DEPARTAMENTO DE DESARROLLO URBANO E INFRAESTRUCTURA
Equipo de Planificación (EPL)
Interno N° 734 - 2020
Ingreso Nº 0100601 de fecha 26.02.2020.
Ingreso Nº 0100646 de fecha 03.03.2020.
Ingreso Nº 0100667 de fecha 05.03.2020.
Ingreso Nº 0100677 de fecha 05 03.2020
Ingreso N° 0100760 de fecha 11.03.2020.

ORD. Nº 1476 /

ANT.:
1. Resolución N° 2552, de fecha 22.10.2019 que da inicio a la EAE.
2. Ord. N° 378, de fecha 22.01.2020, que cita a los OAE – Seremi MINVU.

MAT.: **COLINA:** Proceso de Evaluación Ambiental Estratégica, MPRMS – 124, Hospital Zona Norte, comuna de Colina. Envía observaciones de los Órganos de la Administración del Estado.

SANTIAGO, 30 ABR 2020

DE: SECRETARIO MINISTERIAL METROPOLITANO DE VIVIENDA Y URBANISMO

A: SR. MARIO OLAVARRÍA RODRÍGUEZ
ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD DE COLINA

En el marco de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) de la Modificación del Plan Regulador Metropolitano de Santiago, MPRMS – 124, Hospital Zona Norte, comuna de Colina, y al Convenio de Colaboración suscrito con su Municipio para la elaboración del Informe Ambiental, entre otras actividades, cumplo con el envío de las observaciones y antecedentes de los Órganos de la Administración del Estado recibidos, de acuerdo a los Artículos 18 y 19 del Reglamento de la EAE.

Los documentos enviados son los siguientes:
- Ord. N° 18, de fecha 26.02.2020 – Seremi Energía.
- Ord. N° 58, de fecha 03.03.2020 – Seremi de Agricultura.
- Ord. N° 181, de fecha 04.03.2020 – Seremi del Medio Ambiente.
- Ord. N° 156, de fecha 05.03.2020 – Seremi Desarrollo Social y Familia.
- Ord. SRM RM N° 05-147, de fecha 11.03.2020 – Seremi de Obras Públicas RMS.

Saluda atentamente a usted,

MAURICIO ALFREDO GALLARDO SOTO
Firmado digitalmente por MAURICIO ALFREDO GALLARDO SOTO
Fecha: 2020.04.29 16:13:55 -04'00'

MAURICIO GALLARDO SOTO
SECRETARIO MINISTERIAL METROPOLITANO
DE VIVIENDA Y URBANISMO
SUBROGANTE

FKS/AVO/DCM/fpm.
Incluye Copia digital de los oficios Ord. N° 18, de fecha 26.02.2020; Ord. N° 58, de fecha 03.03.2020; Ord. N° 181, de fecha 04.03.2020; Ord. N° 156, de fecha 05.03.2020 y Ord. SRM RM N° 05-147, de fecha 11 03 2020.
DISTRIBUCIÓN:
Destinatario.
Secretaria Ministerial Metropolitana de Vivienda y Urbanismo
Departamento de Desarrollo Urbano e Infraestructura
Ley de Transparencia art. 7/g.
Archivo.

[redacted]

Ministerio de
Energía

SEREMI
Región Metropolitana

OFICIO ORD. N° 0018 /

ANT.: Oficio N° 767, 22/08/2019, Municipalidad de Colina.

Resolución Exenta 2552, 22/10/2019 de SEREMI MINVU RM

MAT.: Remite antecedentes en el marco del Proceso de Modificación del Plan Regulador Metropolitano de Santiago – Extensión urbano para nuevo hospital Zona Norte, comuna de Colina.

SANTIAGO, 26 FEB 2020

DE : **SR. GONZALO MÉNDEZ LEIVA**
SEREMI DE ENERGIA
REGION METROPOLITANA

A : **SR. MANUEL JOSÉ ERRÁZURIZ**
SECRETARIO REGIONAL DEL MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO
REGIÓN METROPOLITANA

Junto con saludar cordialmente, por medio del presente informo a Ud. que la Secretaría Regional Ministerial de Energía de la Región Metropolitana, cumpliendo con las actividades requeridas en el marco de lo establecido en el artículo 18 del Reglamento de Evaluación Ambiental Estratégica; ha tomado conocimiento de los antecedentes de la futura modificación N° 124 al Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS)-Extensión urbano para nuevo Hospital Zona Norte, de la comuna de Colina.

1. **Consideraciones generales**

El alcance del PRMS es de sumo interés de este servicio, por dos razones fundamentales. La primera, dado que es allí donde se definirán las áreas de extensión urbana y las actividades productivas y la infraestructura de impacto intercomunal, y la segunda, respecto de los usos de suelo para la aplicación del artículo 55° de la LGUC.

En este sentido y de manera de otorgar un contexto del sector y vincularlos a su quehacer, es necesario señalar que el sistema energético, cuyo objeto es satisfacer las necesidades de interés general, opera articulándose a lo largo del territorio interregional/nacional como sistemas funcionales y se distinguen básicamente los segmentos:

- Generación de Energía en Base a Fuentes Renovables y Fuentes No Renovables.
- Transmisión y Distribución de Energía Eléctrica.
- Almacenamiento, Transporte y Distribución de Combustibles.

El mercado eléctrico en Chile está compuesto por las actividades de generación, transmisión y distribución de electricidad, las que en su conjunto constituyen las tres etapas del "ciclo eléctrico", debido a que se encuentran intrínsecamente vinculadas y necesariamente coordinadas en su ejecución, conformando un sistema funcional con el objeto de satisfacer la demanda de energía en un sector geográfico determinado o de un cliente en particular.

2/.

Amunategui 95, piso 3
Santiago, Chile
(56 2) 2470 2518
www.minenergia.cl

El sector de hidrocarburos constituye un sector estratégico para el país, pues se articula con un comportamiento en "red" en el territorio nacional para efectos de lograr el funcionamiento eficiente del sistema, otorgar un servicio a los usuarios y permitir el desarrollo de otras actividades económicas en el territorio (productivas, de servicio y funciones críticas).

Es por ello que se estima necesario que la modificación N° 124 del PRMS considere las materias del sector energético e identifique aquellos elementos presentes en el territorio regional, tales como potenciales, brechas e infraestructura energética, entre otros. Para ello se pone a disposición la información contenida en el **Geoportal de la IDE Energía** (disponible en: http://sig.minenergia.cl/sig-minen/moduloCartografico/composer/); el **Plan de Expansión de la Transmisión** (disponible en: https://www.cne.cl/tarificacion/electrica/expansion-de-transmision/); y la **Propuesta de Plan Energético Regional (PER) de la Región Metropolitana de Santiago. Etapa II del Plan Energético Regional** (disponible en:

http://energiaabierta.cl/estudios/?key=Propuesta+de+Plan+Energ%C3%A9tico+Regional+%28PER%29+de+la+Regi%C3%B3n+Metropolitana+de+Santiago&categoria-e=&organismo-e=&from=&to=&lang=

Según los estudios realizados, la mayor parte de la ciudad de Santiago presenta potencial de generación de energía solar, en específico la intersección en estudio presenta potencial solar preferentemente para generación distribuida.

A este respecto, y en el entendido que las redes están siempre permitidas en el territorio[1], y en virtud de la solicitud de información, podemos señalar:

1.1 De la existencia de Infraestructura en el área de estudio

Infraestructura de transmisión de energía eléctrica existente:
En el borde oriente del terreno a regular, se encuentra la Línea de transmisión Cerro Navia – Las Vegas de 110 kV.

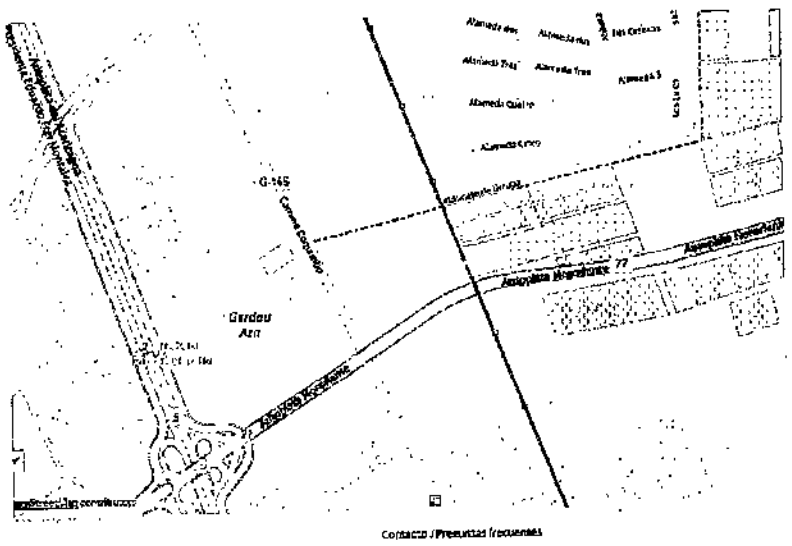


Figura 1: Infraestructura de transmisión de energía eléctrica existente (en naranjo).

Infraestructura del segmento de Hidrocarburos:

La Comisión Nacional de Energía a través de su "Sistema de información en línea de precios de combustibles en estaciones de servicio" disponibilidad la ubicación y precios de las estaciones de

[1] [illegible] DDU 218 [illegible] del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

servicios de combustibles. Por lo tanto, usted podrá revisar estos antecedentes en el siguiente enlace: http://www.bencinaenlinea.cl/.

Se sugiere revisar con mayor detalle el emplazamiento de esta infraestructura en el Geoportal de la IDE Energía, señalada precedentemente.

2. Antecedentes revisados

Para la elaboración del presente documento se tuvo a la vista los siguientes antecedentes:

- Oficio N° 767 del 22 de agosto de 2019. Municipalidad de Colina. Informa la modificación al Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS)-Extensión urbano para nuevo Hospital Zona Norte, de la comuna de Colina.
- Resolución Exenta N° 2425 del 07 de octubre de 2019. Seremi de Vivienda y Urbanismo Región Metropolitana. Resuelve iniciar la elaboración de los antecedentes y estudios necesarios para la modificación del Plan Regulador Metropolitano de Santiago, MPRMS-124, Hospital Zona Norte, Comuna de Colina.
- Resolución Exenta N° 2552 del 22 de octubre de 2019. Seremi de Vivienda y Urbanismo Región Metropolitana. Inicia el proceso de Evaluación Ambiental Estratégica de la Modificación al Plan Regulador Metropolitano, MPRMS-124 Hospital Zona Norte, conforme a las disposiciones establecidas en el Artículo 7 Bis de la Ley N° 19.300.
- ORD N° 4625 del 09 de octubre de 2019. Seremi de Vivienda y Urbanismo Región Metropolitana. Remite Resumen Ejecutivo de Imagen Objetivo MPRMS-124 Hospital Zona Norte, Comuna de Colina.
- ORD N° 378 del 22 de enero de 2020. Seremi de Vivienda y Urbanismo Región Metropolitana. Realiza convocatoria a reunión de trabajo en el marco del desarrollo de la EAE del Proyecto "Modificación del Plan Regulador Metropolitano MPRMS-124 Hospital Zona Norte".
- Evaluación Ambiental Estratégica Modificación MPRMS 124 – Hospital Zona Norte: Ampliación Límite de Extensión Urbana en la comuna de Colina. Reunión con Órganos de la Administración del Estado. Presentación realizada el 04 de febrero de 2020. Disponible en el sitio web:

  https://metropolitana.minvu.cl/wp-content/files_mf/158143504807_ReunionOAE_PPT.pdf

Finalmente, para atender cualquier duda o consulta relacionada con esta temática, le agradeceré puedan contactar a Mariel Robles, correo electrónico: mrobles@minenergia.cl y/o teléfono 56 2 2816 6957, profesional de este servicio.

Se despide atentamente,

REPUBLICA DE CHILE
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE ENERGIA REGION METROPOLITANA
MINISTERIO DE ENERGIA

GONZALO MÉNDEZ LEIVA
SEREMI DE ENERGÍA
REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO

GML/MRA/CDG/mahr.

Distribución:

1.- Sr. Manuel José Errázuriz, SEREMI de Vivienda y Urbanismo R.M.
2.- Archivo Seremi Energía RM
3.- Oficina de Partes SEREMI RM

SEREMI
Región Metropolitana

Ministerio de Agricultura

ORD. N° : **058**

ANT. : Ord. N°378 de 22/01/2020 de SEREMI de Vivienda y Urbanismo RMS, EAE de la MPRMS-124, Hospital Zona Norte.

MAT. : Responde al inicio proceso de EAE de la MPRMS-124, Hospital Zona Norte.

SANTIAGO, 28 de febrero de 2020

DE : SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE AGRICULTURA, R.M.S.

A : SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE VIVIENDA Y URBANISMO, R.M.S.

Junto con saludar, conforme a la solicitud de revisar y evaluar los antecedentes que forman parte de la Evaluación Ambiental Estratégica del proyecto Modificación de Plan Regulador Metropolitano de Santiago MPRMS-124, Hospital Zona Norte, informo a Ud. que esta SEREMI no tiene observaciones al respecto.

Sin otro particular, le saluda atentamente,

JOSE PEDRO GUILISASTI PALACIOS
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE AGRICULTURA
REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO

DISTRIBUCION:
- Archivo SEREMI

JGP/AA

SEREMI
Región Metropolitana

Ministerio del Medio Ambiente

ORD. RR.NN. N° 181

ANT.: 1) Oficio ORD. Nº 378 de 22 de enero de 2020 de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo RMS que realiza la convocatoria a los OAE, en el marco de la Evaluación Ambiental Estratégica para la "Modificación Plan Regulador Metropolitano de Santiago RMS 124 Hospital Zona Norte".

MAT.: Remite comentarios según lo solicitado en el marco del Proceso Evaluación Ambiental Estratégica para la "Modificación Plan Regulador Metropolitáno de Santiago RMS 124 Hospital Zona Norte".

SANTIAGO, 04 MAR 2020

DE : DIEGO RIVEAUX MARCET
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DEL MEDIO AMBIENTE
REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO

A : MAURICIO GALLARDO SOTO
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE VIVIENDA Y URBANISMO
REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO

En atención a lo solicitado en el Ordinario del Antecedente 1), mediante el cual solicita pronunciamiento e información en el marco del proceso de Evaluación Ambiental Estratégica, para la "Modificación Plan Regulador Metropolitano de Santiago RMS 124 Hospital Zona Norte", según lo estipulado en el Decreto Supremo N° 32 de 2015, que aprueba el Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica.
Informo a usted, que esta Secretaría Regional como organismo de la Administración del Estado, ha efectuado una evaluación técnica en función de nuestras competencias, teniendo como resultado los siguientes comentarios:

1. Marco de Referencia Estratégica
Se requiere hacer referencia a instrumentos cuyos lineamientos, objetivos, mandatos, etc. contribuyan a dar sustento a lo ambiental y que puedan ser incorporados, para la toma de

decisión de la "Modificación Plan Regulador Metropolitano de Santiago RMS 124 Hospital Zona Norte", en este sentido se recomienda:

- Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica (PPDA) para la Región Metropolitana de Santiago: Con el fin de ver como el Instrumento de Ordenamiento Territorial (IOT) puede contribuir a la reducción de la contaminación Atmosférica.
- Estrategia Regional para la Conservación de la Biodiversidad para la RMS 2015-2025: En relación si el plan incentiva la promoción del uso de la infraestructura verde como espacios posibles de utilizar.
- Plan de Adaptación al Cambio Climático: Con la finalidad de que el órgano responsable pueda incorporar en su diagnóstico variación a las condiciones climáticas provocadas por el cambio climático que puedan incidir en el objeto de planificación. En este sentido se recomienda ver los planes Sectoriales silvoagropecuario y de ciudades.
- Estrategia de Crecimiento Verde: El plan debe lograr impulsar un crecimiento económico sujeto a un manejo sustentable, estableciendo estándares mínimos de calidad y riesgo ambiental.
- Estrategia Regional de Residuos Sólidos Región Metropolitana de Santiago 2017-2021: Esta estrategia permite lograr una Región Metropolitana Sustentable a través del manejo ambientalmente racional de los Residuos Sólidos y fomento de la estrategia jerarquizada relacionada con su gestión.

2. Temas Ambientales y de Sustentabilidad Relevantes

Esta Secretaría considera las siguientes prioridades ambientales y de sustentabilidad relevantes, para el proceso de decisión:

- Ocupación del Suelo: Considerando que el plan pretende incorporar nueva área urbana en la comuna de Colina, se requiere hacer un análisis sobre las tendencias de ocupación de los suelos urbanizables del plan como también las tendencias y dinámicas de ocupación, intensidad y uso del suelo en sus alrededores, con la finalidad de analizar las potenciales implicancias de ambiente y de sustentabilidad en el entorno. Bajo la consideración, que el plan colinda en entornos de zonas rurales, cuerpos de aguas superficiales (canales) e industrias.

- Infraestructura Verde: Se requiere ver como el plan puede crear y mantener una infraestructura verde concordante con el territorio. En este sentido el diagnóstico ambiental debe dar cuenta de componentes del paisaje a distintas escalas (barrio, comunal y regional).

- Calidad Ambiental

  Aire: El plan debe hacer un análisis de las tendencias y potencialidades fuentes de emisión de los contaminantes presentes en el PPDA. Asimismo, el PPDA establece que la Comuna de Colina se encuentra en la Zona B, zona que *"...prohíbe el uso de calefactores nuevos que no cumplan con el límite de emisión establecido..."*.

- Ruido: El ruido ambiental es uno de los contaminantes más comunes en las áreas metropolitanas de las ciudades, afecta la salud de la población y genera una pérdida paulatina en la calidad de vida. En este sentido, resulta importante identificar situaciones locales de conflicto, tanto por su ubicación espacial, como por su existencia temporal (por ejemplo, "tacos" de automóviles en horas punta, obras de construcción, fuentes fijas de ruido, autopistas, etc.).

Finalmente se requiere que la opción de desarrollo del plan, este en concordancia con las zonas establecidas en el D.S. Nº 38/2011 del MMA.

- Potenciales Externalidades Ambientales: Las actividades industriales son fuentes de emisión de elementos contaminantes que afectan aire, suelo y agua, por descarga directa o indirecta. En este sentido, se requiere tener un análisis de los establecimientos que funcionan en el entorno del plan, con la finalidad de visualizar un catastro de establecimientos según sus calificaciones industriales y tipología de residuos generados. Asimismo, se requiere identificar si existen establecimientos que son emisores de descargas de RILES.

- Cambio Climático: Se recomienda ver la tendencia del clima y de la variable climática del territorio, con la finalidad de definir las potenciales amenazas, toda vez que el territorio donde se emplaza el plan está clasificado como "Medio Riesgo Inundación" según "GORE RMS 2005. Bases para el Ordenamiento Territorial Ambientalmente Sustentable de la Región Metropolitana de Santiago – OTAS" y considerando que la tendencia para la Región Metropolitana de Santiago es tener intensas precipitaciones en menor tiempo. Por tal motivo, se requiere hacer referencia a la identificación y evaluación de probables daños y pérdidas como consecuencia del impacto inundaciones con la finalidad que en el proceso de formulación de opciones de desarrollo se identifiquen zonas de amenazas, zonas de seguridad y zonas vulnerables. Asimismo, se requiere una identificación de los sectores con anegamiento temporales, generados principalmente por la acumulación de aguas lluvias sobre, los canales y esteros.

3. Información Secundaria

Con la finalidad de comprender y analizar temas ambientales y de sustentabilidad que son relevantes, se recomienda usar la siguiente información secundaria:

✓ Bases para el Ordenamiento Territorial Ambientalmente Sustentable de la Región Metropolitana de Santiago – OTAS.

✓ Elaboración de una base digital del clima comunal de Chile: línea base (1980-2010) y proyección al año 2050, Ministerio del Medio Ambiente 2016.

✓ Segundo Informe del Estado del Medio Ambiente 2016.

✓ Plan Operacional para La Gestión de Episodios Críticos de Contaminación Atmosférica por Material Particulado Respirable (MP 10 y MP 2,5) en la Región Metropolitana, SEREMI del Medio Ambiente RMS 2018.

4. Actores Claves

Con la finalidad de visualizar potenciales problemas o conflictos socioambientales, se recomienda los siguientes actores claves:

✓ Municipalidades vecinas.

✓ Comité Ambiental y de Salud Municipal de Colina y comunas vecinas.

✓ Corporaciones de desarrollo (productivo, cultural, educacional, salud, etc.).

✓ Organizaciones Sociales validadas por la comunidad.

✓ Asociaciones y representantes del gremio de Salud.

✓ Representantes del sector agrícola.

✓ Agrupación de Canalistas o dueños de derechos de agua.

Finalmente, señalar que se adjunta un CD con información secundaria relevante para las consideraciones ambientales del plan, el profesional que estará participando en el marco de la EAE por parte de esta Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región Metropolitana de Santiago, es el señor Daniel Sánchez Muñoz, correo electrónico dsanchez@mma.gob.cl

Sin otro particular, saluda atentamente a usted,

DIEGO RIVEAUX MARCET
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DEL MEDIO AMBIENTE
REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO

LOM/CNP/DSM/vpp

C.c.:
- Archivo Sección Biodiversidad y Recursos Naturales Renovables, Seremi del Medio Ambiente RMS.
- Archivo Oficina de Partes, Seremi del Medio Ambiente RMS.

SEREMI
Región Metropolitana
Ministerio de Desarrollo Social y Familia

ORD.: N° 0156

ANT.: ORD. N° 378. Seremi de Vivienda y Urbanismo

MAT.: Evaluación Ambiental Estratégica del PRMS, Hospital Zona Norte

SANTIAGO, 05 MAR 2020

DE : CATHERINE RODRIGUEZ ASTUDILLO
SECRETARIA REGIONAL MINISTERIAL DESARROLLO SOCIAL Y FAMILIA REGION METROPOLITANA

A : MANUEL JOSE ERRAZURIZ TAGLE
SECRETARIO MINISTERIAL METROPOLITANO DE VIVIENDA Y URBANISMO - REGIÓN METROPOLITANA

Junto con saludar y por medio del presente, quisiera hacer presente a Ud. lo siguiente:

a) Esta seremi elabora el Índice de Prioridad Social, que establece una comparación entre las comunas respecto de sus niveles de desarrollo económico. Se adjunta copia.

b) En a cuanto a pueblos originarios, contamos con informe en base a CASEN 2017 (se adjunta), y Conadi reporta que en Colina hay una organización indígena, con personalidad jurídica otorgada por CONADI. Esta organización corresponde a la "Asociación Indígena TañiRukaMeu", cuyo correo electrónico corresponde a *comunidad.tanirukameu@gmail.com*, y su número telefónico de contacto es el +56 9 8163 6468.

c) Como parte del Sistema Nacional de Inversiones (S.N.I.), la construcción del hospital está siendo analizada en nuestro nivel central (Iniciativa de Inversión - IDI - código BIP 30366422, "CONSTRUCCION HOSPITAL ZONA NORTE – METROPOLITANA", postulada a la etapa de Prefactibilidad). A la fecha, el estado de la IDI dentro del S.N.I. corresponde a un RATE FI (falta de información), siendo las observaciones vigentes las siguientes:

   a. Aunque los módulos están correctamente desarrollados, el componente de TIC's debe ser aplicado a los modelos de gestión tanto intrahospitalario como a los componentes de

comunicación con la RED del servicio de salud Norte, en el ámbito de la gestión en RED. se debe velar por la eficiencia e integralidad de la información. Este componente reviste una gran importancia toda vez que se busca eficiencia, oportunidad y transparencia.

b. Respecto a la ubicación o localización del hospital, se requiere mayor información directa y complementaria asociada a los terrenos considerados, toda vez que no se han considerado los costos de accesibilidad de la alternativa de Colina, al respecto se solicita la información de todos los terrenos que entran en la evaluación.

Por tanto, respecto de la rentabilidad de la iniciativa, será el Nivel Central quien se pronuncie.

d) Se adjunta plano de la provincia de Chacabuco con la información del Registro Social de Hogares, en cuanto al *N° de hogares en tramo 40 de calificación socioeconómica.*

Sin otro particular, me despido atentamente,

CATHERINE RODRIGUEZ ASTUDILLO
Secretaria Regional Ministerial de
Desarrollo Social y Familia R.M.

04 MAR. 2020
ASESOR JURIDICO
13:48

Distribución:

1. Área Estudios e Inversiones, Seremi de Desarrollo Social y Familia R.M.
2. Of. De partes SEREMI de Desarrollo Social y Familia R.M
3. Archivo

25367

SEREMI
Región Metropolitana
de Santiago

Ministerio de
Desarrollo Social

REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO
PUEBLOS ORIGINARIOS:
RESULTADOS ENCUESTA CASEN 2017

Seremi de Desarrollo Social Metropolitana

Documento elaborado por:

Santiago Gajardo Polanco
Área de Estudios e Inversiones
Seremi de Desarrollo Social R.M.

Santiago, marzo 2019

Introducción

El presente documento tiene como objetivo presentar los resultados de la encuesta Casen 2017 relacionados con las condiciones socioeconómicas que caracterizan a la población perteneciente a pueblos originarios residente en la Región Metropolitana de Santiago (RMS).

La información relacionada con la población perteneciente a pueblos originarios recogida en el presente informe ha sido estructurada en ocho secciones. En la primera de ellas se presentan los principales aspectos demográficos que permiten caracterizar a la población perteneciente a los pueblos originarios. Específicamente, se cuantifica a la población de la RMS que -según la encuesta Casen 2017- declara pertenecer a alguno de los nueve pueblos originarios reconocidos por la ley en Chile; se determina la composición de esta población por etnia y se examina su nivel de conocimiento de las lenguas propias de esos pueblos.

En la segunda sección se estima el porcentaje de población perteneciente a pueblos originarios en situación de pobreza, tanto respecto de sus ingresos como desde el punto de vista multidimensional.

En la tercera sección se presenta el perfil educacional de la población perteneciente a pueblos originarios, estableciendo en todo momento la comparación respectiva con la población que no pertenece a ellos.

La cuarta sección muestra aquellos indicadores relacionados con la inserción de la población perteneciente a pueblos originarios en la fuerza de trabajo. En esta sección se establece el nivel de sus ingresos laborales y se los compara con los percibidos por los ocupados no que no pertenecen a algún pueblo originario.

En la quinta sección se examina la proporción de población perteneciente a pueblos originarios adscrita al sistema de previsión de salud.

Las condiciones de tenencia de las viviendas en las que habita la población perteneciente a pueblos originarios, el estado de su materialidad y la presencia de hacinamiento son abordadas en la sexta sección.

La discriminación o trato injusto hacia la población perteneciente a pueblos originarios es abordada en la sección siete.

Por último, en la octava sección se presentan las principales conclusiones que es posible extraer a partir del análisis desarrollado en las secciones precedentes.

1. Antecedentes demográficos sobre los pueblos originarios

Los resultados de la encuesta Casen 2017 permiten establecer que la RMS es la región del país con mayor cantidad de población perteneciente a pueblos originarios. En efecto, la población residente en la RMS que declara pertenecer a alguno de los nueve pueblos originarios reconocidos por la ley chilena alcanza a las 488 mil personas (Cuadro 1).

Esta cifra supera en 158 mil personas a la segunda región con mayor población perteneciente a pueblos originarios (La Araucanía). De esta forma, la RMS concentra el 28,8% del total de población perteneciente a pueblos originarios del país.

Por otra parte, el 6,8% de la población total de la RMS declara pertenecer a algún pueblo originario, lo que la ubica como la undécima región del país con mayor proporción de población perteneciente a pueblos originarios.

Cuadro 1
Número y distribución de la población perteneciente a pueblos originarios por región (2017)
(número de personas y porcentaje)

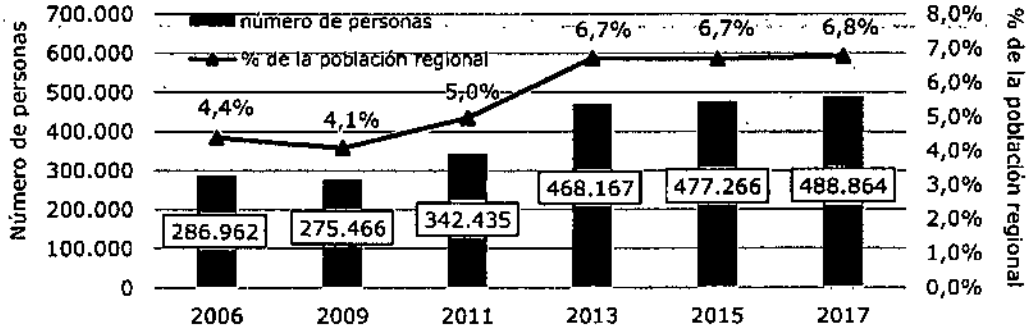
Región	Población perteneciente a pueblos originarios	% del total de población perteneciente a pueblos originarios del país	% de población perteneciente a pueblos originarios en el total de población
Tarapacá	64.470	3,8%	18,6%
Antofagasta	48.725	2,9%	8,3%
Atacama	45.735	2,7%	16,2%
Coquimbo	43.032	2,5%	5,6%
Valparaíso	67.433	4,0%	3,6%
Libertador Bernardo O´Higgins	27.393	1,6%	2,9%
Maule	28.916	1,7%	2,8%
Bío Bío	112.839	6,7%	6,9%
La Araucanía	330.850	19,5%	33,1%
Los Lagos	236.737	14,0%	26,8%
Aysén	28.434	1,7%	27,0%
Magallanes y La Antártica Chilena	34.764	2,1%	22,9%
Metropolitana de Santiago	488.864	28,8%	6,8%
Los Ríos	79.753	4,7%	21,5%
Arica y Parinacota	44.711	2,6%	27,8%
Ñuble	12.214	0,7%	2,7%
País	**1.694.870**	**100,0%**	**9,5%**

Fuente: encuesta Casen, Ministerio de Desarrollo Social

En cuanto a la evolución de la población perteneciente a pueblos originarios de la RMS durante los últimos años (Gráfico 1), es posible señalar que ésta aumentó desde 286 mil personas durante 2006 (cifra que representaba el 4,4% de la población regional) hasta las ya mencionadas 488 mil personas del año 2017 (6,8% del total).

De lo anterior, se desprende un crecimiento acumulado en torno al 70% del nivel de población regional que se declara perteneciente a pueblos originarios en un período de sólo once años.

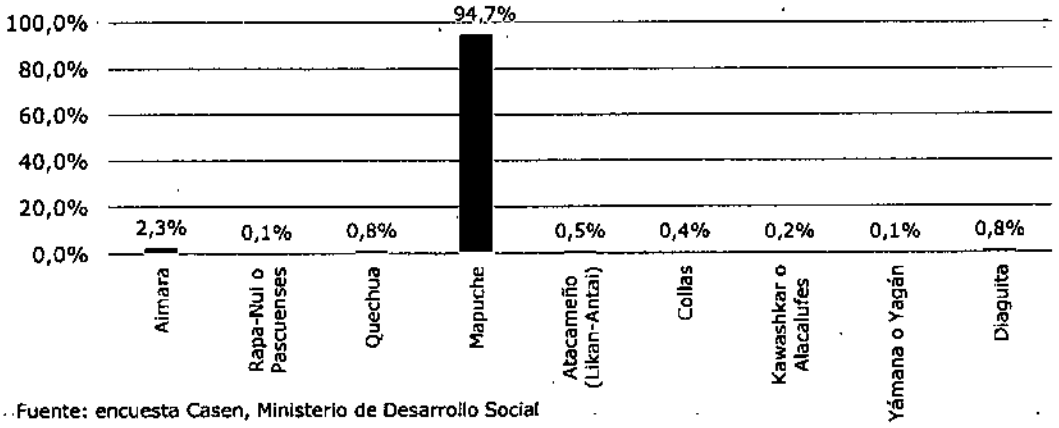
Gráfico 1
Región Metropolitana de Santiago
Número y porcentaje de la población regional perteneciente a pueblos originarios (2006-2017)



Fuente: encuesta Casen, Ministerio de Desarrollo

Con respecto a la composición de la población perteneciente a pueblos originarios según el pueblo originario de pertenencia, los resultados de la Casen 2017 revelan que -con mucha diferencia- el pueblo mapuche tiene la mayor importancia relativa con el 94,7% de la población perteneciente a pueblos originarios residente en la RMS; el 2,3% corresponde al pueblo aimara; los pueblos quechua y diaguita alcanzan incidencias en torno al 0,8% (Gráfico 2). El resto de los pueblos tienen incidencias muy reducidas en el total (inferiores a medio punto porcentual).

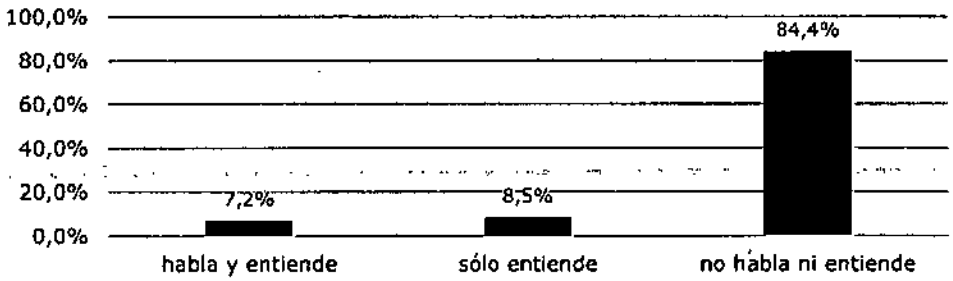
Gráfico 2
Región Metropolitana de Santiago
Composición de la población perteneciente pueblos originarios por pueblo (2017)



Fuente: encuesta Casen, Ministerio de Desarrollo Social

La proporción de población regional perteneciente a pueblos originarios que manifiesta hablar y entender alguna de las lenguas propias de estos pueblos (aimara, rapa-nui, quechua, mapudungun, kawashkar o yagán) alcanza al 7,2%, mientras que la incidencia de quienes señalan que sólo entienden alguna de ellas llega al 8,5% (Gráfico 3). Como resultado de lo anterior, el 84,4% de la población perteneciente a pueblos originarios de la RMS afirma no hablar ni entender alguna de esas lenguas.

Gráfico 3
Región Metropolitana de Santiago
Composición de la población indígena según si habla o entiende alguna de la siguientes lenguas: Aimara, Rapa-Nui, Quechua, Mapudungun, Kawashkar o Yagán (2017)

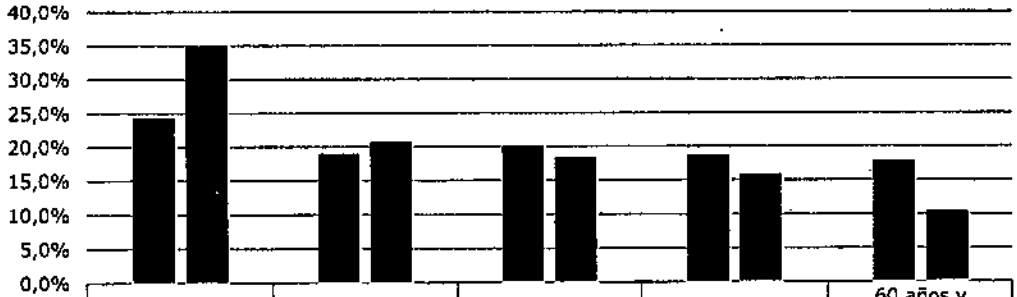


Fuente: encuesta Casen, Ministerio de Desarrollo Social

Al comparar la composición por grupos de edad de la población regional perteneciente a pueblos originarios con aquella correspondiente a la población que no pertenece estos pueblos (Gráfico 4), se observa que en la primera existe una proporción de jóvenes de 18 años o menos significativamente mayor a la que es posible encontrar en el resto de la población (34,9% versus 24,3%).

Por el contrario, el porcentaje de población adulto mayor entre la población perteneciente a pueblos originarios de la RMS resulta ser claramente inferior a la prevaleciente entre la población no perteneciente a estos pueblos (10,4% versus 17,9%).

Gráfico 4
Región Metropolitana de Santiago
Composición de la población por grupos de edad según pertenencia a pueblos indígenas (2017)



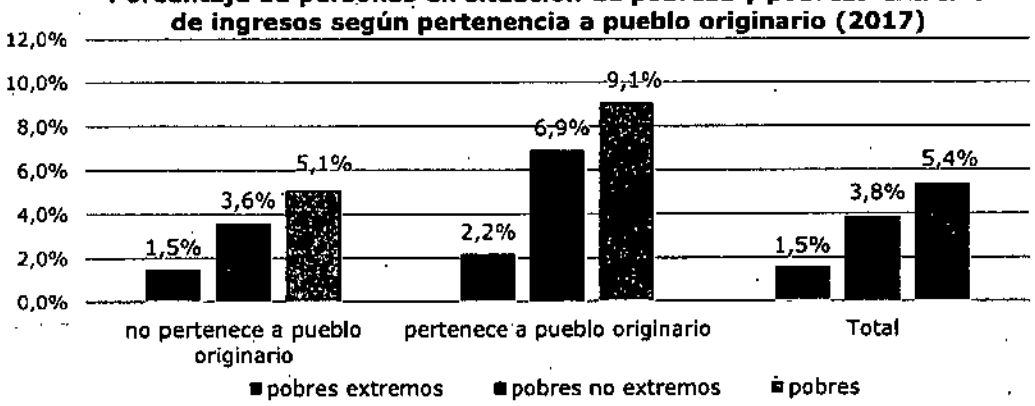
	0-18 años	19-29 años	30-44 años	45-59 años	60 años y más
■ no pertenece a pueblo orignario	24,3%	18,9%	20,1%	18,7%	17,9%
■ pertenece a pueblo originario	34,9%	20,7%	18,3%	15,8%	10,4%

Fuente: encuesta Casen, Ministerio de Desarrollo Social

2. Situación de pobreza de ingresos y multidimensional

De acuerdo a los resultados de la Casen 2017, el porcentaje de población perteneciente a pueblos originarios residente en la RMS viviendo en situación de pobreza de ingresos alcanza al 9,1% (Gráfico 5). Esta cifra supera en 4 puntos porcentuales a la incidencia de la pobreza de ingresos entre la población no perteneciente a pueblos originarios de la región. Asimismo, el porcentaje de población perteneciente a pueblos originarios en situación de pobreza extrema de ingresos llegó al 2,2%, situándose 0,7 punto porcentual por encima del porcentaje de pobreza extrema correspondiente a población que no pertenece a pueblos originarios.

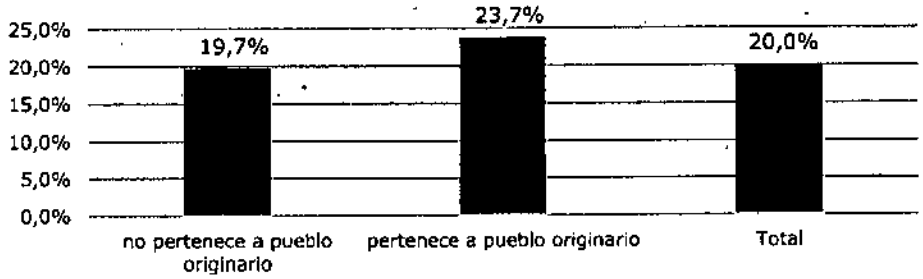
Gráfico 5
Región Metropolitana de Santiago
Porcentaje de personas en situación de pobreza y pobreza extrema de ingresos según pertenencia a pueblo originario (2017)



Fuente: encuesta Casen, Ministerio de Desarrollo Social

De acuerdo a la metodología de medición multidimensional de la pobreza (que incorpora la dimensión de entorno y redes), la proporción de población de la RMS perteneciente a pueblos originarios que es multidimensionalmente pobre alcanza al 23,7%, resultado que supera en 4 puntos porcentuales al promedio correspondiente a la población no perteneciente a pueblos originarios (Gráfico 6).

Gráfico 6
Región Metropolitana de Santiago
Porcentaje de población en situación de pobreza multidimensional (con entorno y redes) según pertenencia a pueblos originarios (2017)



Fuente: encuesta Casen, Ministerio de Desarrollo Social

Al estimar la proporción de jefaturas de hogar pertenecientes a pueblos originarios en situación de carencia en cada uno de los indicadores que conforman la metodología de medición multidimensional de la pobreza, y compararlas con las calculadas para las jefaturas de hogar pertenecientes a esos pueblos (Cuadro 2), se advierte la existencia de cinco indicadores en los cuales el porcentaje de carencia entre las jefaturas de hogar pertenecientes a pueblos originarios supera en más 5 puntos porcentuales a la estimación correspondiente al resto de las jefaturas de hogar[1].

Los indicadores en los que se verifica lo anterior corresponden a: seguridad, con un porcentaje de carencia de 32,5% entre los hogares cuyo jefe(a) pertenece a algún pueblo originario; entorno, con una carencia de 18,1%; escolaridad (29,7%); y habitabilidad (23,6%).

Cuadro 2
Región Metropolitana de Santiago
Porcentaje de hogares carentes en dimensiones de pobreza multidimensional según pertenecia a pueblos originarios del jefe de hogar (2017)

Dimensión	Indicador	no pertenece a pueblo originario	pertenece a pueblo originario
Educación	Asistencia	2,8%	2,2% *
	Rezago	2,0%	2,6% *
	Escolaridad	23,9%	29,7%
Salud	Malnutrición	4,3%	6,7%
	Adscripción al Sistema de Salud	7,0%	5,6%
	Atención en Salud	4,9%	3,4%
Trabajo y Seguridad Social	Ocupación	10,5%	9,8% *
	Seguridad Social	31,3%	32,8% *
	Jubilación	9,9%	6,2%
Vivienda y entorno	Habitabilidad	17,9%	23,6%
	Servicios Básicos	2,8%	2,5% *
	Entorno	9,5%	18,1%
Redes y Cohesión Social	Apoyo y participación social	7,1%	7,2% *
	Trato igualitario	16,7%	17,8% *
	Seguridad	19,1%	32,5%
Total hogares multidimensionalmente pobres		**15,3%**	**16,9% ***

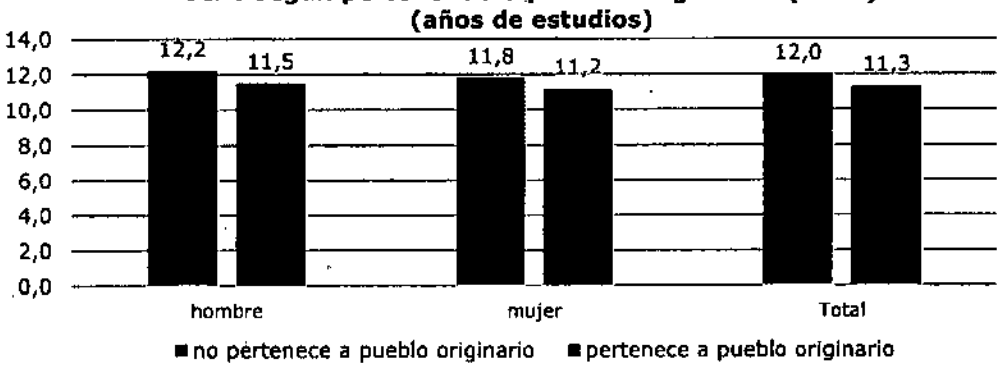
Fuente: encuesta Casen, Ministerio de Desarrollo Social
*: se estima que la diferencia no es estadísticamente significativa con un 95% de confianza

3. Nivel educacional de la población perteneciente a pueblos originarios

Según los resultados de la Casen 2017, el nivel promedio de escolaridad (años de estudios) de la población de la RMS mayor de 18 años que se declara perteneciente a algún pueblo originario alcanza a 11,3 años (Gráfico 7). A su vez, el promedio correspondiente a la población que no pertenece a pueblos originarios es de 12,0 años. Asimismo, el promedio de escolaridad entre los hombres que se declaran pertenecientes a algún pueblo originario es de 11,8 años (inferior en 0,4 años al de los hombres no pertenecientes a estos pueblos) mientras que entre las mujeres que dicen pertenecer a algún pueblo originario el promedio es de 11,2 años (0,6 años por debajo del promedio correspondiente a las mujeres que no pertenecen).

[1] Ver en anexo metodología de medición multidimensional de la pobreza.

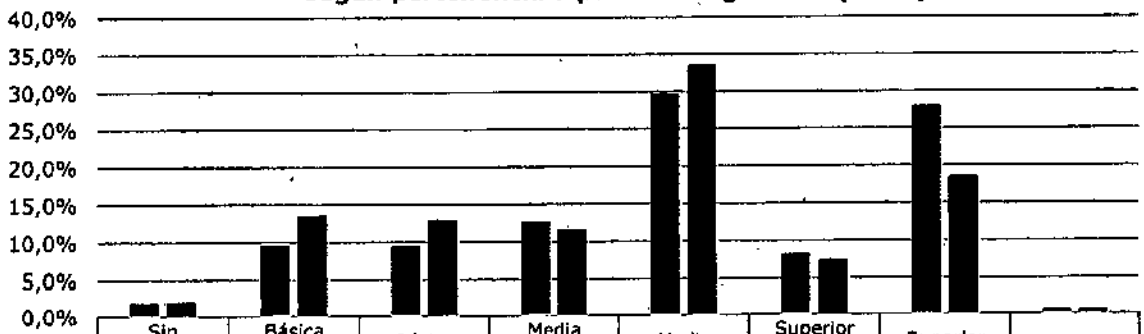
Gráfico 7
Región Metropolitana de Santiago
Años promedio de escolaridad de la población mayor de 18 años por sexo según pertenencia a pueblos originarios (2017)
(años de estudios)



Fuente: encuesta Casen, Ministerio de Desarrollo Social

En cuanto a la composición de la población mayor de 25 años de la RMS perteneciente a pueblos originarios por nivel educacional alcanzado (Gráfico 8), los resultados Casen 2017 señalan que el 33,5% de ellos cuenta con educación media completa como máximo nivel de educación (versus el 29,7% de la población no perteneciente a pueblos originarios). Asimismo, la proporción de población perteneciente a pueblos originarios mayor de 25 años que cuenta con educación superior –completa o incompleta- llega al 25,8% (versus el 36,1% entre la población no perteneciente a pueblos originarios).

Gráfico 8
Región Metropolitana de Santiago
Composición de la población mayor de 25 años por nivel de educación según pertenencia a pueblos originarios (2017)



	Sin Educación Formal.	Básica Incompleta	Básica Completa	Media Incompleta	Media Completa	Superior Incompleta	Superior Completa	Sin dato
no pertenece a pueblo originario	1,9%	9,6%	9,5%	12,7%	29,7%	8,1%	28,0%	0,5%
pertenece a pueblo originario	2,0%	13,5%	12,9%	11,6%	33,5%	7,3%	18,5%	0,6%

Fuente: encuesta Casen, Ministerio de Desarrollo Social

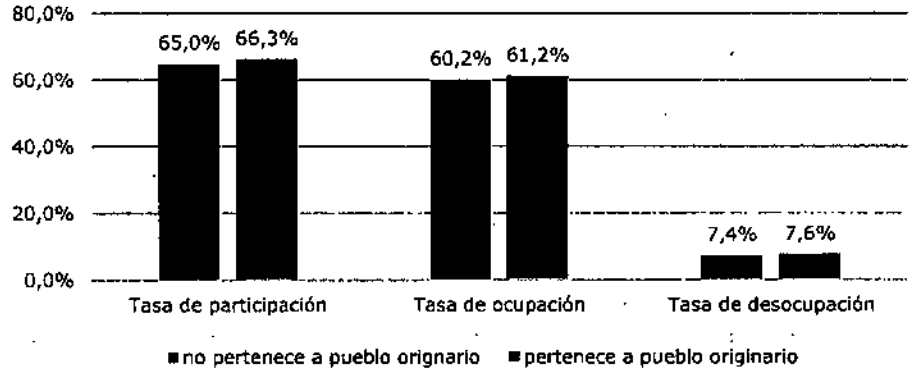
4. Participación en la fuerza laboral e ingresos del trabajo de la población perteneciente a pueblos originarios

Con respecto al grado de inserción laboral de la población de la RMS perteneciente a pueblos originarios, los resultados de Casen 2017 indican que su participación en la fuerza de trabajo promedia el 66,3%, esto es, 1,3 punto porcentual por encima de la tasa de participación correspondiente a los ocupados no pertenecientes a pueblos originarios (Gráfico 9).

Asimismo, la tasa de ocupación entre la población perteneciente a pueblos originarios alcanza al 61,2%, superando en 1 punto porcentual a la tasa observada entre quienes no pertenecen a dichos pueblos.

Por otra parte, la tasa de desocupación entre la población de la RMS perteneciente a pueblos originarios -medida al momento de la aplicación de la Encuesta Casen 2017- alcanzó al 7,6%, lo cual superó en 0,2 punto porcentual la tasa calculada para la población no perteneciente a esos pueblos.

Gráfico 9
Región Metropolitana de Santiago
Tasas de participación, ocupación y desocupación según pertenencia a pueblos originarios (2017)

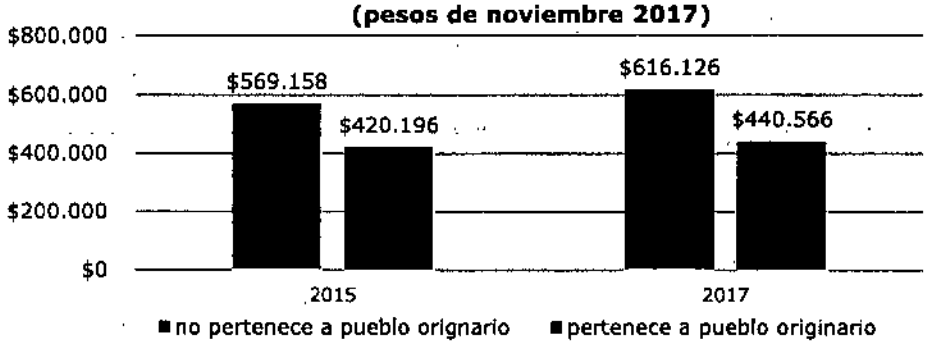


Fuente: encuesta Casen, Ministerio de Desarrollo Social

Al examinar la evolución de los ingresos medios de los ocupados de la RMS entre los años 2015 y 2017 dependiendo de su pertenencia a pueblos originarios, se observa que en 2015 el ingreso medio de un ocupado perteneciente a algún pueblo originario alcanzaba a $420 mil (medido en pesos de noviembre de 2017); este ingreso era un 26,2% inferior al obtenido por un ocupado que no pertenecía a esos pueblos (Gráfico 10).

De igual forma, en 2017 el ingreso promedio de los ocupados pertenecientes a pueblos originarios aumenta a $440 mil (un crecimiento de 4,8% respecto al promedio de 2015 versus un aumento de 8,3% en el ingreso medio del resto de los ocupados), nivel que se ubica ahora un 28,5% por debajo del promedio correspondiente a los ocupados no pertenecientes a pueblos originarios.

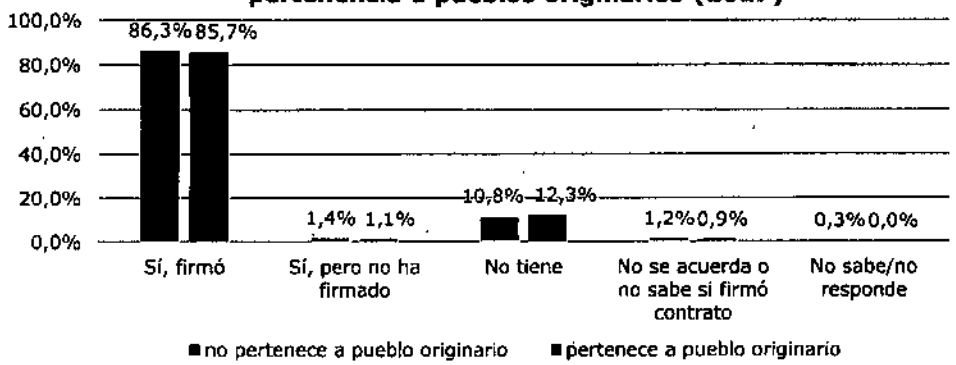
Gráfico 10
Región Metropolitana de Santiago
Ingresos de la ocupación principal según pertenencia a pueblos originarios (2015-2017)
(pesos de noviembre 2017)



Fuente: encuesta Casen, Ministerio de Desarrollo Social

En cuanto a las condiciones de trabajo de los ocupados dependientes pertenecientes a pueblos originarios de la RMS (Gráfico 13), los resultados de la Casen 2017 revelan que el 85,7% de ellos afirman tener contrato de trabajo firmado (versus el 86,3% del resto de los ocupados dependientes)[2]. En este mismo aspecto, el 1,1% de los ocupados dependientes pertenecientes a pueblos originarios señala tener contrato de trabajo, pero no haberlo firmado, situación que entre los ocupados dependientes que no pertenecen a pueblos originarios alcanza al 1,4%. Por el contrario, el porcentaje de ocupados dependientes pertenecientes a pueblos originarios que no tiene contrato de trabajo firmado llega al 12,3%, lo cual supera en 1,5 punto porcentual a la proporción estimada para el resto de los ocupados dependientes.

Gráfico 11
Región Metropolitana de Santiago
Composición de población ocupada dependiente según si tiene contrato de trabajo firmado por pertenencia a pueblos originarios (2017)



Fuente: encuesta Casen, Ministerio de Desarrollo Social

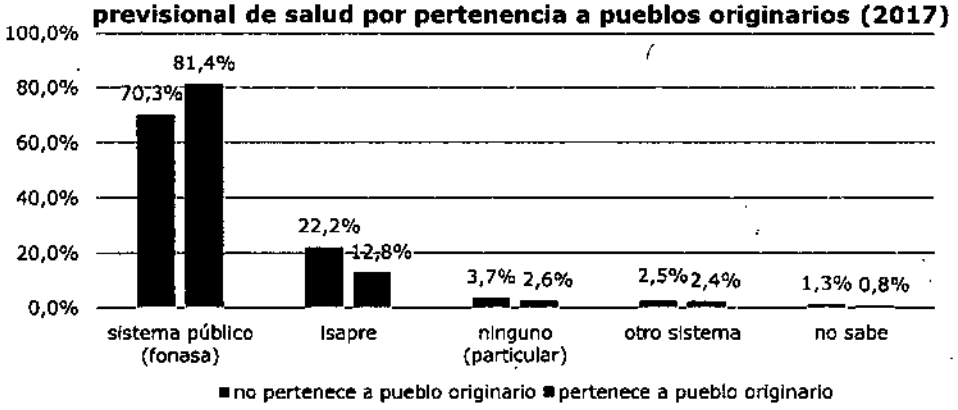
[2] La categoría ocupado dependiente, distingue entre trabajo dependiente y no dependiente. Se considera como dependiente al empleado u obrero del sector público, empleado u obrero de empresas públicas y empleado u obrero del sector privado, servicio doméstico puertas adentro y afuera, FF.AA. y del orden.

5. Adscripción a sistema previsional de salud

Respecto de la adscripción a algún sistema previsional de salud por parte de la población de la RMS perteneciente a pueblos originarios, es posible señalar que el 81,4% se encuentra afiliado al sistema público de salud (Fonasa), porcentaje que se compara con el 70,3% de afiliación al sistema público entre la población no perteneciente a pueblos originarios (Gráfico 12).

De igual forma, la afiliación al sistema privado de salud (Isapres) alcanza entre la población perteneciente a pueblos originarios al 12,8% (versus 22,2% entre el resto de la población) y el 2,4% se encontraría afiliado a otro sistema (así como el 2,5% de la población no perteneciente). El porcentaje de no afiliación a sistema alguno entre la población perteneciente a pueblos originarios llega al 2,6% (3,7% entre los no pertenecientes a pueblos originarios).

Gráfico 12
Región Metropolitana de Santiago
Distribución de la población según situación de afiliación a sistema previsional de salud por pertenencia a pueblos originarios (2017)



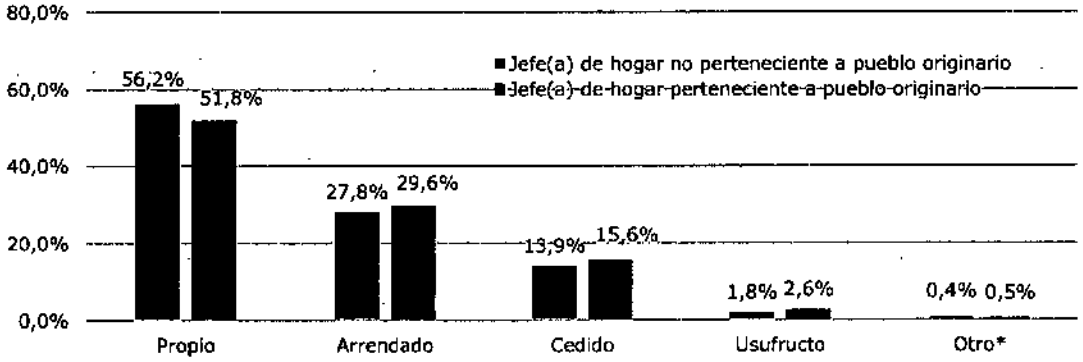
Fuente: encuesta Casen, Ministerio de Desarrollo Social

6. Situación de las viviendas de la población perteneciente a pueblos originarios

Los resultados de la Casen 2017 relacionados con la situación de las viviendas ocupadas por los(as) jefes(as) de hogar pertenecientes a pueblos originarios (Gráfico 13), permiten señalar que el 51,8% de ellos(as) son propietarios(as) de la vivienda que ocupan (versus 56,2% entre las jefaturas no pertenecientes a pueblos originarios).

La modalidad de arrendamiento, por su parte, alcanza entre los hogares cuyo jefe(a) pertenece a algún pueblo originario una incidencia de 29,6% (27,8% en el resto de las jefaturas de hogar) mientras que la de cesión llega al 15,6% (13,9% en el resto).

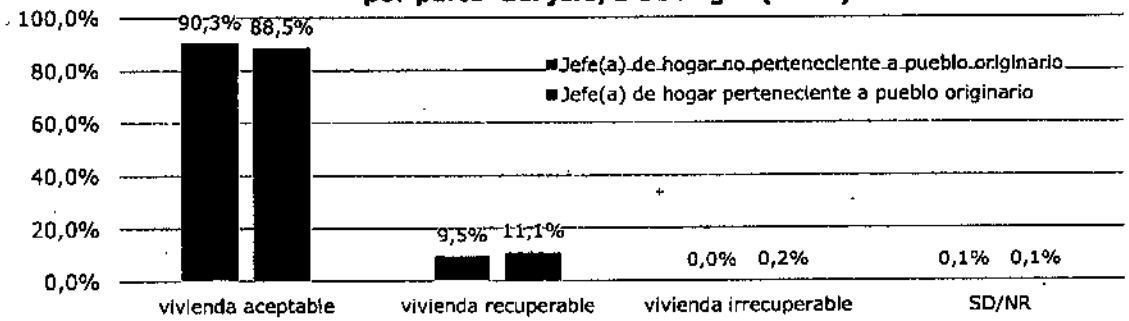
Gráfico 13
Región Metropolitana de Santiago
Composición de los hogares según situación de tenencia de la vivienda por pertenencia a pueblos originarios del jefe/a de hogar (2017)



Fuente: encuesta Casen, Ministerio de Desarrollo Social
*Otro: incluye tenencia por ocupación irregular (de hecho) y poseedor irregular.

Si se clasifican las viviendas ocupadas por los hogares con jefe(a) perteneciente a pueblos originarios según el índice de materialidad -el cual se relaciona con el material predominante en los muros exteriores, techo y piso de la vivienda- se advierte que el 88,5% habita en una vivienda de materialidad aceptable (Gráfico 14) (90,3% entre los jefes(as) de hogar no pertenecientes a pueblos originarios) mientras que el 11,1% reside en una vivienda de materialidad recuperable (9,5% en el resto de los jefes(as) de hogar).

Gráfico 14
Región Metropolitana de Santiago
Composición de los hogares según índice de materialidad de la vivienda por pertenencia a pueblos orignarios por parte del jefe/a de hogar (2017)

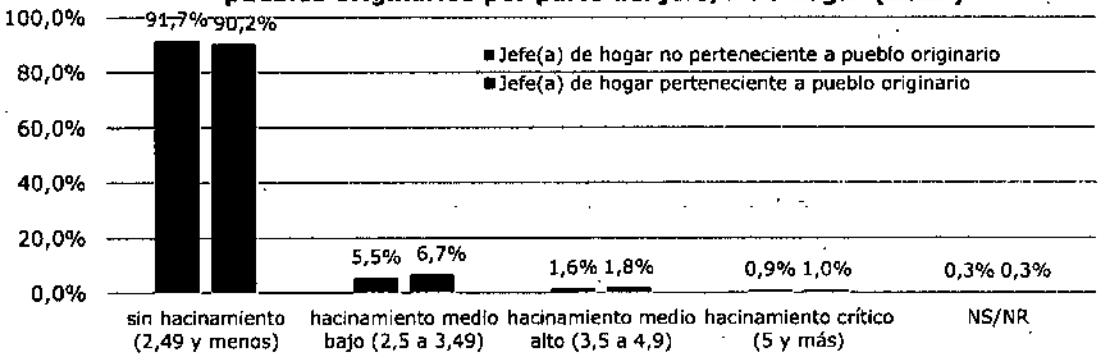


Fuente: encuesta Casen, Ministerio de Desarrollo Social

En cuanto al nivel de hacinamiento prevaleciente entre los hogares con jefe(a) perteneciente a algún pueblo originario (Grafico 15), los resultados de la Casen 2017 revelan que el 8,5% de estos hogares presenta hacinamiento medio (ya sea medio alto o medio bajo) mientras que el 1,0% tendría hacinamiento crítico (entre los hogares cuyo jefe(a) no pertenece a pueblos originarios los porcentajes correspondientes serían de

7,1% y 0,9%, respectivamente). Globalmente, la proporción de hogares cuyo jefe(a) pertenece a pueblo originario con algún nivel de hacinamiento alcanza al 9,5% (versus 8,0% entre los que no pertenecen a pueblos originarios).

Gráfico 15
Región Metropolitana de Santiago
Porcentaje de hacinamiento por pertenencia a pueblos originarios por parte del jefe/a de hogar (2017)

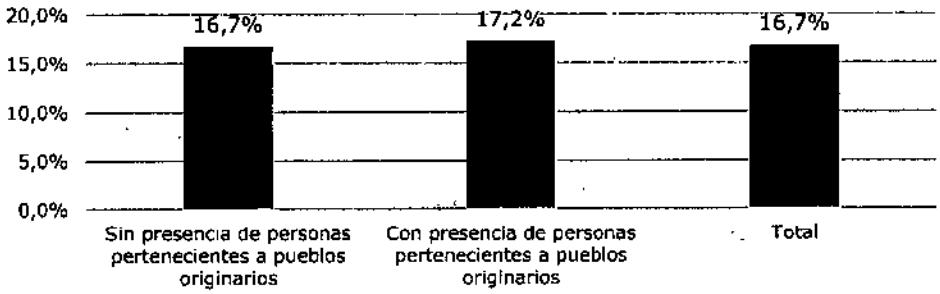


Fuente: encuesta Casen, Ministerio de Desarrollo Social

7. Discriminación contra la población perteneciente a pueblos originarios

Finalmente, con respecto a la presencia de situaciones de discriminación hacia la población perteneciente a pueblos originarios, los resultados de la Casen 2017, permiten establecer que el 17,2% de los hogares cuyo jefe(a) pertenece a pueblos originarios declara que alguno de sus miembros ha sido víctima de discriminación o trato injusto durante el transcurso del último año (Gráfico 18). Entre los hogares en los que no existe presencia de personas pertenecientes a pueblos originarios ese porcentaje es de 16,7%.

Gráfico 16
Región Metropolitana de Santiago
Porcentaje de hogares que declara que algún miembro del hogar fue discriminado o tratado injustamente fuera del hogar en los últimos 12 meses por presencia de personas pertenecientes a pueblos originarios en el ho



Fuente: encuesta Casen, Ministerio de Desarrollo Social

8. Conclusiones

i. Los resultados de la encuesta Casen 2017 revelan que la población perteneciente a pueblos originarios viviendo en la RMS alcanza las 488 mil personas, lo cual representa el 6,8% del total de población regional y el 28,8% del total de población perteneciente a pueblos originarios del país. Esto sitúa a la RMS como la región con la mayor cantidad de población perteneciente a pueblos originarios. Asimismo, el pueblo mapuche concentra la mayor proporción de esta población dando cuenta del 94,7% del total.

ii. La pobreza de ingresos entre la población perteneciente a pueblos originarios de la RMS alcanza al 9,1% (versus 5,1% entre la población no perteneciente a pueblos originarios) mientras que la pobreza extrema de ingresos llega al 2,2% (versus 1,5% entre la población no perteneciente a pueblos originarios). Por otra parte, al aplicar la metodología de medición multidimensional de la pobreza (que incluye la nueva dimensión de entorno y redes) a la población perteneciente a pueblos originarios de la RMS, se concluye que el 23,7% de esta población es multidimensionalmente pobre (versus el 19,7% de la población no perteneciente a pueblos originarios). Asimismo, de los indicadores considerados en esta metodología, aquellos en los que el porcentaje de carencia entre los jefes de hogar pertenecientes a pueblos originarios resultó ser significativamente mayor que el estimado para el resto de los jefes(as) de hogar fueron: seguridad, entorno, escolaridad y habitabilidad.

iii. El nivel de educación de la población perteneciente a pueblos originarios mayor de 18 años de la RMS muestra -de acuerdo a Casen 2017- una escolaridad media de 11,3 años (versus 12,0 años entre el resto de la población). El 33,5% de las personas pertenecientes a pueblos originarios mayores de 25 años cuenta con educación media completa y el 25,8% tiene educación superior.

iv. Los ingresos del trabajo de los ocupados pertenecientes a pueblos originarios alcanzan un nivel que es –en promedio- un 28,5% más bajo que los percibidos por los ocupados no pertenecientes a algún pueblo originario. Además, entre los años 2015 y 2017 dichos ingresos experimentaron un crecimiento cercano al 5%, lo cual, ante el mayor crecimiento relativo de los ingresos del resto de los ocupados, redundó en un aumento de la brecha con éstos respecto de la medición del año 2015. Las tasas de participación y ocupación entre la población perteneciente a pueblos originarios de la RMS alcanzan al 66,3% y al 61,2%, respectivamente, superando ambas a las que corresponden a la población no perteneciente a pueblos originarios.

v. Respecto de la adscripción a sistema previsional de salud, el 81,4% de la población de la RMS perteneciente a pueblos originarios se encuentra afiliada al sistema público (Fonasa) mientras que el 12,8% está afiliado a alguna Isapre (entre la población no perteneciente a pueblos originarios estos porcentajes son de 70,3% y 22,2%, respectivamente).

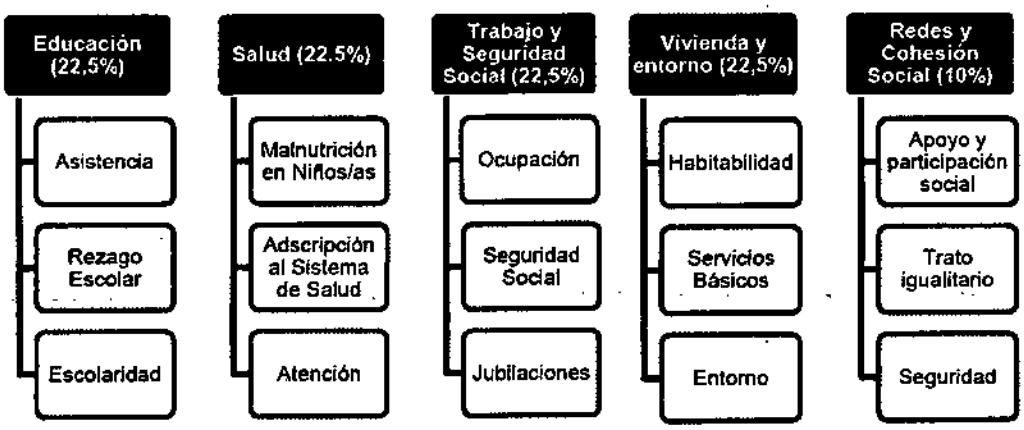
vi. El valor del índice de materialidad correspondiente a las viviendas ocupadas por los hogares con jefe(a) perteneciente a pueblos originarios permite afirmar que el 11,1% de estos hogares habita una vivienda de materialidad recuperable (versus el 9,5% de los hogares con jefe(a) no perteneciente a pueblos

Anexo – Definiciones de términos utilizados

Metodología de medición multidimensional de la pobreza

Cumpliendo con el compromiso asumido en enero 2015, de evaluar la incorporación de Entorno y Redes en la medición de pobreza multidimensional, y como resultado de las propuestas emanadas de la asesoría prestada por el Comité sobre Entorno y Redes, los comentarios recibidos por el Panel de Expertos Casen 2015, otras instituciones públicas vinculadas a las dimensiones incluidas en la medida de pobreza multidimensional, OPHI, y la sociedad civil (en taller participativo realizado en mayo 2015), el día 25 de agosto de 2016, el Ministerio de Desarrollo Social difundió la metodología ampliada para la medición de pobreza multidimensional, que incluye cinco dimensiones: Educación; Salud; Trabajo y Seguridad Social; Vivienda y Entorno; y Redes y Cohesión Social.

DIMENSIONES METODOLOGÍA POBREZA MULTIDIMENSIONAL CONSIDERANDO DIMENSIÓN ENTORNO Y REDES



En esta nueva versión de la metodología de pobreza multidimensional, se modifica la dimensión vivienda al considerar al interior de esta un indicador de habitabilidad (el cual incluye dentro de sí, a los indicadores de hacinamiento y estado de la vivienda, los cuales en la metodología anterior eran considerados en forma separada). Además, un indicador de entorno se incorpora a esta dimensión lo que justifica su nuevo nombre de "Vivienda y Entorno"[3].

Los pesos de las dimensiones tradicionales son equivalentes (22,5%), mientras la dimensión Redes y Cohesión Social pesa un 10%. Dentro de cada dimensión, los indicadores tienen igual peso: 7,5% en el caso de las dimensiones tradicionales y 3,33% en Redes y Cohesión Social. Un hogar se considera en situación de pobreza multidimensional, si presenta un 22,5% o más de carencias, lo que es equivalente a una dimensión tradicional.

[3] En forma paralela a estos cambios y para efectos de comparabilidad, se mantiene la medición con base en la metodología anterior de pobreza multidimensional que consideraba sólo cuatro dimensiones. Sin embargo, la información considerada en la nueva metodología que incluye la dimensión entorno y redes no permite generar un empalme para las Casen previas a 2015.

De esta forma, los indicadores considerados en cada dimensión de esta nueva metodología son:

a. <u>Dimensión Educación</u>

a.1. Asistencia: Se considera que un hogar es carente por asistencia escolar, si al menos uno de sus integrantes entre los 4 y 18 años de edad no está asistiendo a un establecimiento educacional y no ha egresado de cuarto medio, o si al menos un integrante entre los 6 y 26 años tiene una condición permanente y/o de larga duración que no asiste a un establecimiento educacional.

a.2. Rezago Escolar: Se considera que un hogar es carente por rezago escolar, si al menos uno de sus integrantes de 21 años o menos asiste a educación básica o media, en alguna de sus dos modalidades, y se encuentra retrasado dos años o más con respecto al curso que le corresponde de acuerdo a su edad.

a.3. Escolaridad: Se considera que un hogar es carente en escolaridad, si al menos uno de sus integrantes, mayor de 18 años, tiene menos años de escolaridad que los establecidos por ley de acuerdo a su edad.

b. <u>Dimensión Salud</u>

b.1. Malnutrición en niños(as): Se considera que un hogar es carente en malnutrición en niños (as), si al menos uno de sus integrantes entre los 0 y 6 años, está con sobrepeso u obesidad, sufre de desnutrición o se encuentra en riesgo de desnutrición.

b.2. Adscripción al Sistema de Salud: Se considera que un hogar es carente en adscripción a un sistema de salud, si al menos uno de sus integrantes no está afiliado a un sistema previsional de salud y no tiene otro seguro de salud.

b.3. Atención de salud: Se considera que un hogar es carente en acceso a atención de salud, si al menos uno de sus integrantes:

- Sufrió un problema de salud en los últimos tres meses y no tuvo consulta ni atención por alguna de las siguientes razones:
    - Pensó en consultar, pero no tuvo tiempo.
    - Pensó en consultar, pero no tuvo dinero.
    - Pensó en consultar, pero le cuesta mucho llegar al lugar de atención.
    - Pidió hora, pero no la obtuvo.
- Ha estado en tratamiento médico por enfermedad, cuya patología está cubierta por el sistema AUGE durante los últimos 12 meses y no ha sido cubierto por el Sistema de Garantías Explícitas de Salud, por alguna de las siguientes razones:
    - Decidió no esperar para acceder a la consulta a través del AUGE o GES, para solucionar su problema con mayor rapidez.
    - Pensó que la atención AUGE podría ser de baja calidad.
    - Consideró el trámite para acceder al AUGE o GES muy difícil.
    - El sistema AUGE o GES no cubría las necesidades de la enfermedad.
    - No sabía que su enfermedad estaba cubierta por el AUGE.
    - No pertenece al tramo de edad que está cubierto por al AUGE.
    - Otra razón.

c. Dimensión Trabajo y Seguridad Social

c.1. Ocupación: Se considera que un hogar es carente en ocupación, si al menos uno de sus integrantes mayor de 18 (ó menor de 19, si ha completado la enseñanza media), está desocupado, es decir, actualmente no tiene trabajo y busca trabajo durante el período de referencia.

c.2. Seguridad Social: Se considera que un hogar es carente en seguridad social, si al menos uno de sus integrantes de 15 años o más, que se encuentra trabajando, no cotiza en el sistema previsional y no es trabajador independiente con educación superior completa.

c.3. Jubilación: Se considera que un hogar es carente en jubilación, si al menos uno de sus integrantes no percibe una pensión contributiva (mujeres de 60 años o más y hombres de 65 años o más), o no contributiva (Pensión Básica Solidaria para personas de 65 años o más o pensiones de reparación), y no recibe otros ingresos por arriendos, retiro de utilidades, dividendos e intereses.

d. Dimensión Vivienda y Entorno

d.1. Habitabilidad: Se considera a un hogar carente en habitabilidad, si presenta carencia en algunos de estos indicadores:

d.1.1. Hacinamiento: Se considera que un hogar es carente por hacinamiento, si el número de personas en el hogar por dormitorio de uso exclusivo, es mayor o igual a 2,5 personas.

d.1.2. Estado de la vivienda: Se considera que un hogar es carente en estado de la vivienda que habita, si ésta:

- Presenta muros, techos o suelos en mal estado (estado de conservación "Malo")
- Es de tipo precario: mediaguas o mejoras
- Es precaria o hecha de materiales reutilizados (latas, plásticos, cartones, etc.).

d.2. Servicios básicos: Se considera que un hogar es carente en servicios básicos si:

- Reside en una vivienda que no tiene acceso a agua potable procedente de red pública en el caso de áreas urbanas.
- No tiene acceso a agua procedente de red o sistema de distribución proveniente de fuentes subterráneas o superficiales (incluyendo entre éstas el acceso a agua proveniente de pozo o noria, río, vertiente, lago o estero, o camión aljibe) en áreas rurales.
- En área urbana o rural, tiene llave de agua fuera de la vivienda.
- No tiene servicio de eliminación de excretas adecuado (solución diferente a W.C. conectado a un alcantarillado o fosa séptica).

d.3. Entorno (medio ambiente o accesibilidad): Se considera a un hogar carente en entorno si presenta carencia en algunos de estos indicadores:

d.3.1. Contaminación medioambiental (todos los hogares): Son carentes aquellos hogares que presentan dos o más problemas de contaminación, ya sea que lo han vivido o presenciado en el área de residencia (distancia de no más de 15 minutos caminando), y siempre dentro de los últimos 12 meses:

1. Contaminación del aire y/o malos olores.
2. Contaminación en ríos, canales, esteros, lagos, tranques y embalses.
3. Acumulación de basura en calles, caminos, veredas o espacios públicos.
4. Contaminación del agua procedente de la red pública.

d.3.2. Tiempo de Traslado y Distancia de Equipamiento Básico

- **Hogares Con Integrantes Ocupados:** Son carentes aquellos hogares que presentan tiempo de traslado de una hora o más al lugar principal de trabajo (en transporte público o no motorizado) y les falta al menos uno de los siguientes tipos de equipamiento básico en el área de residencia:

  1. A 1 km u ocho cuadras o más, de un servicio de transporte público, (paradero, estación).
  2. A 2,5 Km o 20 cuadras o más de un centro de salud, (atención primaria o superior).
  3. A 2,5 Km o 20 cuadras o más de un centro educacional, (colegio o jardín infantil).

- **Hogares Sin Integrantes Ocupados:** Son carentes aquellos hogares que presentan falta de al menos un equipamiento básico en el área de residencia:

  1. A 1 km u 8 cuadras o más de un servicio de transporte público, (paradero, estación).
  2. A 2,5 Km o 20 cuadras o más de un centro de salud, (atención primaria o superior).
  3. A 2,5 Km o 20 cuadras o más de un centro educacional, (colegio o jardín infantil).

e. <u>Dimensión Redes y Cohesión Social</u>

e.1. Apoyo y participación social: Son carentes aquellos hogares que presentan falta de redes de apoyo, contactos y vínculos sociales en estos tres niveles:

- **Organizaciones Sociales:** Ningún miembro de 14 ó más años ha participado en alguna organización social o grupo organizado durante el último año:

  - Juntas de vecinos u org. territorial
  - Club deportivo o recreativo
  - Organización religiosa o de iglesia
  - Agrupación artística o cultural
  - Grupos de identidad cultural
  - Agrupaciones juveniles o estudiantiles

- Agrupaciones de mujeres
- Agrupaciones de adultos mayores
- Voluntariado
- Autoayuda en salud
- Agrupación ideológica o partido político
- Agrupación corporativa
- Centro de padres y apoderados

➢ **Organizaciones del Trabajo:** Ningún miembro ocupado, de 18 años ó más, pertenece a alguna organización relacionada con su trabajo:

- Sindicato (de empresa, interempresa, trabajadores eventuales o independientes).
- Asociación de funcionarios/as
- Asociación gremial o sectorial
- Colegio profésional

➢ **Redes de Apoyo del Hogar:** No conoce alguna persona fuera del hogar (redes), que le puedan ayudar para:

- Cuidado en caso de enfermedad
- Facilitar un vehículo
- Prestar dinero
- Resolver consultas o realizar trámites legales o financieros
- Uso de tecnologías
- Reparaciones del hogar
- Conseguir un trabajo
- Aconsejar en caso de problemas personales o familiares

e.2. Trato igualitario: Son carentes aquellos hogares en los que, durante los últimos 12 meses, algún integrante del hogar ha sido tratado injustamente o discriminado fuera de su hogar, por uno ó más de estos motivos:

- Nivel socioeconómico
- Ser mujer/ser hombre
- Su estado civil
- Su ropa
- Su color de piel
- Ser extranjero
- Su edad
- Su orientación sexual o identidad de género
- Tener tatuajes, piercing, perforaciones o expansiones
- Su apariencia física
- Sus creencias o religión
- Su ideología u opinión política
- Participar o no en sindicatos u organizaciones gremiales
- El lugar donde vive
- El establecimiento donde estudió
- Pertenecer a un pueblo indígena
- Su condición de salud o discapacidad

e.3. Seguridad: Son carentes aquellos hogares en los que, durante el último mes, alguna de estas situaciones ha sido vivida o presenciada, "siempre", por alguno de los miembros del hogar en el área de residencia (a una distancia de no más de 15 minutos caminando desde la vivienda):

- Personas traficando drogas en la vía pública
- Balaceras o disparos

Otros conceptos y definiciones utilizados en este documento

Indicadores laborales

Tasa de participación laboral: Porcentaje de la fuerza de trabajo o población económicamente activa (ocupados y desocupados) con respecto a la población total de 15 años o más.

Tasa de ocupación laboral: Porcentaje de la población ocupada con respecto a la población en edad de trabajar de 15 años y más.

Tasa de desocupación: Porcentaje de la población desocupada (cesantes y personas que buscan trabajo por primera vez) de 15 años y más con respecto a la fuerza de trabajo.

Índice de materialidad

Construcción del índice de materialidad de la vivienda a partir de Encuesta Casen 2017

Variable	Categorías	Casen 2017
Muros Exteriores	Aceptable	Hormigón armado; albañilería (bloque de cemento, piedra o ladrillo); tabique forrado por ambas caras (madera, lata u otro).
	Recuperable	Tabique sin forro interior (madera u otro); Adobe, barro, quincha, pirca u otro artesanal tradicional.
	Irrecuperable	Materiales precarios o de desecho (cartón, latas, sacos, plásticos, etc.).
Piso	Aceptable	Tejas o tejuela (arcilla, metálica, cemento, madera, asfáltica); losa hormigón; planchas metálicas (zinc, cobre, etc.) o fibrocemento (pizarreño).
	Recuperable	Fonolita; paja, coirón, totora o caña.
	Irrecuperable	Materiales precarios o de desecho; sin cubierta en el techo.
Techo	Aceptable	Parquet, madera, piso flotante o similar; cerámico, porcelanato, flexit; alfombra o cubrepiso
	Recuperable	Baldosa de Cemento, Radier
	Irrecuperable	Piso de tierra

Construcción del índice de materialidad de la vivienda a partir de Encuesta Casen 2017

Categoría	Descripción
Aceptable	Materialidad en muros, piso y techo aceptable
Recuperable	Entre 1 y 3 indicadores recuperables y ninguno irrecuperable. Subcategoría (a): muro recuperable, resto aceptable; Subcategoría (b) 2 ó más indicadores recuperables, ninguno irrecuperable ó 1 indicador recuperable distinto de muros y ningún indicador irrecuperable
Irrecuperable	Al menos un indicador irrecuperable (muro, piso o techo)

Índice de hacinamiento: relación entre el número de personas del hogar y el número de piezas usadas como dormitorios en una vivienda, excluidos la cocina y el baño. Se calcula como el cociente entre ambas variables. El índice se expresa en 4 categorías: Sin hacinamiento (2,4 personas o menos por dormitorio), hacinamiento medio bajo (2,5 a 3,4 personas por dormitorio), hacinamiento medio alto (3,5 a 4,9 personas por dormitorio) y hacinamiento crítico (5 y más personas por dormitorio o viviendas sin dormitorios).

Construcción del índice de hacinamiento a partir de Encuesta Casen 2017

Categoría	Descripción
Sin hacinamiento	Hogares con menos de 2,5 personas por dormitorio de uso exclusivo
Hacinamiento medio	Hogares entre 2,5 y 3,4 personas por dormitorio de uso exclusivo
Hacinamiento alto	Hogares entre 3,5 y 4,9 personas por dormitorio de uso exclusivo
Hacinamiento crítico	Hogares con 5 y más personas por dormitorio de uso exclusivo; hogares sin dormitorios de uso exclusivo

Indicador de trato igualitario: Son carentes aquellos hogares en los que, durante los últimos 12 meses, algún integrante del hogar ha sido tratado injustamente o discriminado fuera de su hogar, por uno ó más de estos motivos:

- Nivel socioeconómico
- Ser mujer/ser hombre
- Su estado civil
- Su ropa
- Su color de piel
- Ser extranjero

SEREMI
Región Metropolitana

Ministerio de
Desarrollo Social
y Familia

REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO
ÍNDICE DE PRIORIDAD SOCIAL DE COMUNAS 2019
Seremi de Desarrollo Social y Familia Metropolitana

Documento elaborado por: **Santiago Gajardo Polanco**
Área de Estudios e Inversiones
Seremi de Desarrollo Social y Familia R.M.

Santiago, julio 2019

INDICE 2

PRESENTACIÓN 3

INTRODUCCION 4

I. DIMENSIONES E INDICADORES DEL INDICE DE PRIORIDAD SOCIAL (IPS) 5

1.1. Dimensión Ingresos 5
1.1.1. Porcentaje de población comunal perteneciente al 40% de menores ingresos de la Calificación Socioeconómica 5
1.1.2. Ingreso promedio imponible de los afiliados vigentes al Seguro de Cesantía 5

1.2. Dimensión Educación 6
1.2.1. Resultados de la Prueba SIMCE de los 4º años básicos 6
1.2.2. Resultados Prueba PSU 6
1.2.3. Porcentaje de Reprobación en la Enseñanza Media 6

1.3. Dimensión Salud 7
1.3.1. Tasa de años de vida potencialmente perdidos por habitante (TAVPP) entre 0 y 80 años 7
1.3.2. Tasa de fecundidad específica de mujeres entre 15 y 19 años 7
1.3.3. Porcentaje niños y niñas menores de 6 años en situación de malnutrición 7

II. METODOLOGÍA DE CONSTRUCCIÓN DEL ÍNDICE 9

III. RESULTADOS 10

ANEXOS 15

Secretaría Regional Ministerial de Desarrollo Social y Familia
Región Metropolitana de Santiago

PRESENTACIÓN

La Secretaría Regional Ministerial de Desarrollo Social y Familia de la Región Metropolitana de Santiago reconoce como una de sus funciones importantes el desarrollo de instrumentos que apoyen la toma de decisiones por parte de los diversos servicios y autoridades regionales y comunales.

Con ese propósito, el presente documento propone una metodología que permite establecer una comparación entre las comunas respecto de sus niveles de desarrollo socioeconómico. De esta manera, será posible identificar aquellas comunas que requieran de forma prioritaria una respuesta institucional eficaz a través de los distintos programas, proyectos y acciones que lleva a cabo el Estado en nuestra región.

Es preciso destacar que el objetivo de este trabajo no es identificar las fortalezas o debilidades de las distintas comunas de la región, sino más bien proponer un instrumento –el Índice de Prioridad Social- que permita establecer el nivel de desarrollo socioeconómico relativo de la población que habita en ellas.

El presente trabajo constituye una nueva actualización del índice, cuya primera versión fue realizada en el año 1995. La composición de este índice ha ido variando en la medida que algunos indicadores han mejorado significativamente en la región y han surgido con fuerza otros problemas sociales que repercuten en una mayor vulnerabilidad social de las personas.

Este trabajo fue elaborado por el Área de Estudios e Inversiones de esta Secretaría Regional. Esperamos que represente un aporte metodológico útil para quienes trabajan por una mayor igualdad de oportunidades, así como por un desarrollo territorial equilibrado e inclusivo.

Catherine Rodríguez Astudillo
Secretaria Regional Ministerial de Desarrollo Social y Familia
Región Metropolitana de Santiago

INTRODUCCIÓN

Las políticas públicas que desarrolla y ejecuta el Gobierno Regional Metropolitano suponen, para ser exitosas, la posibilidad de disponer de instrumentos que permitan focalizar programas, proyectos y/o recursos en aquellas áreas y poblaciones que presentan las mayores carencias relativas.

El presente documento intenta responder a esta necesidad, mediante una propuesta metodológica cuyo objetivo es medir en términos comparativos el desarrollo socioeconómico alcanzado -en un momento determinado- por la población de las comunas de la Región Metropolitana de Santiago (RMS).

Para estos efectos, el Índice de Prioridad Social (IPS) es un indicador compuesto que integra aspectos relevantes del desarrollo social comunal, esto es, las dimensiones de: ingresos, educación y salud. Se trata de un índice sintético cuyo valor numérico permite dimensionar el nivel de vida relativo alcanzado por la población de una comuna. Así, el valor del IPS obtenido por cada comuna sólo se entiende en relación a los valores de dicho índice en las restantes comunas.

Una ventaja metodológica del IPS es que puede descomponerse en las dimensiones e indicadores que lo conforman, lo cual permite examinar la composición y el efecto de cada uno de ellos en el resultado final.

El actual documento constituye una nueva actualización de los indicadores del IPS, cuya primera versión se realizó en 1995. La presente versión mantiene la metodología y fuentes de información adoptados en la versión anterior -publicada durante el año 2017- la cual es debidamente explicada en el documento.

I. DIMENSIONES E INDICADORES DEL ÍNDICE DE PRIORIDAD SOCIAL (IPS)

La selección de los indicadores que conforman el IPS está condicionada a que éstos cumplan con tres criterios básicos para su inclusión: pertinencia conceptual, capacidad discriminadora y disponibilidad periódica y confiable.

En primer lugar, es necesario considerar la **pertinencia** conceptual del indicador en cuanto a que éste debe reflejar adecuadamente condiciones o niveles del desarrollo social de la población comunal.

Un segundo criterio de importancia es la capacidad **discriminadora** del indicador entre las comunas; esto es, que permita diferenciar un conjunto de comunas de respecto de otras. Un ejemplo de indicador pertinente, pero no discriminador, es la cobertura escolar en la educación básica, la que es relativamente homogénea en la gran mayoría de las comunas.

Finalmente, el tercer criterio a considerar para la selección de un indicador es la **disponibilidad de información** periódica y confiable a nivel comunal. Este requerimiento ha limitado, en parte, la cantidad de indicadores seleccionados. Por ejemplo, no se han podido incorporar al índice variables como el desempleo general, el desempleo juvenil o variables relacionadas con adicciones (como el consumo de drogas y alcohol).

Sobre la base de estos criterios, la clasificación de las comunas se construyó con las siguientes dimensiones e indicadores.

1.1. Dimensión Ingresos

1.1.1. Porcentaje de población comunal perteneciente al 40% de menores ingresos de la Calificación Socioeconómica

El primer indicador considerado en esta versión del IPS corresponde al porcentaje de población comunal correspondiente al 40% de menores ingresos de la Calificación Socioeconómica (CSE) considerada por el Registro Social de Hogares (RSH) del Ministerio de Desarrollo Social y Familia.

La CSE de las unidades de análisis del RSH se determina en función de los ingresos de los integrantes del hogar y otros aspectos, tales como correcciones por un índice de necesidades (así como criterios de reordenamiento en base a los bienes y servicios a los que accede el hogar y que permiten inferir su nivel socioeconómico). Para estos efectos, el universo de población considerada corresponde a aquellas personas cuya información está incorporada en el RSH a octubre de 2018.

1.1.2. Ingreso promedio imponible de los afiliados vigentes al Seguro de Cesantía

Este indicador pretende capturar el potencial relativo de generación de ingresos del trabajo de la población ocupada de la comuna respectiva. La fuente de la información utilizada para este indicador remite a la Administradora de Fondos de Cesantía (AFC) y el dato corresponde a ingresos laborales de la población ocupada afiliada al Fondo de Cesantía durante el año 2017.

1.2. Dimensión Educación

1.2.1. Resultados de la Prueba SIMCE de los 4° años básicos[1]

Esta prueba mide la calidad de la educación de acuerdo al logro de objetivos académicos en diferentes asignaturas. Se toma a los alumnos de 4° y 8° año de enseñanza básica, así como a los de 2° año de enseñanza media.

En este trabajo se tomó la opción de considerar el resultado de las pruebas SIMCE aplicadas a los alumnos de 4° básico durante el año 2017, bajo el supuesto de que a menor edad se da una menor movilidad espacial entre comunas, de manera que los valores reflejarían la situación de los menores que habitan en la comuna respectiva. Se consideraron como componentes de la dimensión educación del IPS 2019 los promedios comunales de las dos pruebas SIMCE en forma separada (comprensión de lectura y matemáticas). Sin embargo, al promedio estandarizado de las dos pruebas se le otorgó el mismo peso que a cada uno de los otros dos indicadores que integran la dimensión educación del IPS 2019. La fuente de información para este indicador corresponde al Ministerio de Educación (MINEDUC) a través de sus bases de datos de acceso público respecto de los resultados de las pruebas SIMCE (ver página web www.simce.cl).

1.2.2. Resultados Prueba PSU

Este indicador corresponde al puntaje promedio por comuna obtenido en la Prueba de Selección Universitaria (PSU) de aquellos estudiantes que rindieron esta prueba por primera vez durante el proceso correspondiente a la promoción escolar 2019. Asimismo, el indicador fue construido calculando el puntaje promedio ponderado obtenido por los estudiantes en las pruebas de lenguaje y de matemáticas tomando el resguardo de considerar la comuna de residencia del estudiante y no la correspondiente al lugar en el que rindió la prueba. Como se sabe, el resultado obtenido por los estudiantes en la PSU condiciona en medida importante sus posibilidades de acceso a la educación superior, así como sus opciones de inserción laboral y de generación de ingresos en el futuro.

Este indicador fue construido tomando como fuente al Departamento de Evaluación, Medición y Registro Educacional de la Universidad de Chile (DEMRE).

1.2.3. Porcentaje de Reprobación en la Enseñanza Media

Este indicador corresponde al porcentaje de alumnos que presenta reprobación (repitencia) en algún nivel correspondiente a la enseñanza media (primero a cuarto año de enseñanza media de jóvenes, ya sea científico humanista o técnico profesional). El indicador se construyó como el porcentaje promedio de alumnos reprobados por comuna durante el quinquenio 2013-2017. No se consideró la educación media de adultos.

Es pertinente señalar que en un primer momento se consideró incluir también el porcentaje de alumnos retirados en la enseñanza media. Sin embargo, ante la imposibilidad de discriminar dentro de este grupo a los retirados por razones de cambio de establecimiento de aquellos que abandonan el sistema educacional por otras razones, se optó por excluir a los retirados del análisis (si bien se los considera dentro del total de alumnos).

Este indicador tiene como fuente al Ministerio de Educación (www.mineduc.cl).

[1] Sistema de Medición de la Calidad de la Educación

1.3. Dimensión Salud

1.3.1. Tasa de años de vida potencialmente perdidos por habitante (TAVPP) entre 0 y 80 años

Este indicador permite identificar las comunas con mayor daño en salud. Suma el número de años por habitante que la sociedad pierde por la muerte (prematura) de personas menores de 80 años. Resume un conjunto de variables tales como: el acceso a la atención de urgencia, primaria y hospitalaria, existencia de infraestructura sanitaria (agua potable), avance de los programas de salud pública, entre otras.

El AVPP se calcula estimando los años perdidos como la diferencia entre el límite potencial de la vida (80 años, en este caso) menos la edad de muerte de cada defunción. Está expresado como tasa por 1.000 habitantes. Se calculó el promedio quinquenal (período 2013-2017) de AVPP por comuna para estabilizar los datos debido a que la tasa de mortalidad presenta una gran variabilidad anual en comunas demográficamente pequeñas.

Este indicador fue elaborado por el Área de Estudios e Inversiones de la Seremi de Desarrollo Social y Familia Metropolitana a partir de las bases de datos sobre defunciones obtenidas del Departamento de Estadísticas e Información de Salud (DEIS) del Ministerio de Salud (MINSAL) y de las proyecciones de población comunal elaboradas por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) en base a estadísticas vitales[2].

1.3.2. Tasa de fecundidad específica de mujeres entre 15 y 19 años

Este indicador da cuenta de un problema social creciente asociado con el aumento de la vulnerabilidad de los hogares y de las mujeres, en la medida que las madres jóvenes, difícilmente terminan la enseñanza media, favoreciendo de esta manera la mantención y reproducción de la pobreza. Se observa que en su gran mayoría estas madres adolescentes son solteras, lo cual incrementa su nivel de vulnerabilidad. Se expresa como tasa por cada 1.000 mujeres del grupo de edad entre 15 y 19 años. Se calculó el promedio quinquenal 2013-2017 para atenuar las fluctuaciones de comunas demográficamente pequeñas

Este indicador también fue elaborado por el Área de Estudios e Inversiones de la Seremi de Desarrollo Social y Familia Metropolitana a partir de las bases de datos sobre nacimientos obtenidas del DEIS y de las proyecciones de población comunal elaboradas por el INE en base a estadísticas vitales.

1.3.3. Porcentaje niños y niñas menores de 6 años en situación de malnutrición.

Este indicador corresponde al porcentaje de niños y niñas menores de 6 años de la comuna respectiva que se encuentran en situación de malnutrición. La malnutrición se compuso por la agregación de las categorías de riesgo de desnutrición, desnutrición, sobrepeso y obesidad. El indicador de malnutrición fue construido a partir de las series de datos elaboradas por la Seremi de Salud Metropolitana en base al Sistema de Registro de la Red Asistencial sobre situación nutricional de niños menores de 6 años por comuna de ocurrencia. Se consideró el promedio comunal de porcentaje de niños y niñas menores de 6 años en situación de malnutrición (de acuerdo a la definición ya señalada) para el período 2013-2017.

[2] A la fecha de elaboración de este documento no se encontraban disponibles las proyecciones de población por comunas elaboradas en base a los resultados del Censo de Población y Vivienda 2017.

IPS 2019: DIMENSIONES, INDICADORES Y PONDERADORES UTILIZADOS

DIMENSIÓN	INDICADOR/ (PONDERADOR)	FUENTE Y AÑO
INGRESOS (1/3)	(1/2) Población comunal perteneciente al 40% de menores ingresos de la Calificación Socioeconómica (CSE)	Registro Social de Hogares (RSH) del Ministerio de Desarrollo Social (Octubre 2018)
	(1/2) Ingreso promedio imponible de los afiliados vigentes al Seguro de Cesantía	Administradora de Fondos de Cesantía (AFC), 2017.
EDUCACIÓN (1/3)	(1/6) Resultados SIMCE 4º básico, año 2017 (comprensión de lectura y escritura).	SIMCE, MINEDUC, 2017
	(1/6) Resultados SIMCE 4º básico, año 2017 (matemática).	SIMCE, MINEDUC, 2017
	(1/3) Puntaje promedio en la PSU, promoción escolar 2019.	DEMRE, Universidad de Chile 2019
	(1/3) Porcentaje de Reprobación en la Enseñanza Media 2013-2017	MINEDUC, 2013-2017
SALUD (1/3)	(1/3) Años de Vida Potencialmente Perdidos, tasa por 1.000 habitantes, promedio 2013-2017	Seremi de Desarrollo Social y Familia Metropolitana en base DEIS, MINSAL e INE, 2013-2017
	(1/3) Tasa de fecundidad entre 15 y 19 Años, tasa por 1.000 mujeres del grupo de edad, promedio 2013-2017	Seremi de Desarrollo Social y Familia Metropolitana en base DEIS, MINSAL e INE, 2013-2017
	(1/3) Porcentaje de niños menores de 6 años en estado de malnutrición, promedio 2013-2017	Seremi de Salud Metropolitana en base a Sistema de Registro Red Asistencial, 2013-2017

Básicamente los indicadores que conforman el IPS son de dos tipos. Los derivados de las dimensiones de educación y de salud son considerados indicadores de resultado o de *stock*, pues reflejan niveles alcanzados en la satisfacción de necesidades, y, por ello, tienden a reflejar tendencias de mediano y largo plazo. En cambio, la variable de ingresos considera indicadores de *flujo*, los que tienen un comportamiento más coyuntural y están expuestos a variaciones significativas en el corto plazo.

II. METODOLOGÍA DE CONSTRUCCIÓN DEL ÍNDICE

La construcción de un índice compuesto como el que se describe en el presente documento, conformado por los ocho indicadores antes descritos y donde cada uno de ellos está medido en unidades distintas, requiere que, de manera previa a su agregación, sus valores sean normalizados o estandarizados para "neutralizar" las unidades de medida y así poder compararlos, sumarlos y/o promediarlos.

Para estos efectos, los indicadores se estandarizan en una escala común de 0 a 100, donde el valor 100 representa la peor situación relativa (más prioritaria) y el de 0 la mejor situación (menos prioritaria). Previo a la normalización de los indicadores se debe tomar en cuenta la dirección de ellos respecto a su nivel de prioridad. Así, tanto el indicador de porcentaje de población perteneciente al 40% inferior de CSE de la dimensión ingresos, el indicador de reprobación en la enseñanza media de la dimensión educación, así como los tres indicadores de la dimensión salud tienen la misma dirección; es decir, a mayor valor del indicador, peor es la situación relativa de la población de la comuna. En cambio, el indicador de ingreso promedio imponible de la dimensión ingresos y los indicadores de SIMCE y PSU de la dimensión educación relacionan un mayor valor del indicador con una mejor situación relativa de la población de esa comuna.

Consideremos a "X" como a cualquiera de las tres dimensiones establecidas como determinantes de la prioridad social 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 la dimensión X) en la comuna "j" (con j = 1 hasta 52, por cada una de las 52 comunas de la RMS). En el caso de los indicadores de porcentaje de población comunal perteneciente al 40% inferior de CSE de la dimensión ingresos, porcentaje de reprobación en enseñanza media de la dimensión de educación y de los tres indicadores de salud la fórmula es la siguiente:

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

En cambio, en el caso del indicador de ingreso promedio imponible correspondiente a la dimensión de ingresos y de los indicadores de SIMCE y PSU de la dimensión de educación, la formula antes descrita se modifica de la siguiente forma:

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

El valor numérico de la prioridad social de la comuna "j" en la dimensión X se obtiene promediando los valores estandarizados de los indicadores considerados en cada dimensión. Finalmente, el IPS de cada comuna es el resultado de la suma de los tres promedios estandarizados correspondientes a cada dimensión, dividiendo dicha suma por tres:

IPS = (Prom. SD ingresos + Prom. SD educación + Prom. SD salud) / 3

El valor numérico del IPS de cada comuna obtenido de acuerdo a la fórmula anterior permite ordenarlas según su nivel de prioridad relativa.

III. RESULTADOS

Al ordenar en forma decreciente las comunas de acuerdo al resultado numérico de su IPS -obtenido de acuerdo al procedimiento descrito- es posible obtener un ranking o priorización de las comunas de la región, desde el punto de vista de su nivel relativo de prioridad social.

Lo anterior facilita clasificar las comunas en distintas categorías o estratos, según el valor numérico obtenido para su IPS. Una forma de realizar esto es a través del método de conglomerados, técnica estadística que permite agrupar los casos de un set de datos en función del parecido o similitud 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, determinándose a priori un número de cinco conglomerados (K=5).

El resultado se presenta en el Cuadro 1. En él se puede observar el ordenamiento relativo de las comunas y su agrupación en cinco categorías. Seis comunas encabezan el "ranking" en la categoría de **Alta Prioridad**, presentando las peores condiciones socioeconómicas relativas medibles del conjunto de comunas de la región.

En la siguiente categoría, **Media Alta Prioridad,** quedan clasificadas 13 comunas; 15 comunas se clasifican en la categoría siguiente de **Media Baja Prioridad**; 12 comunas integran la categoría de **Baja Prioridad;** y 6 comunas clasifican **Sin Prioridad**.

Si se observa el ordenamiento relativo de los valores estandarizados para los indicadores que componen el IPS separados por dimensión (ver en anexo Cuadros A.5, A.6 y A.7) podrá verificarse que si se considera el grupo de seis comunas con Alta Prioridad (AP) en el índice global, cuatro de ellas se encuentran también entre las seis comunas con mayor prioridad relativa en la dimensión ingresos; dos aparecen entre las seis comunas con mayor prioridad en la dimensión de educación; y dos figuran entre las seis más prioritarias en la dimensión salud.

Al efectuar la comparación de estos resultados con los del IPS 2017 (ver Cuadro 2) se constata que sólo 10 comunas (19,2%) experimentaron cambios relativos que superaron los cinco lugares en el ranking general. La dimensión con mayores variaciones relativas correspondió a salud, donde 16 comunas modificaron en más de cinco lugares su posición relativa; en la dimensión educación 8 comunas registraron modificaciones en su posición relativa que superaron los cinco puestos; por el contrario, en la dimensión de ingresos sólo 2 comunas tuvieron cambios relativos de más de cinco lugares.

Al estimar el coeficiente de correlación de Pearson[3] entre los IPS 2017 y 2019 se obtiene un valor de 0.99. Si en cambio se efectúa el cálculo del coeficiente de correlación de Spearman[4], el valor correspondiente es de 0.97, lo cual permite rechazar la hipótesis de ausencia de relación estadística entre los IPS de ambos años.

[3] La correlación de Pearson evalúa la relación lineal entre dos variables continuas. Una relación es lineal cuando un cambio en una variable se asocia con un cambio proporcional en la otra variable.
[4] El coeficiente de correlación de Spearman se basa en los valores jerarquizados de cada variable y no en los datos sin procesar; suele utilizarse para evaluar relaciones en las que intervienen variables ordinales.

CUADRO 1
REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO
CLASIFICACIÓN DE SUS COMUNAS DE ACUERDO A SU ÍNDICE DE PRIORIDAD SOCIAL 2019 (IPS 2019)

Categoría	Rk	Comuna	IPS 2019
ALTA PRIORIDAD SOCIAL	1°	La Pintana	83,03
	2°	Lo Espejo	81,78
	3°	Cerro Navia	81,04
	4°	San Ramón	80,28
	5°	Isla de Maipo	80,28
	6°	María Pinto	78,24
MEDIA ALTA PRIORIDAD SOCIAL	7°	Curacaví	77,39
	8°	Conchalí	77,06
	9°	El Monte	76,85
	10°	Paine	75,91
	11°	Melipilla	75,80
	12°	Buin	75,77
	13°	Lo Prado	75,54
	14°	Padre Hurtado	75,37
	15°	San Joaquín	75,16
	16°	San Bernardo	75,14
	17°	El Bosque	74,63
	18°	San José de Maipo	74,52
	19°	Recoleta	73,84
MEDIA BAJA PRIORIDAD SOCIAL	20°	Independencia	71,36
	21°	Til-Til	71,21
	22°	Alhué	70,90
	23°	Lampa	70,85
	24°	Quinta Normal	70,23
	25°	La Granja	70,14
	26°	Estación Central	69,89
	27°	Pedro Aguirre Cerda	69,49
	28°	Peñaflor	68,99
	29°	San Pedro	68,75
	30°	Renca	68,53
	31°	Talagante	68,45
	32°	La Cisterna	66,93
	33°	Pirque	66,12
	34°	Pudahuel	65,05
BAJA PRIORIDAD SOCIAL	35°	Colina	64,37
	36°	Cerrillos	64,36
	37°	Calera de Tango	64,34
	38°	Puente Alto	64,27
	39°	Peñalolén	64,12
	40°	La Florida	59,28
	41°	Maipú	58,39
	42°	Huechuraba	58,06
	43°	Santiago	57,11
	44°	Quilicura	56,01
	45°	Macul	55,02
	46°	San Miguel	53,34
SIN PRIORIDAD SOCIAL	47°	Ñuñoa	37,36
	48°	La Reina	32,48
	49°	Lo Barnechea	32,00
	50°	Providencia	26,63
	51°	Las Condes	11,68
	52°	Vitacura	6,26

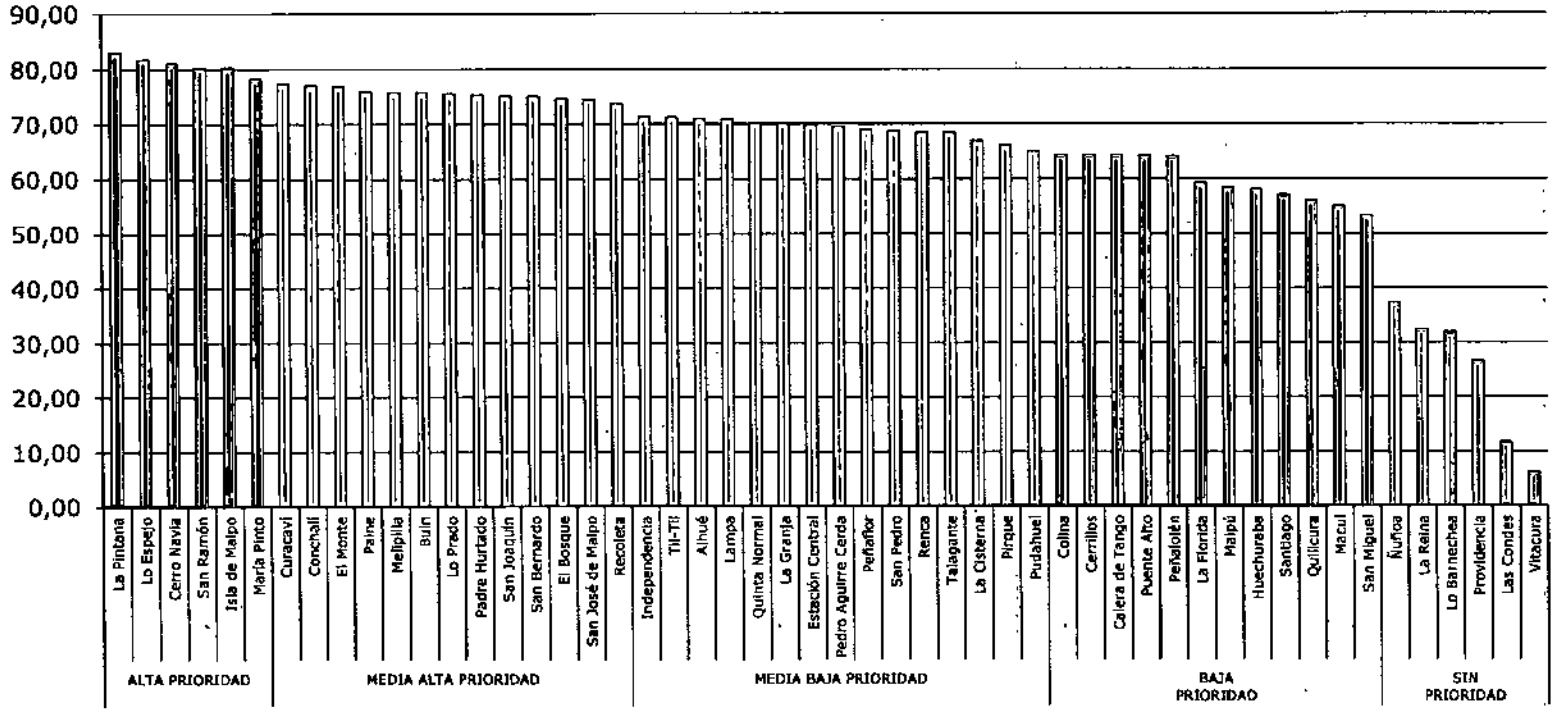
Fuente: Seremi de Desarrollo Social y Familia Metropolitana

CUADRO 2
REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO
CLASIFICACIÓN DE SUS COMUNAS DE ACUERDO A SU ÍNDICE DE PRIORIDAD SOCIAL 2017 (IPS 2017)

Categoría	Rk	Comuna	IPS 2017
ALTA PRIORIDAD	1°	La Pintana	80,72
	2°	Lo Espejo	79,46
	3°	Cerro Navia	79,18
	4°	San Ramón	78,32
	5°	Conchalí	75,87
	6°	Isla de Maipo	75,21
MEDIA ALTA PRIORIDAD	7°	San Joaquín	74,52
	8°	Curacaví	74,51
	9°	Melipilla	74,12
	10°	El Monte	73,12
	11°	Padre Hurtado	72,91
	12°	María Pinto	72,43
	13°	Buin	72,37
	14°	San Bernardo	72,17
	15°	Lo Prado	71,61
	16°	El Bosque	70,87
	17°	Paine	70,76
	18°	San José de Maipo	70,25
	19°	Recoleta	70,08
MEDIA BAJA PRIORIDAD	20°	Lampa	68,73
	21°	La Granja	68,57
	22°	Quinta Normal	68,16
	23°	Independencia	68,16
	24°	Alhué	68,07
	25°	Renca	68,00
	26°	Pedro Aguirre Cerda	67,69
	27°	Talagante	66,58
	28°	Peñaflor	66,57
	29°	Calera de Tango	65,60
	30°	Cerrillos	65,23
	31°	Tiltil	64,79
	32°	Estación Central	64,54
	33°	Pirque	64,14
	34°	Colina	64,03
	35°	Puente Alto	63,47
	36°	San Pedro	63,44
	37°	Pudahuel	62,61
	38°	Peñalolén	62,45
BAJA PRIORIDAD	39°	La Cisterna	60,31
	40°	Huechuraba	57,95
	41°	La Florida	56,83
	42°	Santiago	56,06
	43°	Macul	55,81
	44°	Maipú	55,53
	45°	Quilicura	54,88
	46°	San Miguel	49,67
SIN PRIORIDAD	47°	Ñuñoa	37,67
	48°	La Reina	32,67
	49°	Lo Barnechea	29,63
	50°	Providencia	27,13
	51°	Las Condes	11,56
	52°	Vitacura	6,57

Fuente: Seremi de Desarrollo Social y Familia Metropolitana

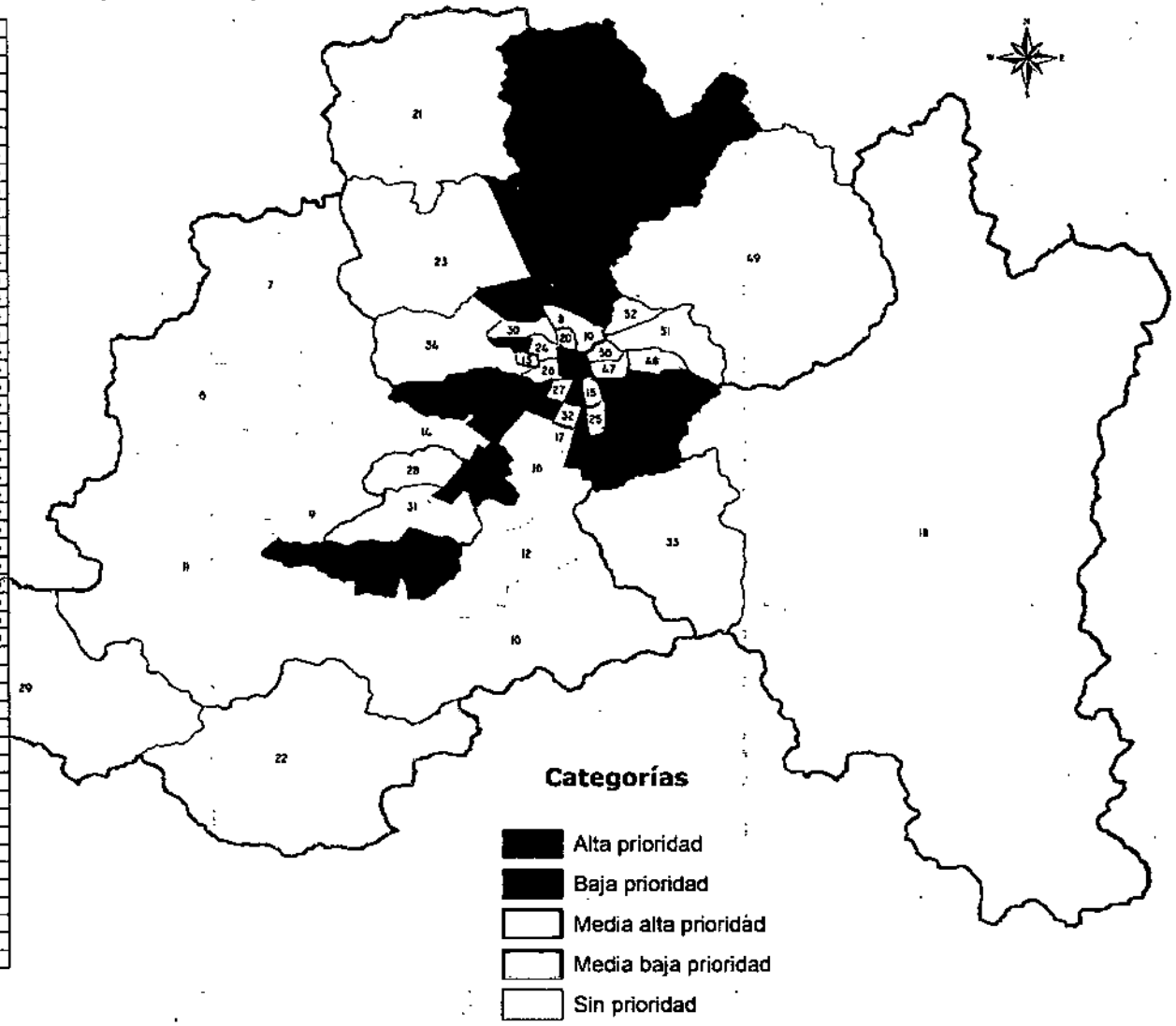
ÍNDICE DE PRIORIDAD SOCIAL DE COMUNAS 2019



Fuente: Área de Estudios e Inversiones, Seremi de Desarrollo Social y Familia Metropolitana.

REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO
ÍNDICE DE PRIORIDAD SOCIAL DE COMUNAS 2019

Rk	Comuna	IPS 2019	Categoría
1°	La Pintana	83,03	ALTA PRIORIDAD
2°	Lo Espejo	81,78	ALTA PRIORIDAD
3°	Cerro Navia	81,04	ALTA PRIORIDAD
4°	San Ramón	80,28	ALTA PRIORIDAD
5°	Isla de Maipo	80,28	ALTA PRIORIDAD
6°	María Pinto	78,24	ALTA PRIORIDAD
7°	Curacaví	77,39	MEDIA ALTA PRIORIDAD
8°	Conchalí	77,06	MEDIA ALTA PRIORIDAD
9°	El Monte	76,85	MEDIA ALTA PRIORIDAD
10°	Paine	75,91	MEDIA ALTA PRIORIDAD
11°	Melipilla	75,80	MEDIA ALTA PRIORIDAD
12°	Buin	75,77	MEDIA ALTA PRIORIDAD
13°	Lo Prado	75,54	MEDIA ALTA PRIORIDAD
14°	Padre Hurtado	75,37	MEDIA ALTA PRIORIDAD
15°	San Joaquín	75,16	MEDIA ALTA PRIORIDAD
16°	San Bernardo	75,14	MEDIA ALTA PRIORIDAD
17°	El Bosque	74,63	MEDIA ALTA PRIORIDAD
18°	San José de Maipo	74,52	MEDIA ALTA PRIORIDAD
19°	Recoleta	73,84	MEDIA ALTA PRIORIDAD
20°	Independencia	71,36	MEDIA BAJA PRIORIDAD
21°	Til-Til	71,21	MEDIA BAJA PRIORIDAD
22°	Alhué	70,90	MEDIA BAJA PRIORIDAD
23°	Lampa	70,85	MEDIA BAJA PRIORIDAD
24°	Quinta Normal	70,23	MEDIA BAJA PRIORIDAD
25°	La Granja	70,14	MEDIA BAJA PRIORIDAD
26°	Estación Central	69,89	MEDIA BAJA PRIORIDAD
27°	Pedro Aguirre Cerda	69,49	MEDIA BAJA PRIORIDAD
28°	Peñaflor	68,99	MEDIA BAJA PRIORIDAD
29°	San Pedro	68,75	MEDIA BAJA PRIORIDAD
30°	Renca	68,53	MEDIA BAJA PRIORIDAD
31°	Talagante	68,45	MEDIA BAJA PRIORIDAD
32°	La Cisterna	66,93	MEDIA BAJA PRIORIDAD
33°	Pirque	66,12	MEDIA BAJA PRIORIDAD
34°	Pudahuel	65,05	MEDIA BAJA PRIORIDAD
35°	Colina	64,37	BAJA PRIORIDAD
36°	Cerrillos	64,36	BAJA PRIORIDAD
37°	Calera de Tango	64,34	BAJA PRIORIDAD
38°	Puente Alto	64,27	BAJA PRIORIDAD
39°	Peñalolén	64,12	BAJA PRIORIDAD
40°	La Florida	59,28	BAJA PRIORIDAD
41°	Maipú	58,39	BAJA PRIORIDAD
42°	Huechuraba	58,06	BAJA PRIORIDAD
43°	Santiago	57,11	BAJA PRIORIDAD
44°	Quilicura	56,01	BAJA PRIORIDAD
45°	Macul	55,02	BAJA PRIORIDAD
46°	San Miguel	53,34	BAJA PRIORIDAD
47°	Ñuñoa	37,36	SIN PRIORIDAD
48°	La Reina	32,48	SIN PRIORIDAD
49°	Lo Barnechea	32,00	SIN PRIORIDAD
50°	Providencia	26,63	SIN PRIORIDAD
51°	Las Condes	11,58	SIN PRIORIDAD
52°	Vitacura	6,26	SIN PRIORIDAD



CUADRO A.1.
INDICADORES DIMENSIÓN INGRESOS

Comuna	Ingresos	
	Porcentaje de personas en el tramo 40%, Octubre 2018, RSH	Ingreso promedio imponible de los afiliados vigentes al Seguro de Cesantía 2017, AFC
Santiago	46,4%	1.007.643
Cerrillos	50,0%	742.848
Cerro Navia	58,2%	602.208
Conchalí	50,0%	695.487
El Bosque	58,8%	667.570
Estación Central	49,8%	744.036
Huechuraba	49,9%	1.028.758
Independencia	49,2%	732.807
La Cisterna	48,7%	846.661
La Florida	48,8%	907.962
La Granja	53,5%	652.752
La Pintana	60,2%	561.901
La Reina	39,8%	1.406.042
Las Condes	21,4%	1.819.737
Lo Barnechea	43,6%	1.506.519
Lo Espejo	59,1%	599.175
Lo Prado	53,4%	669.295
Macul	45,6%	920.179
Maipú	41,6%	850.636
Ñuñoa	36,5%	1.379.306
Pedro Aguirre Cerda	52,4%	672.128
Peñalolén	58,6%	866.084
Providencia	29,3%	1.463.923
Pudahuel	49,9%	733.366
Quilicura	43,6%	792.112
Quinta Normal	49,7%	727.870
Recoleta	54,9%	717.951
Renca	53,1%	652.198
San Joaquín	55,3%	735.830
San Miguel	46,5%	1.062.077
San Ramón	58,9%	630.222
Vitacura	22,9%	1.957.997
Puente Alto	49,8%	752.097
Pirque	47,7%	809.365
San José de Maipo	52,3%	831.447
Colina	59,0%	857.981
Lampa	58,4%	793.962
Tiltil	54,1%	730.660
San Bernardo	53,8%	682.645
Buin	56,7%	625.848
Calera de Tango	52,2%	794.797
Paine	56,9%	559.291
Melipilla	56,4%	589.124
Alhué	51,0%	798.231
Curacaví	58,3%	648.777
María Pinto	56,6%	545.453
San Pedro	60,8%	703.866
Talagante	56,1%	689.448
El Monte	62,6%	608.163
Isla de Maipo	56,5%	598.819
Padre Hurtado	53,0%	700.422
Peñaflor	47,6%	728.946

CUADRO A.2.
INDICADORES DIMENSIÓN EDUCACIÓN

Comuna	Educación	
	SIMCE Lectura, Promedio 4° básico, 2017, MINEDUC	SIMCE Matemáticas, Promedio 4° básico, 2017, MINEDUC
Santiago	278	270
Cerrillos	261	252
Cerro Navia	253	246
Conchalí	262	255
El Bosque	255	251
Estación Central	265	256
Huechuraba	274	271
Independencia	263	255
La Cisterna	268	262
La Florida	268	263
La Granja	263	256
La Pintana	253	251
La Reina	292	285
Las Condes	301	298
Lo Barnechea	296	292
Lo Espejo	253	245
Lo Prado	259	254
Macul	275	265
Maipú	271	266
Ñuñoa	288	282
Pedro Aguirre Cerda	259	258
Peñalolén	267	261
Providencia	299	292
Pudahuel	266	263
Quilicura	271	270
Quinta Normal	265	258
Recoleta	263	254
Renca	265	259
San Joaquín	257	246
San Miguel	278	271
San Ramón	262	262
Vitacura	311	306
Puente Alto	272	266
Pirque	268	254
San José de Maipo	260	251
Colina	282	279
Lampa	259	251
Tiltil	252	243
San Bernardo	258	252
Buin	264	258
Calera de Tango	268	263
Paine	265	256
Melipilla	269	258
Alhué	265	251
Curacaví	260	250
María Pinto	255	248
San Pedro	257	249
Talagante	274	266
El Monte	258	254
Isla de Maipo	254	249
Padre Hurtado	259	250
Peñaflor	262	249

CUADRO A.3.
INDICADORES DIMENSIÓN EDUCACIÓN

Comuna	Educación	
	Promedio de Puntajes PSU 2019, DEMRE, U DE CHILE*	Porcentaje de reprobación en la enseñanza media, promedio 2013-2017, MINEDUC
Santiago	493,4	6,6%
Cerrillos	472,8	6,7%
Cerro Navia	460,5	7,7%
Conchalí	474,5	10,1%
El Bosque	471,5	6,3%
Estación Central	479,0	6,6%
Huechuraba	526,8	3,9%
Independencia	492,7	5,0%
La Cisterna	491,1	7,0%
La Florida	503,6	6,1%
La Granja	475,5	5,1%
La Pintana	456,1	6,0%
La Reina	571,7	3,0%
Las Condes	608,6	2,5%
Lo Barnechea	609,8	2,4%
Lo Espejo	460,9	7,7%
Lo Prado	471,4	7,0%
Macul	511,8	6,0%
Maipú	504,2	6,3%
Ñuñoa	561,6	8,2%
Pedro Aguirre Cerda	478,7	6,5%
Peñalolén	510,0	4,9%
Providencia	588,6	4,0%
Pudahuel	489,8	5,1%
Quilicura	493,1	4,7%
Quinta Normal	482,7	7,4%
Recoleta	472,4	5,9%
Renca	474,1	5,9%
San Joaquín	477,3	7,5%
San Miguel	520,9	5,9%
San Ramón	470,5	7,9%
Vitacura	626,2	1,5%
Puente Alto	493,1	6,6%
Pirque	494,5	7,5%
San José de Maipo	479,8	8,3%
Colina	507,4	4,8%
Lampa	472,7	6,1%
Tiltil	450,7	7,5%
San Bernardo	474,7	6,3%
Buin	475,6	6,1%
Calera de Tango	501,3	5,2%
Paine	473,7	6,3%
Melipilla	463,9	5,6%
Alhué	427,2	8,5%
Curacaví	454,4	6,1%
María Pinto	449,1	8,4%
San Pedro	442,8	4,5%
Talagante	487,4	5,0%
El Monte	461,2	9,3%
Isla de Maipo	471,0	9,2%
Padre Hurtado	470,2	5,8%
Peñaflor	481,1	6,4%

*: el promedio corresponde a la comuna de residencia del alumno

CUADRO A.4.
INDICADORES DIMENSIÓN SALUD

Comuna	Salud		
	Tasa de Años de vida poteciales perdidos por cada 1.000 habitantes de ambos sexos, 2013-2017, según región y comuna, DEIS, MINSAL	Tasas de fecundidad específica, mujeres de 15 a 19 años según comuna, promedio 2013-2017, Área de Estudios Seremi Desarrollo Social en base a DEIS (MINSAL) e INE	Porcentaje niños menores de 6 años en estado de malnutrición, promedio 2013-2017, DEIS, MINSAL
Santiago	52,2	30,0	35,5%
Cerrillos	67,4	43,8	27,8%
Cerro Navia	76,2	47,0	35,6%
Conchalí	78,2	43,3	35,5%
El Bosque	68,7	36,7	35,5%
Estación Central	72,0	37,7	36,0%
Huechuraba	71,0	40,4	35,8%
Independencia	109,5	46,5	32,8%
La Cisterna	67,9	25,0	39,0%
La Florida	58,6	24,9	34,9%
La Granja	69,6	37,2	35,9%
La Pintana	76,5	48,9	38,7%
La Reina	44,1	10,9	34,0%
Las Condes	39,5	5,2	31,6%
Lo Barnechea	34,7	13,2	38,9%
Lo Espejo	80,5	43,9	35,6%
Lo Prado	64,9	43,7	38,1%
Macul	56,0	25,1	33,8%
Maipú	52,2	29,0	37,2%
Ñuñoa	41,3	10,4	32,4%
Pedro Aguirre Cerda	71,9	35,5	33,6%
Peñalolén	67,0	37,1	33,3%
Providencia	48,6	5,6	34,3%
Pudahuel	66,0	39,7	34,8%
Quilicura	55,7	37,0	32,5%
Quinta Normal	77,3	41,9	33,8%
Recoleta	81,5	40,8	35,9%
Renca	79,2	53,5	28,2%
San Joaquín	71,9	33,7	37,2%
San Miguel	65,4	18,6	34,7%
San Ramón	78,2	51,7	36,4%
Vitacura	35,5	1,2	32,6%
Puente Alto	58,7	35,4	35,2%
Pirque	57,6	33,8	36,7%
San José de Maipo	78,8	42,3	35,9%
Colina	65,4	54,7	33,4%
Lampa	65,8	47,6	31,8%
Tiltil	61,7	40,3	30,7%
San Bernardo	73,9	45,9	36,5%
Buin	72,2	39,1	38,6%
Calera de Tango	55,1	34,1	37,6%
Paine	65,3	43,4	37,4%
Melipilla	75,8	49,9	35,9%
Alhué	67,1	64,7	25,9%
Curacaví	71,1	53,0	34,7%
María Pinto	59,9	39,5	35,1%
San Pedro	57,9	38,2	30,5%
Talagante	61,2	42,8	36,7%
El Monte	61,2	58,6	27,9%
Isla de Maipo	62,7	45,5	36,8%
Padre Hurtado	66,4	46,6	39,1%
Peñaflor	65,0	45,1	35,1%

CUADRO A.5.
INDICADORES DIMENSIÓN INGRESOS
(ORDENADOS DE ACUERDO A VALORES ESTANDARIZADOS)

Rk	Comuna	Pobreza e Ingresos		
		Porcentaje de personas en el tramo 40%, Octubre 2018, RSH	Ingreso promedio imponible de los afiliados vigentes al Seguro de Cesantía 2017, AFC	Ingresos SD
1°	El Monte	100,0	95,6	97,8
2°	La Pintana	94,2	98,8	96,5
3°	Lo Espejo	91,6	96,2	93,9
4°	María Pinto	85,4	100,0	92,7
5°	Cerro Navia	89,3	96,0	92,6
6°	Paine	86,1	99,0	92,6
7°	San Ramón	91,0	94,0	92,5
8°	San Pedro	95,7	88,8	92,2
9°	El Bosque	90,9	91,4	91,1
10°	Curacaví	89,5	92,7	91,1
11°	Melipilla	85,1	96,9	91,0
12°	Isla de Maipo	85,2	96,2	90,7
13°	Buin	85,7	94,3	90,0
14°	Talagante	84,1	89,8	87,0
15°	Lampa	89,7	82,4	86,1
16°	La Granja	78,0	92,4	85,2
17°	Renca	77,0	92,4	84,7
18°	Recoleta	81,4	87,8	84,6
19°	Colina	91,2	77,9	84,5
20°	Lo Prado	77,8	91,2	84,5
21°	San Bernardo	78,6	90,3	84,5
22°	San Joaquín	82,2	86,5	84,4
23°	Peñalolén	90,3	77,3	83,8
24°	Pedro Aguirre Cerda	75,4	91,0	83,2
25°	Tiltil	79,5	86,9	83,2
26°	Padre Hurtado	76,6	89,0	82,8
27°	Conchalí	69,5	89,4	79,5
28°	Calera de Tango	74,7	82,3	78,5
29°	Quinta Normal	68,8	87,1	77,9
30°	Pudahuel	69,1	86,7	77,9
31°	Cerrillos	69,4	86,0	77,7
32°	Estación Central	69,0	85,9	77,4
33°	San José de Maipo	74,9	79,8	77,3
34°	Puente Alto	69,0	85,4	77,2
35°	Independencia	67,4	86,7	77,1
36°	Alhué	71,9	82,1	77,0
37°	Peñaflor	63,6	87,0	75,3
38°	Pirque	63,8	81,3	72,6
39°	La Cisterna	66,3	78,7	72,5
40°	La Florida	66,6	74,3	70,5
41°	Quilicura	53,9	82,5	68,2
42°	Huechuraba	69,1	65,8	67,4
43°	Macul	58,7	73,5	66,1
44°	Santiago	60,6	67,3	63,9
45°	Maipú	49,0	78,4	63,7
46°	San Miguel	61,0	63,4	62,2
47°	Lo Barnechea	53,8	32,0	42,9
48°	La Reina	44,7	39,1	41,9
49°	Ñuñoa	36,6	41,0	38,8
50°	Providencia	19,2	35,0	27,1
51°	Las Condes	-	9,8	4,9
52°	Vitacura	3,5	-	1,8

CUADRO A.6.
INDICADORES DIMENSIÓN EDUCACIÓN
(ORDENADOS DE ACUERDO A VALORES ESTANDARIZADOS)

Rk	Comuna	Educación				
		SIMCE Lectura, Promedio 4° básico, 2017, MINEDUC	SIMCE Matemáticas, Promedio 4° básico, 2017, MINEDUC	Promedio de Puntajes PSU 2019, DEMRE, U DE CHILE*	Porcentaje de reprobación en la enseñanza media, promedio 2013-2017, MINEDUC	Educación SD
1°	Alhué	78,0	87,3	100,0	81,2	87,9
2°	María Pinto	94,9	92,1	89,0	79,9	87,5
3°	Isla de Maipo	96,6	90,5	78,0	88,7	86,8
4°	El Monte	89,8	82,5	82,9	89,9	86,3
5°	Conchalí	83,1	81,0	76,2	100,0	86,1
6°	Til-Til	100,0	100,0	88,2	69,0	85,8
7°	Lo Espejo	98,3	96,8	83,1	72,3	84,3
8°	Cerro Navia	98,3	95,2	83,3	71,4	83,8
9°	San José de Maipo	86,4	87,3	73,6	79,3	79,9
10°	San Joaquín	91,5	95,2	74,8	69,1	79,1
11°	La Pintana	98,3	87,3	85,5	52,2	76,8
12°	San Ramón	83,1	69,8	78,3	73,8	76,2
13°	Curacaví	86,4	88,9	86,4	53,1	75,7
14°	Lo Prado	88,1	82,5	77,8	63,8	75,7
15°	El Bosque	94,9	87,3	77,7	55,8	74,9
16°	Cerrillos	84,7	85,7	77,1	59,7	74,0
17°	San Bernardo	89,8	85,7	76,2	56,0	73,3
18°	San Pedro	91,5	90,5	92,2	34,9	72,7
19°	Quinta Normal	78,0	76,2	72,1	68,4	72,5
20°	Lampa	88,1	87,3	77,1	52,6	72,5
21°	Padre Hurtado	88,1	88,9	78,4	49,9	72,3
22°	Peñaflor	83,1	90,5	72,9	56,8	72,2
23°	Pedro Aguirre Cerda	88,1	76,2	74,1	58,1	71,5
24°	Pirque	72,9	82,5	66,2	69,9	71,3
25°	Estación Central	78,0	79,4	74,0	59,4	70,7
26°	Paine	78,0	79,4	76,6	55,6	70,3
27°	Recoleta	81,4	82,5	77,3	51,2	70,2
28°	Buin	79,7	76,2	75,7	53,1	68,9
29°	Renca	78,0	74,6	76,4	51,0	67,9
30°	La Cisterna	72,9	69,8	67,9	63,9	67,7
31°	Melipilla	71,2	76,2	81,6	47,2	67,5
32°	La Granja	81,4	79,4	75,7	41,0	65,7
33°	Puente Alto	66,1	63,5	66,9	59,3	63,7
34°	Independencia	81,4	81,0	67,1	39,9	62,7
35°	La Florida	72,9	68,3	61,6	53,0	61,7
36°	Pudahuel	76,3	68,3	68,6	41,5	60,8
37°	Santiago	55,9	57,1	66,7	58,9	60,7
38°	Maipú	67,8	63,5	61,3	55,2	60,7
39°	Calera de Tango	72,9	68,3	62,8	42,6	58,6
40°	Talagante	62,7	63,5	69,7	39,9	57,6
41°	Macul	61,0	65,1	57,5	51,5	57,3
42°	Peñalolén	74,6	71,4	58,4	39,8	57,1
43°	Quilicura	67,8	57,1	66,9	36,4	55,2
44°	San Miguel	55,9	55,6	52,9	50,3	53,0
45°	Ñuñoa	39,0	38,1	32,4	76,9	49,3
46°	Colina	49,2	42,9	59,7	38,2	48,0
47°	Huechuraba	62,7	55,6	50,0	27,1	45,4
48°	La Reina	32,2	33,3	27,4	17,7	26,0
49°	Providencia	20,3	22,2	18,9	29,0	23,1
50°	Lo Barnechea	25,4	22,2	8,2	9,9	14,0
51°	Las Condes	16,9	12,7	8,8	11,3	11,7
52°	Vitacura	-	-	-	-	-

CUADRO A.7.
INDICADORES DIMENSIÓN SALUD
(ORDENADOS DE ACUERDO A VALORES ESTANDARIZADOS)

Rk	Comuna	Salud			
		Tasa de Años de vida poteciales perdidos por cada 1.000 habitantes de ambos sexos, 2013-2017, según región y comuna, DEIS, MINSAL	Tasas de fecundidad específica, mujeres de 15 a 19 años según comuna, promedio 2013-2017, Área de Estudios Seremi Desarrollo Social en base a DEIS (MINSAL) e INE	Porcentaje niños menores de 6 años en estado de malnutrición, promedio 2013-2017, DEIS, MINSAL	Salud SD
1°	La Pintana	55,8	75,1	96,2	75,7
2°	Independencia	100,0	71,3	51,6	74,3
3°	San Ramón	58,2	79,5	78,9	72,2
4°	Padre Hurtado	42,3	71,5	99,3	71,0
5°	Melipilla	55,0	76,6	75,2	68,9
6°	Buin	50,1	59,7	95,4	68,4
7°	San Bernardo	52,4	70,4	80,2	67,7
8°	Lo Espejo	61,2	67,2	72,9	67,1
9°	Recoleta	62,6	62,2	75,4	66,8
10°	Cerro Navia	55,5	72,1	72,4	66,7
11°	Lo Prado	40,3	66,9	92,1	66,4
12°	San José de Maipo	59,0	64,6	75,3	66,3
13°	Conchalí	58,2	66,3	72,5	65,7
14°	Curacaví	48,7	81,6	65,9	65,4
15°	Paine	41,0	66,4	87,2	64,9
16°	Isla de Maipo	37,5	69,7	82,8	63,3
17°	San Joaquín	49,7	51,1	85,2	62,0
18°	Estación Central	49,9	57,4	77,3	61,5
19°	Huechuraba	48,5	61,6	73,9	61,3
20°	Talagante	35,4	65,4	81,5	60,8
21°	La Cisterna	44,3	37,5	100,0	60,6
22°	Colina	41,0	84,2	56,5	60,6
23°	Quinta Normal	57,0	64,0	59,6	60,2
24°	La Granja	46,6	56,6	75,4	59,6
25°	Peñaflor	40,4	69,1	69,0	59,5
26°	El Bosque	45,5	55,9	72,2	57,9
27°	Pudahuel	41,9	60,6	66,9	56,5
28°	Calera de Tango	27,3	51,7	88,6	55,9
29°	María Pinto	33,7	60,3	69,6	54,5
30°	Pirque	30,6	51,3	81,7	54,5
31°	Lampa	41,6	73,0	47,4	54,0
32°	Pedro Aguirre Cerda	49,7	54,0	57,7	53,8
33°	Renca	59,5	82,3	17,2	53,0
34°	Puente Alto	32,1	53,8	70,0	51,9
35°	Peñalolén	43,1	56,5	54,9	51,5
36°	Maipú	23,4	43,8	85,1	50,8
37°	Alhué	43,3	100,0	-	47,8
38°	Santiago	23,4	45,3	71,2	46,6
39°	El Monte	35,5	90,3	13,4	46,4
40°	La Florida	31,9	37,2	67,8	45,6
41°	San Miguel	41,0	27,3	66,1	44,8
42°	Til-Til	36,1	61,5	36,5	44,7
43°	Quilicura	28,0	56,3	49,4	44,6
44°	Macul	28,5	37,6	58,8	41,6
45°	San Pedro	31,0	58,2	34,9	41,3
46°	Cerrillos	43,8	67,1	13,1	41,3
47°	Lo Barnechea	-	18,9	98,5	39,1
48°	Providencia	18,5	6,9	63,9	29,8
49°	La Reina	12,6	15,2	61,1	29,6
50°	Ñuñoa	8,8	14,5	48,6	24,0
51°	Las Condes	6,3	6,3	42,7	18,5
52°	Vitacura	1,1	-	49,9	17,0

ORD. SRM RM Nº 05- 147 /

ANT.: 1)Ord. N°378 del 22.01.20 de la Seremi MINVU RMS.
2)Presentación en MINVU RMS ante Organismos de Administración del Estado (OAE), efectuada el día 04.02.20, en dependencias del MINVU RMS.

MAT.: **PROCESO DE MODIFICACIÓN DEL PLAN REGULADOR METROPOLITANO DE SANTIAGO MPRMS-124, HOSPITAL ZONA NORTE, COMUNA DE COLINA", EN EL MARCO DE LA EVALUACION AMBIENTAL ESTRATEGICA (EAE).**
Remite Alcances y Comentarios

INCL.: Adjunta Minuta 02/2020 UGAT MOP RMS

SANTIAGO, 11 MAR 2020

DE: SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE OBRAS PUBLICAS RMS

A : SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL METROPOLITANO DE VIVIENDA Y URBANISMO RMS

Sobre la Referencia, adjunto se remite a Ud., Minuta UGAT MOP RMS N°02/2020, documento que incluye Comentarios, Alcances y Observaciones a la: **"MODIFICACIÓN DEL PLAN REGULADOR METROPOLITANO DE SANTIAGO MPRMS-124, HOSPITAL ZONA NORTE, COMUNA DE COLINA"**, en el marco de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) y de la Mesa Técnica Intersectorial de dicho proceso.

Para su conocimiento, consideración y fines pertinentes.

Saluda atentamente a Ud.

FELIPE INFANTE URETA
Secretario Regional Ministerial OO.PP.
Región Metropolitana

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS - M.O.P. REGION METROPOLITANA - SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL

JEFE DE GABINETE SEREMI RM

EFV/MLG/JBP/bdr
C\EAE MPRMS 124 HOSPITAL ZONA NORTE COLINA 2020/(bdr)

DISTRIBUCIÓN
- Destinatario
- Sra. Directora Regional de Obras Hidráulicas MOP RMS (At.: Sr. Roberto Barrera M.)
- Sr. Jefe de División de Participación Medio Ambiente y Territorio DGC (At.: Sra. Patricia Henríquez O.)
- Sr. Director Regional de Aeropuertos MOP RMS (At. Sr. Roberto Valenzuela M.)
- Sr. Director Regional de Vialidad MOP RMS (At.: Srs. Cristian Ortiz P. y Alberto Calatroni V.)
- Sr. SEMAT/DGOP (At.: Srta. Liliana Calzada M.) (c.i.)
- Sr. Director Regional DG Aguas MOP RMS (At.: Srta. Doris Águila G.)
- Sr. Director Regional de Arquitectura MOP RMS (At.: Sra. Úrsula Arenas O.) (c.i.)
- Sr. DIRPLAN MOP RMS (At. Sr. Francisco Prado B.) (c.i.)
- Unidad Técnica de la SEREMI MOP RMS (c.i.)
- Unidad de Gestión Ambiental y Territorial (UGAT) de la SEREMI MOP RMS
- Oficina de Partes de la SEREMI MOP RMS

PROCESO Nº 13908056

MINUTA

COMENTARIOS Y/O ALCANCES RELATIVOS A LA EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA (EAE), DEL PROCESO "MPRMS -124 Hospital Zona Norte" Comuna de Colina"

Antecedentes.:
-Ord. N°378 del 22.1.20 del MINVU RMS Relativo al EAE del MPRMS 124 Hospital Zona Norte, Comuna de Colina
-Primera Reunión de Trabajo Inter-sectorial, el día 04.02.20, en MINVU.

ASPECTOS GENERALES PREVIOS

Según el Art. 7 de la Ley 19.300 (LBGMA), y D.S. N° 32/17.08.15 del Ministerio de Medio Ambiente, específicamente en su Art. 10, la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE), como herramienta metodológica se aplica para revisar, analizar y evaluar Instrumentos de Planificación Territorial (IPT), en los que se incluye a los Planes Reguladores Comunales (PRC) y Seccionales, como lo es en este caso la actualización del PRC en esta área del sector Norte (Colina).

ASPECTOS GENERALES, TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS

Marco de Referencia Estratégico (MRE)

El "Marco del Problema" es débil en el contexto de las directrices metodológicas para la EAE, al respecto falta completar aspectos como lo siguiente:

- Análisis más acabado de la temática ambiental y de sustentabilidad (evidentes y potenciales, relación con el problema de decisión, formas de solución).
- Conflictos socioambientales que se puedan prever y como se responda a ellos, especialmente interesa el tema asociado a la accesibilidad y movilidad, tanto con relación a la vialidad como al transporte público.

Dadas las características del proyecto, se estima que se podría complementar más a cabalidad este apartado, con la mención de otros antecedentes y/o procesos asociados, como por ejemplo tentativamente los siguientes:

- ✓ Estudio: Sistema de Infraestructura Verde (SIV) para la Ciudad de Santiago de Chile; MINVU RMS-U. de Chile (2017); aún en proceso de elaboración.
- ✓ Proyecto GEF-Montaña de Corredores Biológicos en la RMS (Planificación Ecológica a Escala Comunal - 1:25:000 -).(Ministerio de Medio Ambiente-GEF-U. de Chile, 2018); aún en elaboración
- ✓ Mención y consideración de Estudios sobre el Recurso Agua: Evaluación de Dotación en un contexto de Cambio Climático.
- ✓ Plan Maestro de Aguas Lluvias de Santiago de Chile.

OBJETIVOS AMBIENTALES Y CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE

En general e inicialmente habría concordancia respecto a estos conceptos y aspectos, a la luz de la finalidad de la iniciativa, y de los antecedentes ya conocidos a la fecha, hasta esta etapa de inicio. Sin perjuicio de ello se sugieren tentativamente algunas posibles adecuaciones en la redacción/tenor de lo que está en el Ord. SRM MINVU 378 del 22.02.20, como preliminarmente las siguientes:

Bombero Salas N° 1351, 6° piso Santiago – Chile Teléfono (56 -22) 4496553

OBJETIVO(S) AMBIENTALES

- ✓ Identificar las externalidades de ampliar el límite de extensión urbana para acoger un equipamiento de escala mayor –como el Hospital Zona Norte-, de manera de explorar y definir acciones de gestión y/o gobernanza, para su funcionamiento sustentable
- ✓ ¿Ensayar otro posible Objetivo?

CRITERIO(S) DE DESARROLLO SUSTENTABLE (CDS)

- Definición de normas urbanísticas que propicien la implementación de un polo de equipamiento de salud de alcance intercomunal, y que a su vez permitan establecer una nueva área urbana sustentable de 18 hás., considerando las características y particularidades del territorio, evitando impactos indeseados en el sistema urbano y rural, tanto comunal como intercomunal.
  Aclarar al respecto, que en la reunión de inicio con los Organismos Ambientales del Estado (OAE), del pasado 04 de febrero del presente, se efectuó propuesta complementaria de (CDS) y sus Objetivos y Alcances (Fomentar la Movilidad Urbana, y Crear un Área de Equipamiento y Servicios de Nivel Intercomunal), con los cuales se concuerda.

Lo señalado en la presentación corresponde a "objetivos" y no a "criterios de desarrollo sustentable" que se refieren al marco y reglas de sustentabilidad y deben provenir tanto del marco de referencia estratégico como del marco del problema.

FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN (FCD) , DIAGNÓSTICO AMBIENTAL ESTRATÉGICO (DAE), Y OPCIONES DE DESARROLLO SUSTENTABLE (ODS).

- ✓ Los FCD y el DAE están ausentes en la Propuesta de Inicio de la EAE. Se cree que habría sido conveniente avanzar en ellos hasta un primer planteamiento exploratorio o tentativo inicial de ambos aspectos; máxime cuando sin ellos, igualmente se ha desarrollado hasta plantear Opciones de Desarrollo Sustentable (ODS), aspecto este último sobre el cual se podría opinar más cabalmente cuando estén desarrollados los FCD y el DAE.
- ✓ Opciones de Desarrollo Sustentable. Esto corresponde a la etapa del Diagnóstico Ambiental Estratégico para cuya formulación se requiere la definición previa de los "factores críticos de decisión". Falta completar lo señalado.

Justificación de localización

Se considera pertinente recomendar se revisen con mayor detalle los antecedentes que se entregaron, especialmente lo técnico para concluir "que el terreno es favorable", para emplazar la infraestructura requerida. Se sugiere, reflexionar al menos sobre lo siguiente:

Uso de suelo

Incluir el uso de suelo industrial del entorno (al poniente de calle Coquimbo y al sur de El Alfalfal) y conjuntamente identificar los impactos que esas actividades tienen en el terreno en comento, considerando que se trata de industria molesta. Particularmente falta considerar la contaminación acústica, atmosférica y las externalidades que afectan el entorno producidas por el tránsito de carga asociada a las actividades industriales existentes. En general, falta proporcionar la información que permita evaluar la compatibilidad del equipamiento hospitalario propuesto con la actividad industrial molesta existente y prevista (permitida) de acuerdo al instrumento de planificación territorial.

Bombero Salas Nº 1351, 6º piso Santiago – Chile Teléfono (56 -22) 4496553

ACCESIBILIDAD Y CONECTIVIDAD VIAL

ASPECTOS ESPECÍFICOS PRELIMINARES SOBRE ACCESIBILIDAD Y CONECTIVIDAD VIAL DE TUICIÓN MOP.

- Sobre esta temática se ha transmitido por parte del Promotor que el recinto hospitalario contará con 2 accesos viales principales:

  ✓ **Acceso vial en la Ruta concesionada MOP "Acceso Nor-Oriente" o "ACNO" (Ruta 77 según código MOP):**

  -Dicha vía en el PRMS posee el Código M21N y el nombre "Av. Radial NorOriente", denominándose también "El Alfalfal" en el tramo del recinto.

  -Esta ruta tiene proyectado en el PRMS un ancho de 100 metros entre líneas oficiales, aspecto esencial a considerar dentro del diseño del proyecto del Hospital

  -Se recomienda por ahora mantener estrecho contacto y coordinación con la Dirección Regional de Vialidad (DRV del MOP RMS), y la Dirección General de Concesiones (DGC) del MOP, por las atribuciones que poseen estos Servicios para hacer cumplir las exigencias existentes por normativa para obtener las autorizaciones de acceso vial correspondientes.

  -De igual manera, se sugiere propiciar y precaver en el diseño que el perfil en torno a este tipo de rutas establezca alta consideración de espacios para el desarrollo de usos de suelo no permanentes matizados con áreas verdes, y, diseños que permitan la abierta circulación de aire y aprovechamiento de luz diurna. (Propender a incorporar conceptos de Infraestructura Verde y de Construcción Sustentable. Por ejemplo, tender a líneas de edificación escalonadas y no estrictamente verticales en torno a la vía).

  ✓ **Acceso Vial en Camino Coquimbo:**

  No es tuición MOP

- Asociado al nivel de servicio vial, se deberá considerar el diseño de un sistema de drenaje de aguas lluvias que permita evacuar de manera óptima los aportes pluviales en eventos de precipitaciones, entregando con ello mayor confort al usuario y mejoras en la accesibilidad.

- En cuanto a los desplazamientos peatonales en el sector, se solicita realizar los estudios pertinentes en cuanto a las temáticas de seguridad vial y junto con esto incluir facilidades para personas con discapacidad (accesibilidad universal).

- Considerar la búsqueda y habilitación de los mecanismos pertinentes que faciliten la Participación Ciudadana (PAC), la cual es fundamental en proyectos de estas características.

- Si bien las vías concesionadas proporcionan accesibilidad a nivel metropolitano, debieran destacarse que son vías de peaje, las cuales tienen un costo asociado, impactando a la población de menores ingresos con respecto a la accesibilidad.

- Analizar más detalladamente respecto a la información de la red vial troncal y colectora (intercomunal y comunal) y el sistema de transporte público asociado (buses, taxis y taxis colectivos), a la cual la población deberá utilizar para acceder al hospital.

- Precisar respecto a la conexión con el Metro. En referencia a lo afirmado en la presentación, cabe señalar que la accesibilidad provista por el Metro se verifica para las comunas pericentrales de Santiago (Independencia y Recoleta, y sólo parcialmente para Quilicura y Conchalí), no para las comunas de la provincia de Chacabuco (Colina, Lampa, Til Til).

Bombero Salas Nº 1351, 6º piso Santiago – Chile Teléfono (56 -22) 4496553

- Identificar lo que respecta a la accesibilidad aérea, indispensable para un hospital de las características del propuesto.

Equidistancia

El esquema de círculos concéntricos para mostrar la equidistancia de las "zonas con mayor población de las ocho (8) comunas servidas" se estima leve, dado que no se aprecian las condiciones de localización; dado que se utilizan distancias teóricas que no despliegan las características del territorio; especialmente las geográficas. Tampoco incluyen otras variables que pudieran afectar la movilidad y accesibilidad de la población. Se requiere identificar las áreas de cobertura, dónde se ubica la población objetivo, sobre la base de las distancias reales y los tiempos de viaje.

Infraestructura

Falta señalar la línea de alta tensión que cruza por el polígono en comento.

Seguridad

Considerar la variable "seguridad" del entorno, de manera de conocer las condiciones existentes para el desplazamiento de las personas en el espacio público circundante, usuarios y trabajadores, tanto en horario diurno como nocturno.

ASPECTOS HÍDRICOS

- ✓ En Relación a los antecedentes revisados, la propuesta debiera incorporar antecedentes respecto a las consideraciones de Vulnerabilidad del Acuífero a la Contaminación y Acuíferos Someros, según el Mapa de la Vulnerabilidad de SERNAGEOMIN 2003 y Resumen Ejecutivo Plan Director para la Gestión de los Recursos Hídricos Cuenca del Río Maipo Fase II Actualización del Modelo de Operación del Sistema y Formulación del Plan MOP 2008.

- ✓ Respecto de los antecedentes revisados, en el sector de la modificación se deben tener en cuenta las consideraciones establecidas en el PRMS, artículo 8.2.1.1 letra a.2) Napa Freática.

- ✓ Considerar que el área de modificación se ubica en el Acuífero Maipo, Sector Colina Sur, que corresponde a un Área de Restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas, declarada mediante Resolución DGA N° 286, del 01 de Septiembre de 2005 modificada por Resolución DGA N° 231. Al respecto, los proyectos que se emplacen en dichos territorios deben tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en toda las fases de proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico.

- ✓ Verificar la presencia de cauces en el área de modificación del PRMS (Plano N° 26 del Catastro de Usuarios de Aguas de la Primera Sección del río Maipo Ribera Derecha (Norte)) y respecto a la modificación/intervención de estos cauces, cabe hacer presente que la normativa vigente referida a los artículos 41° y 171 del Código de Aguas, establece que el proyecto y construcción de las modificaciones que fueren necesarias realizar en cauces naturales o artificiales, con motivo de la construcción de obras, urbanizaciones y edificaciones que puedan causar daño a la vida, salud o bienes de la población o que de alguna manera alteren el régimen de escurrimiento de las aguas, serán de responsabilidad del interesado y deberán ser aprobadas previamente por la Dirección General de Aguas de conformidad con el procedimiento establecido en el párrafo 1 del Título I del Libro Segundo del Código de Aguas.

Bombero Salas N° 1351, 6° piso Santiago – Chile Teléfono (56 -22) 4496553

Se entenderá por modificaciones no solo el cambio de trazado de los cauces mismos, sino también la alteración o sustitución de cualquiera de sus obras de arte y la construcción de nuevas obras, como abovedamientos, pasos sobre o bajo nivel o cualesquiera otras de sustitución o complemento.

De acuerdo a lo anterior, para las obras a ser implementadas y que pudiesen presentar las características anteriormente señaladas, corresponderá su ingreso a evaluación técnica por parte de Dirección General de Aguas.

- ✓ Considerar la preservación del recurso hídrico como patrimonio ambiental del sector y en potenciales iniciativas de eficiencia energética, considerar el ahorro hídrico.

- ✓ Considerar el uso racional de los recursos hídricos, por los cuales compiten todas las actividades y usos de suelo del área de influencia de la zona de modificación.

- ✓ Tener en consideración que excepcionalmente los colectores de aguas lluvias primarios, son de responsabilidad de la Dirección de Obras Hidráulicas como servicio público competente para su evaluación y aprobación, conforme las disposiciones establecidas en el Decreto MOP Nº 850, de 1997, y en cuanto a los colectores de aguas lluvias secundarios serán los Servicios de Vivienda y Urbanización los responsables de dichas obras, todo según lo establecido en la Ley 19.525, de 1997.

Se plantea la necesidad de tener presente la información del instrumento de planificación en el tema de saneamiento de aguas lluvias, por lo cual se debiera integrar al expediente la información del Plan Maestro de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvias de la Provincia de Chacabuco. La factibilidad en el tema, debiera profundizar respecto a los parámetros definidos en dicho Plan, como las actuales directrices del SERVIU Metropolitano.

OTROS ASPECTOS

Se estima necesario recordar que la necesidad de construir un Hospital para la Zona Norte de nuestra región, es una iniciativa de larga data, en la cual esta Seremía ha sido partícipe, por ello nos parece un logro no menor, se pueda llevar a cabo. De lo anterior, es imprescindible evaluar los criterios de desarrollo Sustentables con mayor precisión y claridad, con el fin de incluir además áreas desprotegidas o vulnerables a futuros impactos Ambientales.

Por otra parte, destacar que hace algunos años atrás, se consultó también a SERNAGEOMIN, respecto a la calidad de los suelos del territorio referido y la posible materialización del proyecto. Dicho Servicio; destacó que el lugar presentaba suelos arcillosos, áreas inundables y presentaba algunas napas subterráneas. Situación por la cual, se estima pertinente incluir en la propuesta al Servicio referido

DAG/JBP/RBM/ACV/RCR/PHO/MLG/RVM/bdr
Minuta Técnica UGAT SRM MOP RMS N°002/2020

Bombero Salas Nº 1351, 6º piso Santiago – Chile Teléfono (56 -22) 4496553