



**SEREMI**  
Región de Valparaíso

Ministerio de  
Salud

2018

# DIAGNÓSTICO SITUACIÓN DE SALUD CARDIOVASCULAR

## REGIÓN DE VALPARAÍSO

**SEREMI DE SALUD - REGIÓN DE VALPARAÍSO**

**Documento elaborado por:**

María Verónica Vásquez Cárdenas  
Unidad de Epidemiología

Carolina Santander Veragua  
Unidad de Programas y Prioridades

**Depto. Salud Pública y Planificación Sanitaria**

**Revisora:**

Lilia Fuentes Vargas  
Encargada Epidemiología, Unidad Salud Pública  
**Oficina Provincial de Aconcagua**

**Apoyo Estadístico:**

María Isabel Silva Gacitúa  
Carlos Miranda Arancibia  
Unidad de Estadística  
**Depto. Salud Pública y Planificación Sanitaria**

**SEREMI DE SALUD REGIÓN VALPARAÍSO  
AÑO 2018**

## Contenido

I.	Introducción .....	3
II.	Metodología .....	3
III.	Antecedentes Epidemiológicos .....	4
	Mortalidad.....	4
	Mortalidad Prematura .....	6
	Análisis Comunal de Mortalidad .....	7
	Mortalidad por Enfermedades del Sistema Circulatorio .....	7
	Mortalidad por Enfermedades Isquémica del Corazón .....	10
	Mortalidad por Enfermedades Cerebrovasculares .....	13
	Mortalidad por Diabetes Mellitus (E10-E14) .....	16
IV.	Morbilidad .....	19
	Egresos Hospitalarios, por Enfermedades del Sistema Circulatorio, Año 2016 .....	19
	Egresos Hospitalarios, por Enfermedades Isquémicas, Año 2016 .....	20
	Egresos Hospitalarios, por Enfermedades Cerebrovasculares, Año 2016.....	20
	Atenciones de Urgencia en Hospitales, Servicios de Atención Primaria de Urgencia (SAPU) y SAR (Servicios de Atención Primaria de Urgencia de Alta Resolución) .....	21
	Factores de Riesgo y Hábitos de Vida .....	21
	Hábitos de Vida (ENCAVI 2015-2016) .....	22
V.	Medición de Desigualdades en Salud.....	24
	Metodología.....	24
VI.	Antecedentes del Programa y Evaluación de Principales Indicadores .....	28
	Antecedentes .....	28
	Cobertura.....	29
	Cobertura efectiva de tratamiento .....	30
	Compensación de Población Bajo Control en PSCV.....	33
VII.	Indicadores de Situación de Salud (Semáforo Comunal).....	36
VIII.	Comentarios y Conclusiones .....	38
IX.	Bibliografía .....	39
X.	Anexo .....	40
	Resultados Encuesta Nacional de Salud 2016-2017 .....	40

## I. Introducción

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) constituyen la primera causa de mortalidad en el mundo. El incremento de dichas enfermedades se debe a múltiples razones, fundamentalmente a factores como: sedentarismo, obesidad y sobrepeso, estrés, consumo de tabaco, alcohol y drogas, entre otras.

Según la Organización Mundial de la Salud OMS, se calcula que el año 2012 murieron 17,5 millones de personas por enfermedades cardiovasculares, lo cual representa el 30% de las defunciones registradas en el mundo. De esas defunciones, aproximadamente 7,4 millones se debieron a cardiopatías coronarias, y 6,7 millones a accidentes cerebrovasculares.

La OMS, señala que las enfermedades cardiovasculares afectan en mayor medida a los países de ingresos bajos y medios: más del 80% de las defunciones por esta causa se producen en estos países y afectan casi por igual a hombres y mujeres. Se proyecta que al 2030, casi 23,6 millones de personas morirán por alguna enfermedad cardiovascular, principalmente por cardiopatías y accidentes cerebrovasculares y se prevé que estas enfermedades sigan siendo la principal causa de muerte.

Chile, no es una excepción a esta pandemia. Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son la principal causa de muerte, responsables del 27,5% del total de defunciones el 2013 (CIE-10 I00-I99), a expensas principalmente del ataque cerebrovascular y del infarto agudo al miocardio.

En la región de Valparaíso, las ECV también se presentan como la principal causa de muerte, motivo por el cual el presente informe entrega información epidemiológica actualizada sobre la temática, respecto a mortalidad, morbilidad y principales indicadores del Programa de Salud Cardiovascular.

## II. Metodología

El presente documento utiliza fuentes de información oficial del Departamento de Estadísticas e Información en Salud (DEIS) del Ministerio de Salud (MINSAL): bases de datos de defunciones y egresos hospitalarios, con datos disponibles hasta el año 2015 y 2016 respectivamente.

Se calculan tasas ajustadas de mortalidad, quinquenales, para los períodos 2006-2010 y 2011-2015, por comunas para los principales diagnósticos. Para el ajuste de tasas se utiliza el método ajuste directo, por grupos quinquenales de edad, utilizando como población estándar la población de Chile 2002 (CENSO). Todas las poblaciones son en base a la última actualización y proyección entregado por el INE (Actualización 2002-2012-Proyección 2013-2020)<sup>1</sup>.

Para los datos de morbilidad, se utiliza información preliminar de los REM 2017 del Programa de Salud Cardiovascular.

---

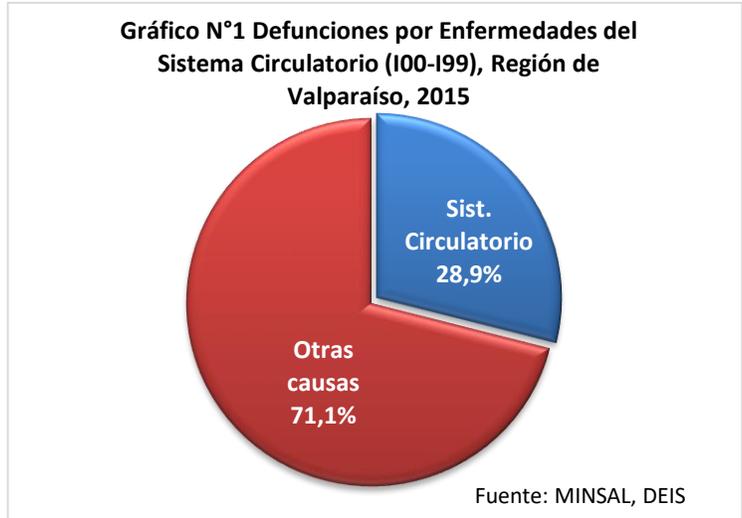
<sup>1</sup> <http://www.deis.cl/estadisticas-poblacion/>

### III. Antecedentes Epidemiológicos

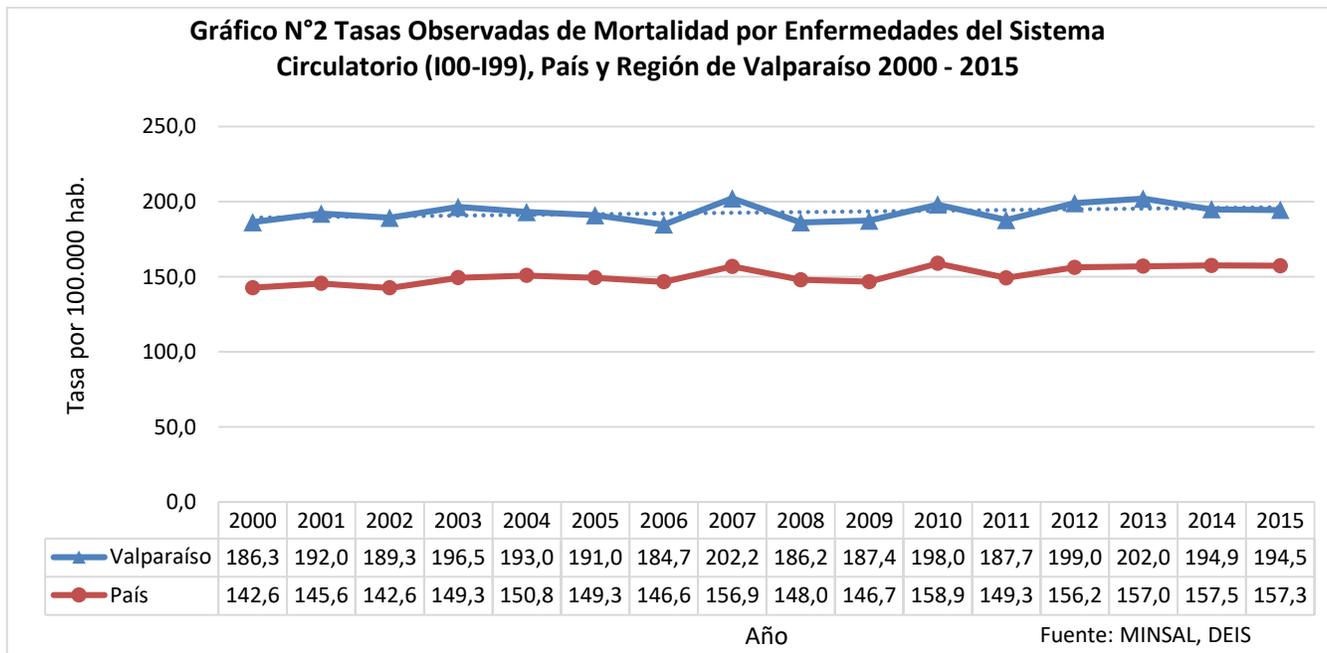
#### Mortalidad

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son la principal causa de muerte en nuestro país y región, responsables del 27,4% del total de defunciones el 2015 (CIE-10 I00-I99) en el país y del 28,9% en la región de Valparaíso, a expensas principalmente del ataque cerebrovascular y del infarto agudo al miocardio (grafico N°1).

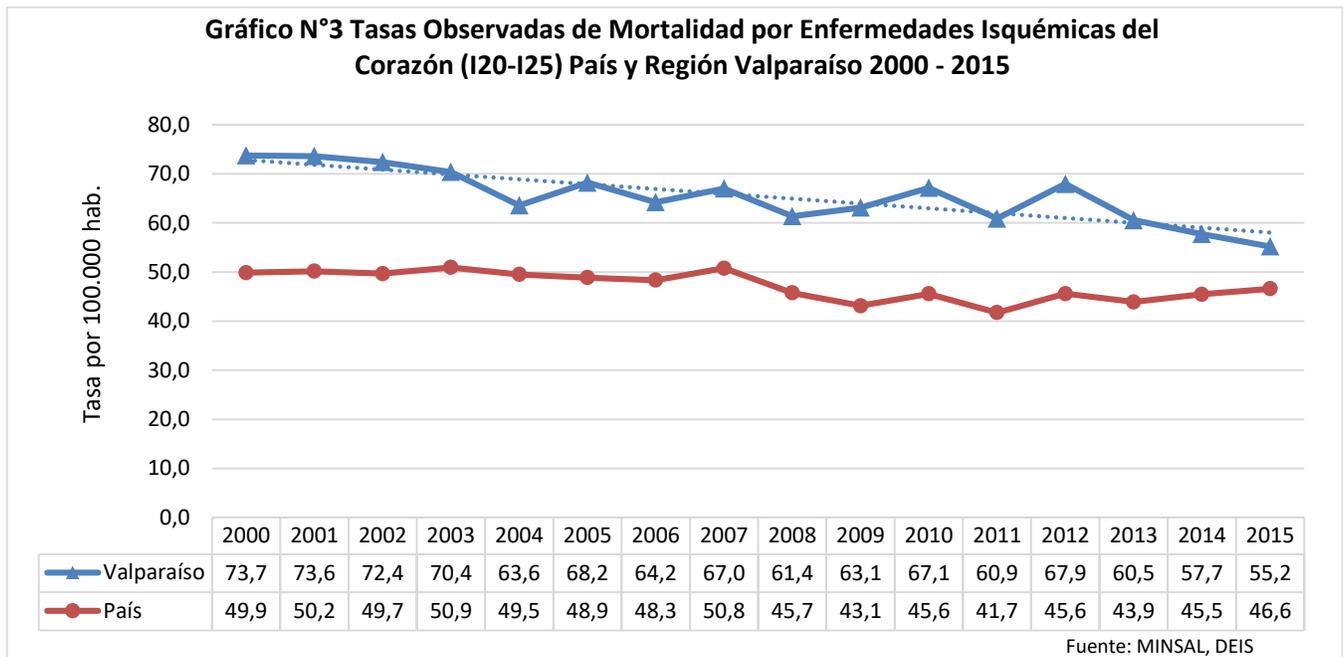
La tasa observada de mortalidad por enfermedades del sistema circulatorio del año 2015, en la región, es de 194,5 por 100.000 habitantes, levemente superior en mujeres, respecto a los hombres (197,0 y 191,9 por 100.000 habitantes respectivamente).



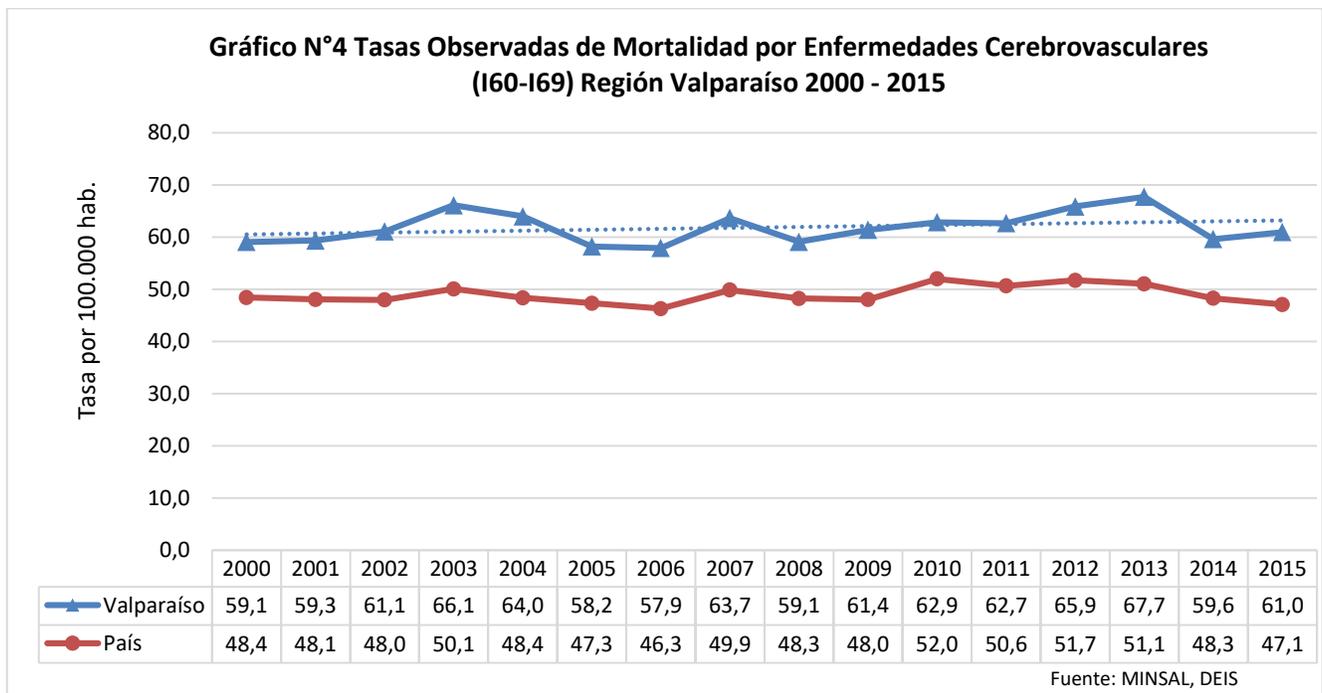
La tendencia de la tasa de mortalidad por enfermedades del sistema circulatorio desde el año 2000 al 2015 (gráfico N°2) muestra que la tasa regional es superior a la del país y cuyos valores se mantiene relativamente estable en este período. El año 2015, la región presenta la tasa más alta del país.



Respecto a las enfermedades isquémicas del corazón, también las tasas regionales son superiores a la del país, con una tendencia moderada, a la baja entre el año 2000 y el 2015 (gráfico N°3).



En enfermedades cerebrovasculares las tasas de la región son superiores al país, con una leve tendencia al alza (gráfico N°4)



## Mortalidad Prematura

Al evaluar la mortalidad cardiovascular prematura (definida como las defunciones entre los 30 y 69 años) en la región de Valparaíso, se observa una leve tendencia a la baja tanto en mortalidad por enfermedades isquémicas, como en enfermedades cerebrovasculares, en ambos sexos.

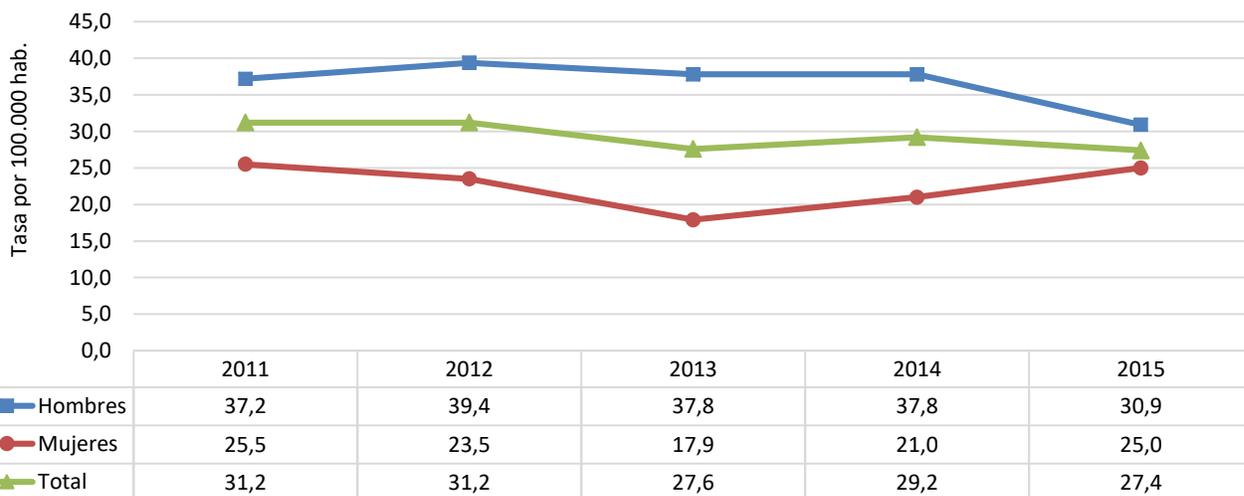
Según sexo, los hombres registran tasas más altas, en enfermedades isquémicas del corazón, presentando el año 2015, 37,5 muertes más por 100.000 habitantes que las mujeres, con 3,2 veces el riesgo de las mujeres (gráfico N°5). En enfermedades cerebrovasculares, la tasa de los hombres también es más alta, sin embargo, los dos últimos años (2014 y 2015) la tasa de las mujeres registra una tendencia al alza (gráfico N°6).

**Gráfico N°5 Mortalidad Prematura por Enfermedades Isquémicas I20-I25 (30 a 69 años), según sexo. Región Valparaíso 2011 - 2015**



Fuente: MINSAL, DEIS

**Gráfico N°6 Mortalidad Prematura por Enfermedades Cerebrovasculares I60-I69 (30 a 69 años), según sexo. Región Valparaíso 2011 - 2015**

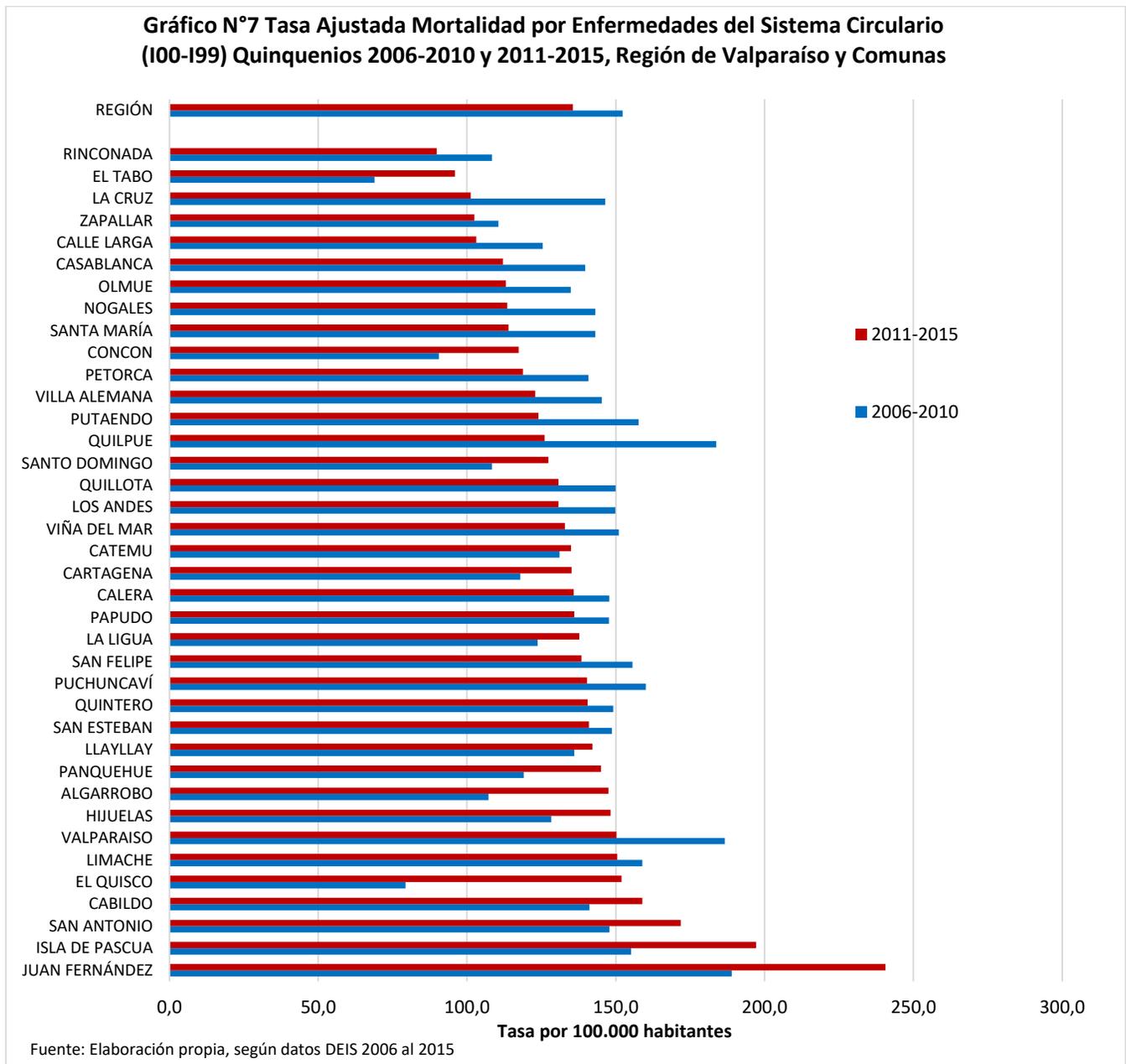


Fuente: MINSAL, DEIS

## Análisis Comunal de Mortalidad

Para el análisis de la mortalidad por enfermedades del sistema circulatorio, isquémicas y cerebrovasculares y Diabetes Mellitus, en la región y sus comunas, se realizó un cálculo de tasas ajustadas por edad, considerando la población del Censo 2002 del país, con el objetivo de permitir la comparación entre las comunas. Se calcularon tasas ajustadas para dos periodos quinquenales 2006-2010 y 2011-2015.

### Mortalidad por Enfermedades del Sistema Circulatorio

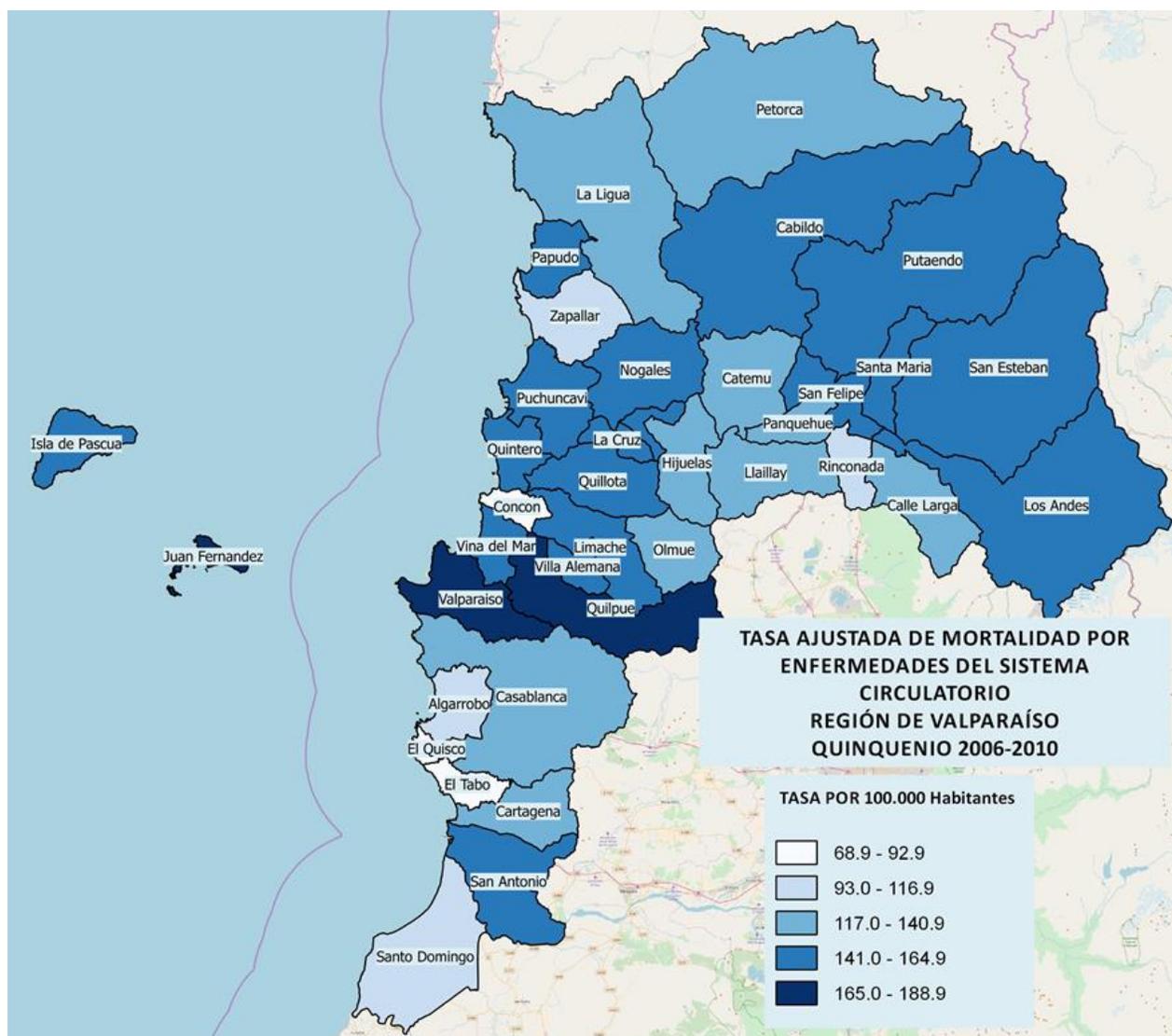


La tasa ajustada de mortalidad por enfermedades del sistema circulatorio, en la región presentó una baja del 10,9% entre los quinquenios 2006-2010 y 2011-2015, pasando de 152,2 a 135,6 muertes por 100.000 habitantes.

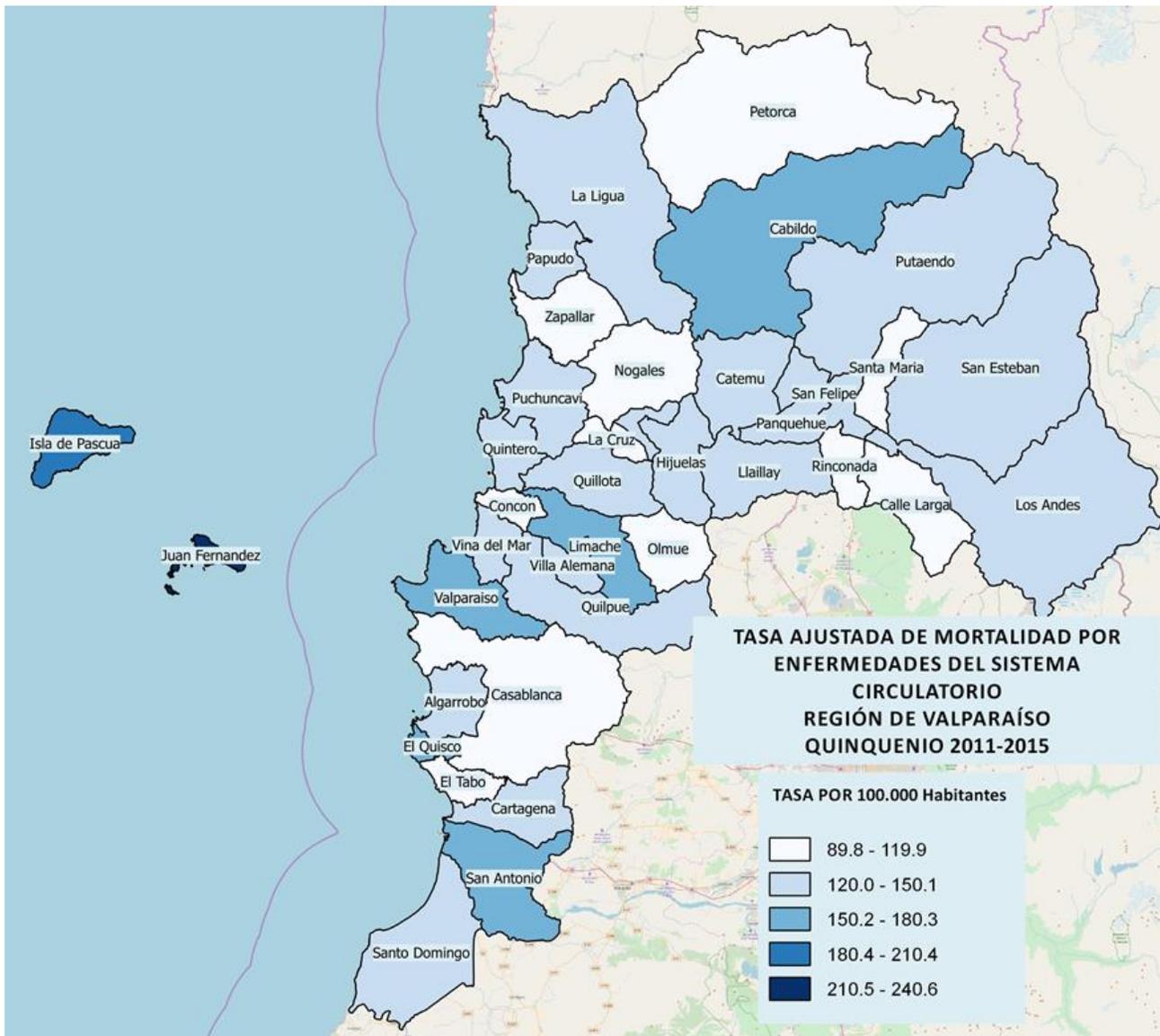
La comuna con mayor riesgo de morir por esta causa en ambos quinquenios fue Juan Fernández y las de menor riesgo fueron, en el quinquenio 2006-2010: la comuna de El Tabo y en el quinquenio 2011-2015: Rinconada. La brecha en ambos quinquenios es de 2,7 veces el riesgo de morir por esta causa entre la peor y mejor comuna.

De las 38 comunas de la región, 23 experimentaron una baja en la tasa de mortalidad por esta causa y 15 comunas un aumento. La comuna que registró el mayor aumento entre quinquenios fue El Quisco, con 91,6% de aumento (tasa de 79,3 a 151,9 por 100.000 habitantes) (gráfico N°7). La comuna que presentó el mayor descenso entre quinquenios fue Quilpué con un 31,4% menos, pasando de una tasa de 183,8 a 126,1 por 100.000 habitantes.

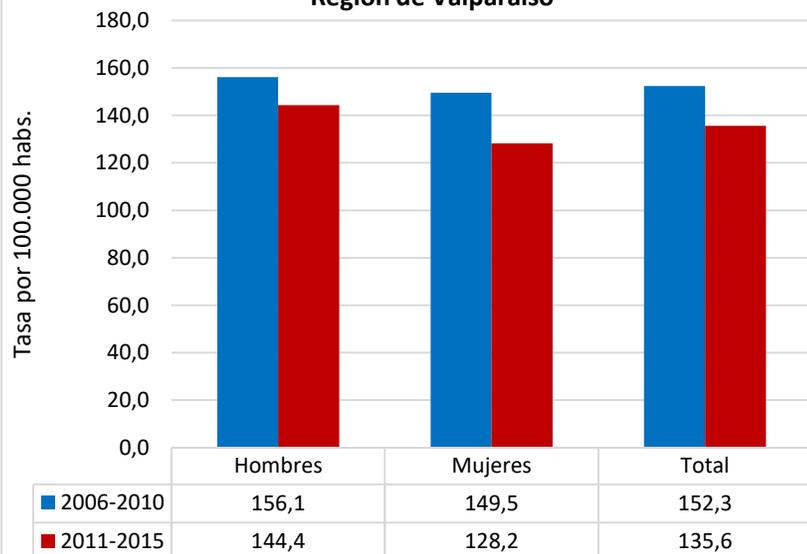
**Mapa N°1 Tasa ajustada de Mortalidad por Enfermedades del Sistema Circulatorio 2006-2010**



**Mapa N°2 Tasa ajustada de Mortalidad por Enfermedades del Sistema Circulatorio 2011-2015**



**Gráfico N°8 Tasa Ajustada de Mortalidad por Enfermedades del Sistema Circulatorio (I00-I99), según sexo y Quinquenios Región de Valparaíso**



Fuente: Elaboración propia, según datos DEIS 2006 al 2015

Según sexo, a nivel regional, la tasa ajustada de mortalidad por enfermedades del sistema circulatorio, en las mujeres experimentó una baja porcentual mayor a la de los hombres, con un 14,2% menos en el último quinquenio (hombres 7,5% menos) (gráfico N°8).

A nivel comunal, el mayor aumento porcentual de esta tasa entre los quinquenios en estudio, fue en El Quisco, para el caso de los hombres y en Santo Domingo, en el caso de mujeres.

Las comunas que registraron la mayor disminución de la tasa de mortalidad por enfermedades del sistema circulatorio entre quinquenios, fueron las comunas de la Cruz (en el caso de los hombres) y Quilpué (en el caso de las mujeres).

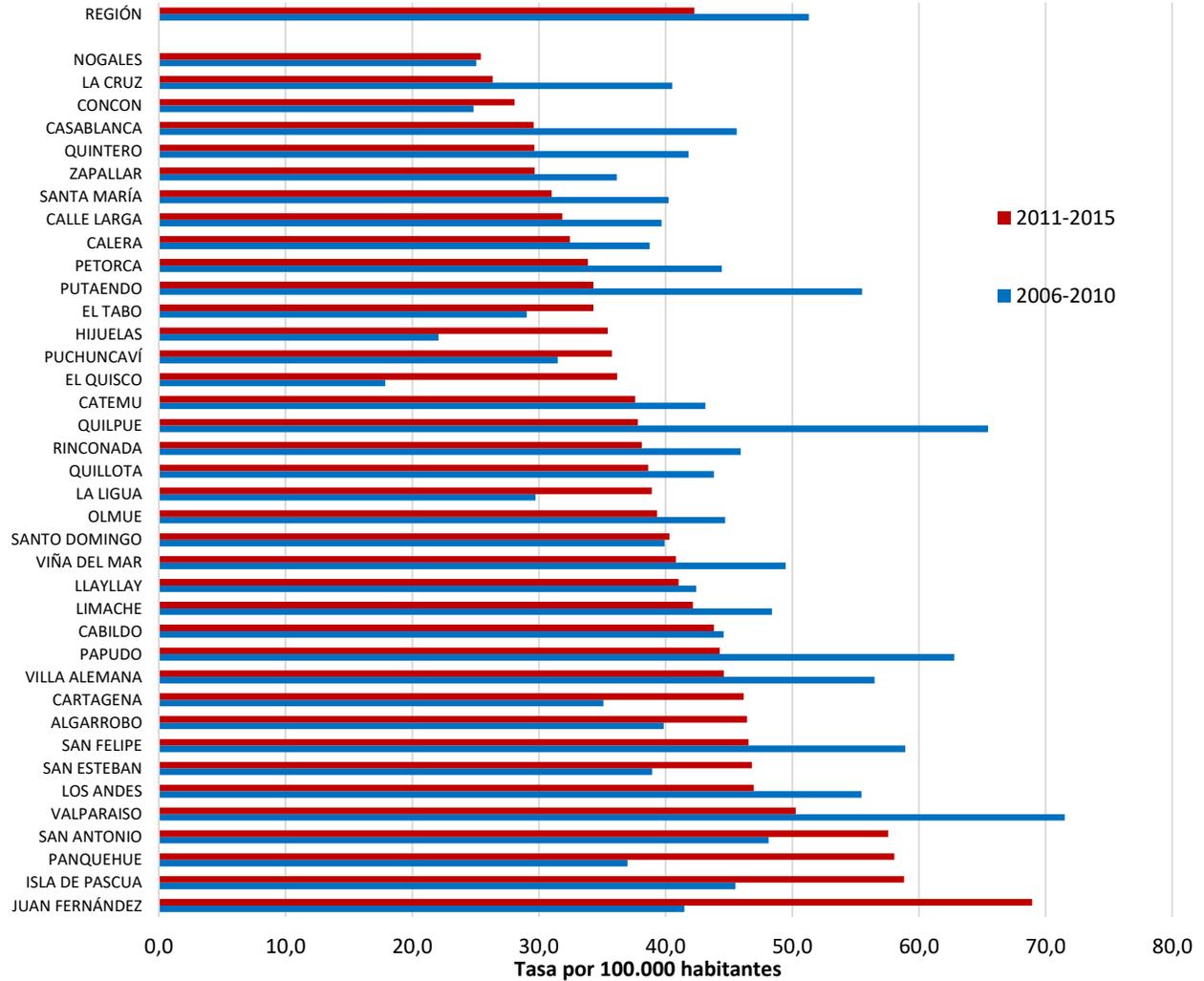
## Mortalidad por Enfermedades Isquémica del Corazón

La tasa ajustada de mortalidad por enfermedades isquémicas del corazón en la región presentó una baja del 17,6% entre los quinquenios 2006-2010 y 2011-2015, pasando de 51,3 a 42,3 muertes por 100.000 habitantes.

En el quinquenio 2006-2010 el mayor riesgo de morir por esta causa, lo registró la comuna de Valparaíso con 71,5 muertes por 100.000 habitantes y en el quinquenio 2011-2015, la comuna de Juan Fernández (68,9 por 100.000 habitantes). Las tasas más bajas, las presentaron El Quisco (2006-2010) y Nogales en el último quinquenio. La brecha en el primer período es de 4 veces el riesgo de morir por esta causa entre la peor y mejor comuna, la cual disminuye al 2,7 veces en el periodo 2011-2015.

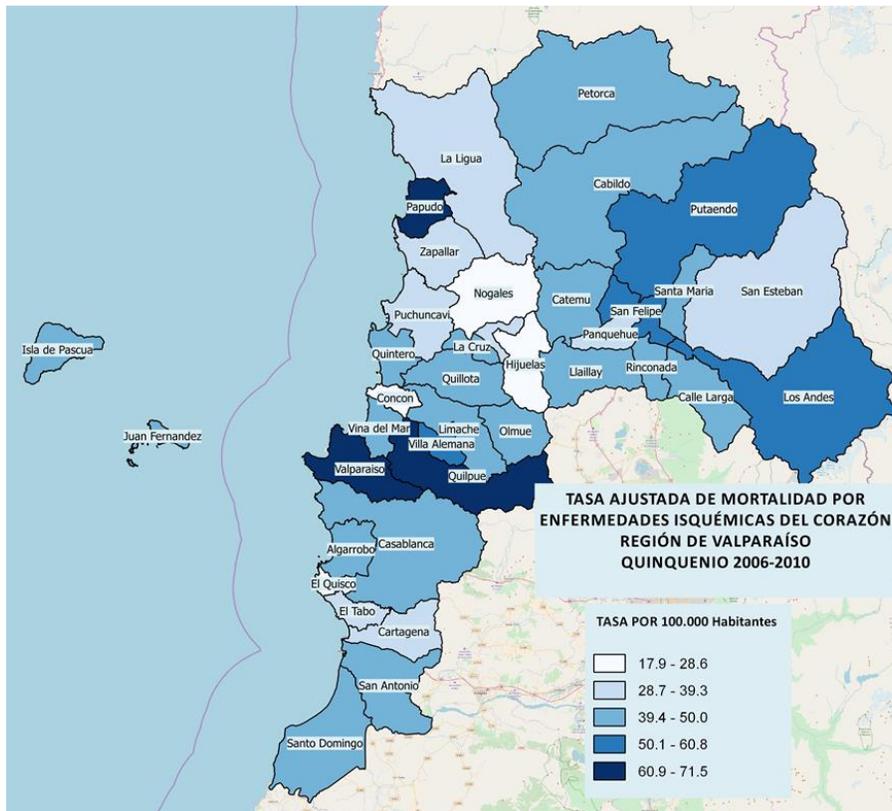
De las 38 comunas de la región 26 experimentaron baja en el riesgo de morir por esta causa y 12 un aumento. Al igual que en la tasa ajustada de mortalidad por enfermedades del sistema circulatorio, la comuna que registró el mayor aumento entre quinquenios fue El Quisco, con un 102,3% de aumento (tasa 2006-2010: 17,9 y 2011-2015: 36,2) y la comuna que presentó el mayor descenso entre quinquenios fue Quilpué con un 42,3% menos, pasando de una tasa de 65,5 a 37,8 por 100.000 habitantes (gráfico N°9).

**Gráfico N°9 Tasa Ajustada Mortalidad por Enfermedades Isquémicas del corazón (I20-I25) Quinquenios 2006-2010 y 2011 y 2015, Región de Valparaíso y Comunas**

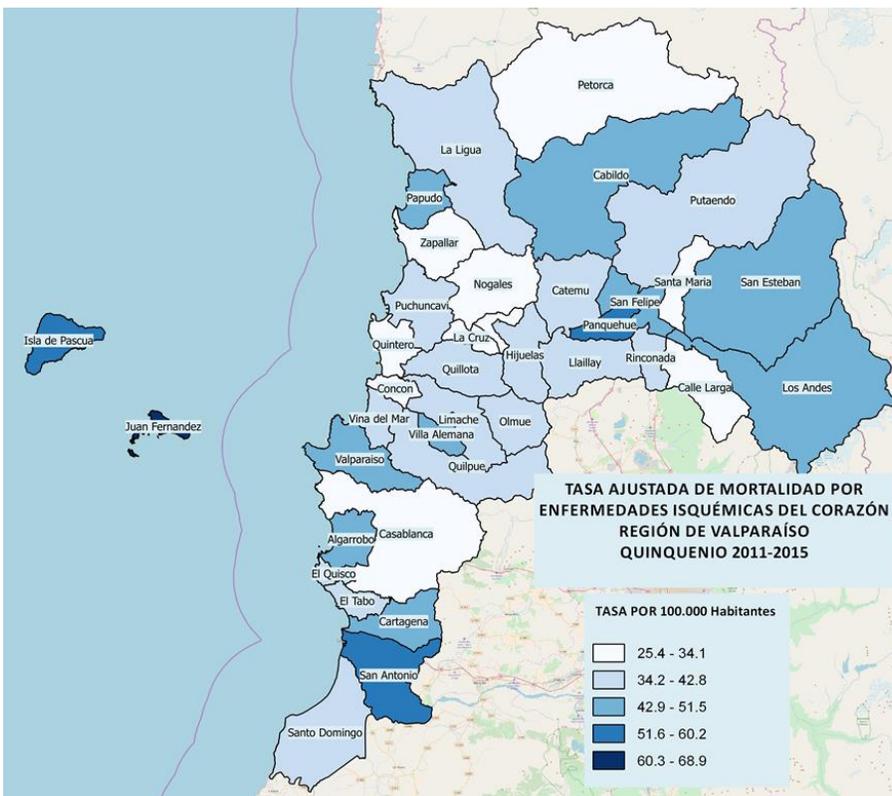


Fuente: Elaboración propia, según datos DEIS 2006 al 2015

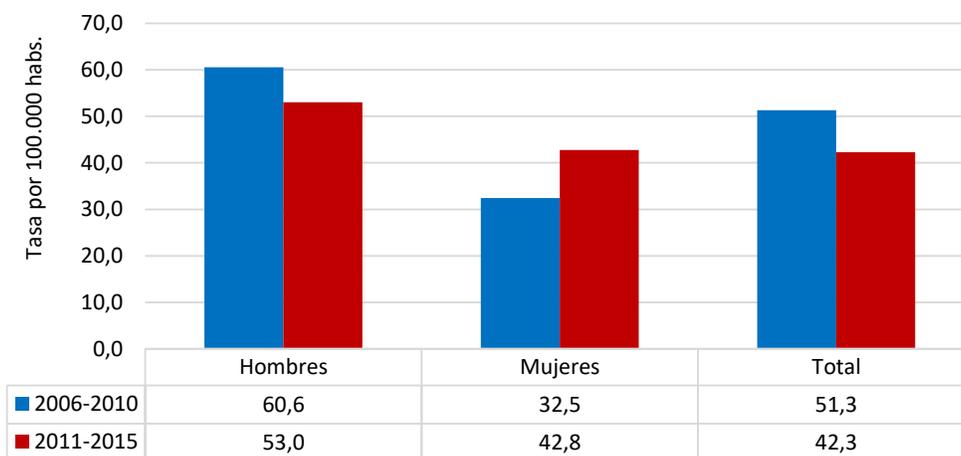
**Mapa N°3 Tasa ajustada de Mortalidad por Enfermedades Isquémicas del Corazón, 2006-2010**



**Mapa N°4 Tasa ajustada de Mortalidad por Enfermedades Isquémicas del Corazón, 2011-2015**



**Gráfico N°10 Tasa Ajustada de Mortalidad por Enfermedades Isquémica del Corazón (I20-I25), según sexo y Quinquenios Región de Valparaíso**



Fuente: Elaboración propia, según datos DEIS 2006 al 2015

Según sexo, a nivel regional, la tasa ajustada de mortalidad por enfermedades isquémicas del corazón de los hombres experimentó una baja porcentual de 12,5% entre los quinquenios en estudio. Las mujeres en cambio, registraron un aumento de 31,7%, en el último quinquenio (gráfico N°10).

A nivel comunal, el mayor aumento porcentual de esta tasa, entre quinquenios, se presenta en la comuna de Hijuelas (en hombres) y en la comuna de Algarrobo (en mujeres). Las comunas con mayor disminución, fueron San Felipe en hombres y la comuna de Juan Fernández en mujeres.

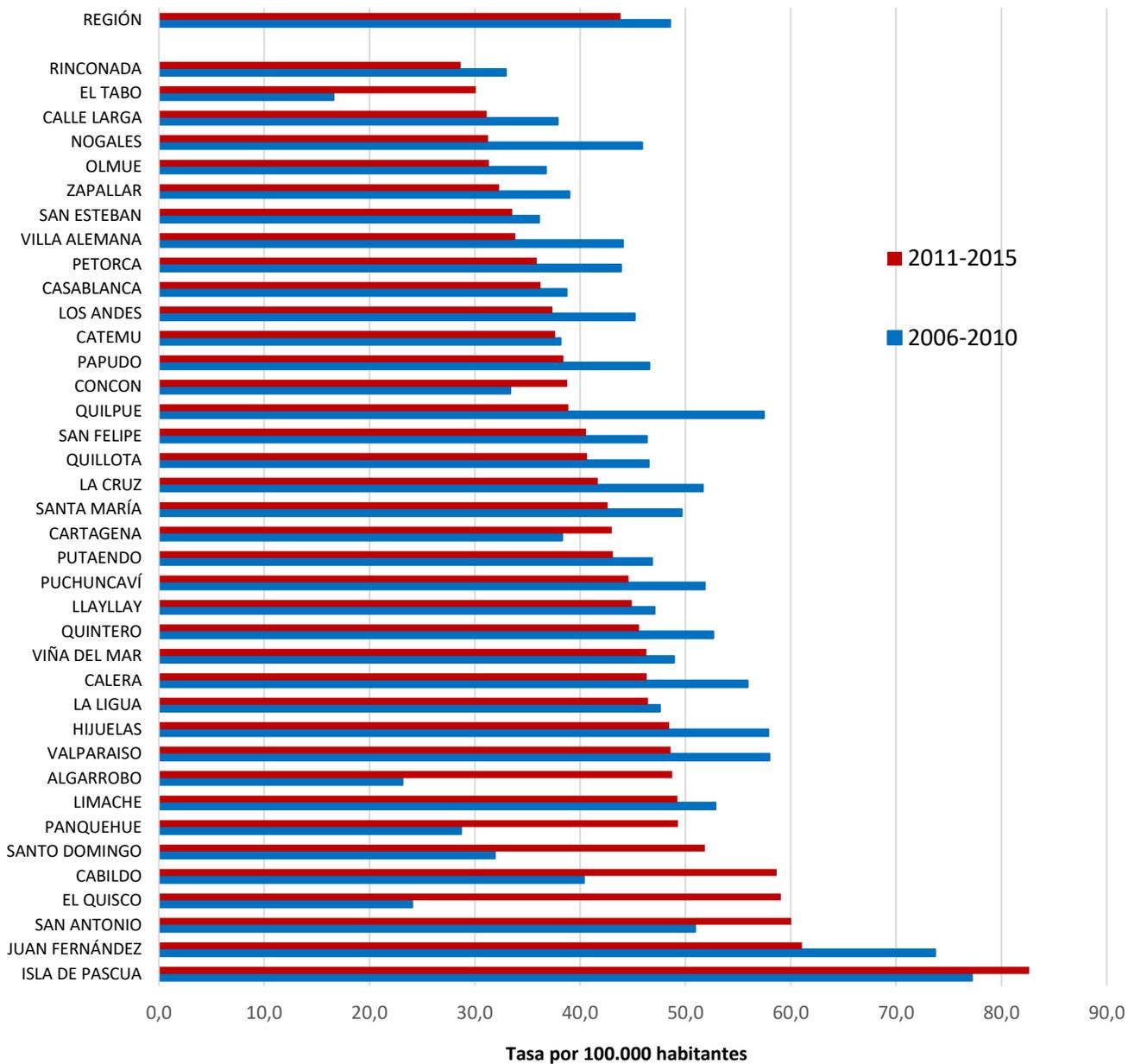
### **Mortalidad por Enfermedades Cerebrovasculares**

La tasa ajustada de mortalidad por enfermedades cerebrovasculares en la región presentó una baja de un 9,7%, entre los quinquenios 2006-2010 y 2011-2015, pasando de 48,6 a 43,8 muertes por 100.000 habitantes. Si bien todas las tasas de mortalidad anteriormente descritas a nivel regional, presentan disminución entre los quinquenios en estudio, en las enfermedades cerebrovasculares, la diferencia es menor.

La comuna que registró la tasa ajustada más alta en ambos quinquenios fue Isla de Pascua. La tasa ajustada más baja del primer período la presentó El Tabo y en el segundo quinquenio, la comuna de Rinconada (gráfico N°11). La brecha en el primer período es de 5 veces el riesgo de morir por esta causa entre la peor y mejor comuna, la cual disminuye 3 veces en el periodo 2011-2015.

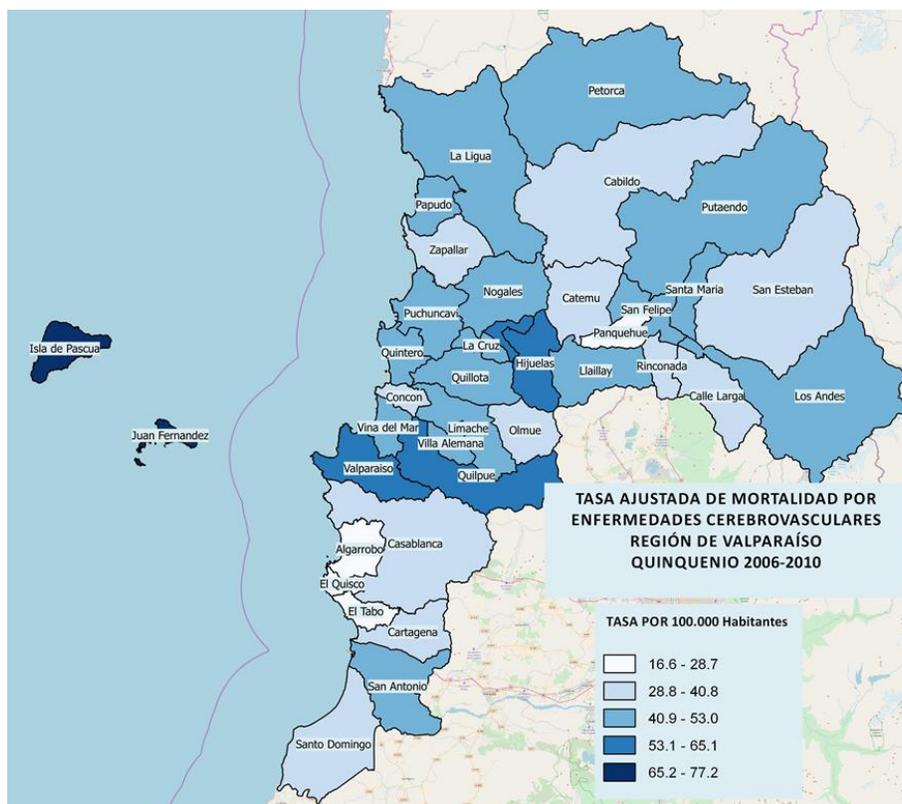
De las 38 comunas de la región, 28 experimentaron baja en el riesgo de morir por esta causa y 10 un aumento. Al igual que en el cálculo de las tasas anteriores, la comuna que registró el mayor aumento entre quinquenios fue El Quisco, con un 145,6% de aumento (tasa 2006-2010: 24,0 y 2011-2015: 59,0). La comuna que presentó el mayor descenso entre quinquenios fue Quilpué con un 32,3% menos, pasando de una tasa de 57,4 a 38,9 por 100.000 habitantes.

**Gráfico N°11 Tasa Ajustada Mortalidad por Enfermedades Cerebrovasculares (I60-I69)  
Quinquenios 2006-2010 y 2011 y 2015, Región de Valparaíso y Comunas**

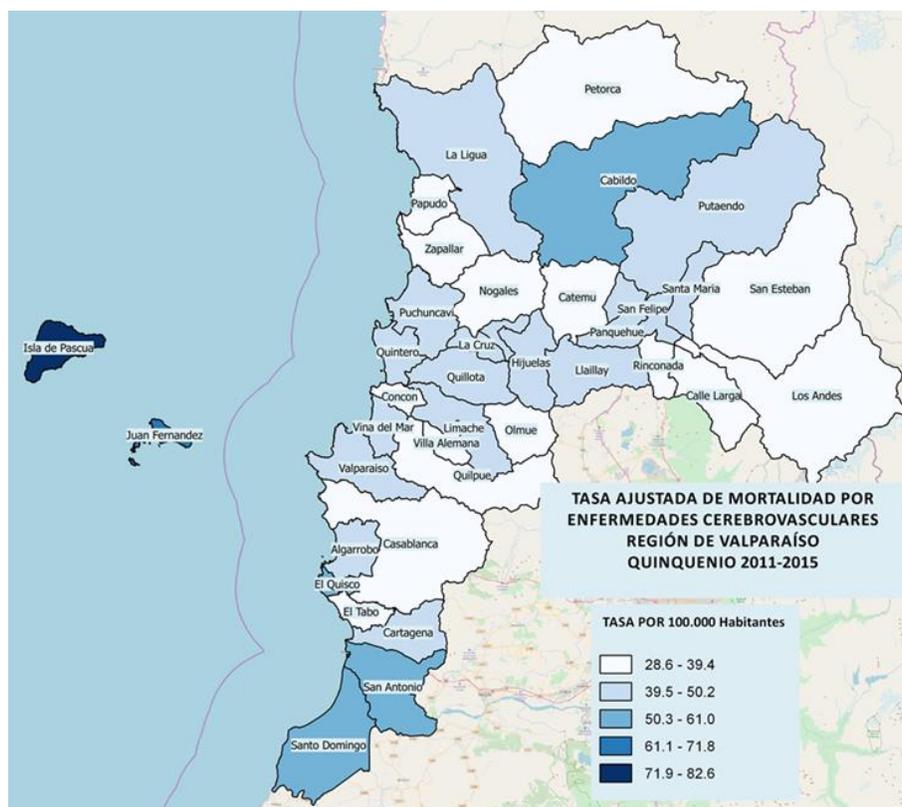


Fuente: Elaboración propia, según datos DEIS 2006 al 2015

**Mapa N°5 Tasa ajustada de Mortalidad por Enfermedades Cerebrovasculares, 2006-2010**

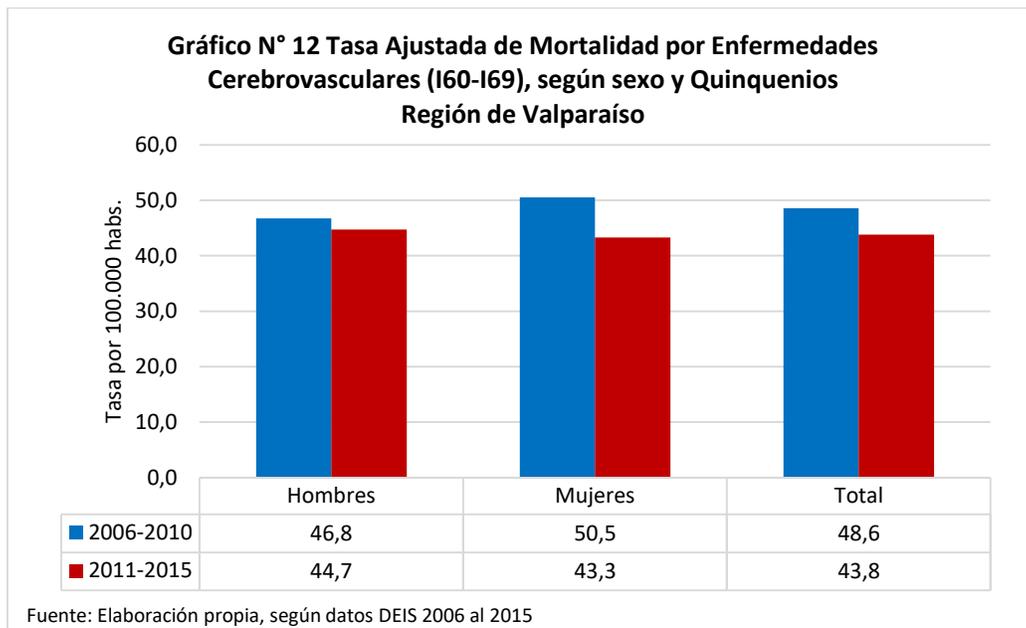


**Mapa N°6 Tasa ajustada de Mortalidad por Enfermedades Cerebrovasculares, 2011-2015**



Según sexo, a nivel regional, la tasa de mortalidad por enfermedades cerebrovasculares en mujeres experimentó una baja porcentual mucho mayor a la de los hombres, con un 14,3% menos en el último quinquenio (hombres 4,3% menos) (gráfico N°12).

A nivel comunal, el mayor aumento porcentual en la tasa ajustada de mortalidad por esta causa, entre quinquenios, se registra en El Quisco (en la tasa de hombres) y en Panquehue (en la tasa de mujeres). Respecto a las comunas que presentaron la mayor disminución de la tasa fueron Nogales (en hombres) y Olmué (en mujeres).



### **Mortalidad por Diabetes Mellitus (E10-E14)**

Las patologías cardiovasculares tienen dentro de sus factores de riesgo la diabetes mellitus, que se incluye en la vigilancia, tanto como factor de riesgo y como enfermedad. La presencia de diabetes mellitus dobla<sup>2</sup> el riesgo de sufrir una Enfermedad Cardiovascular, las personas tienen una mayor probabilidad de presentar complicaciones macrovasculares como Infarto Agudo al Corazón, Ataque Cerebrovasculares.

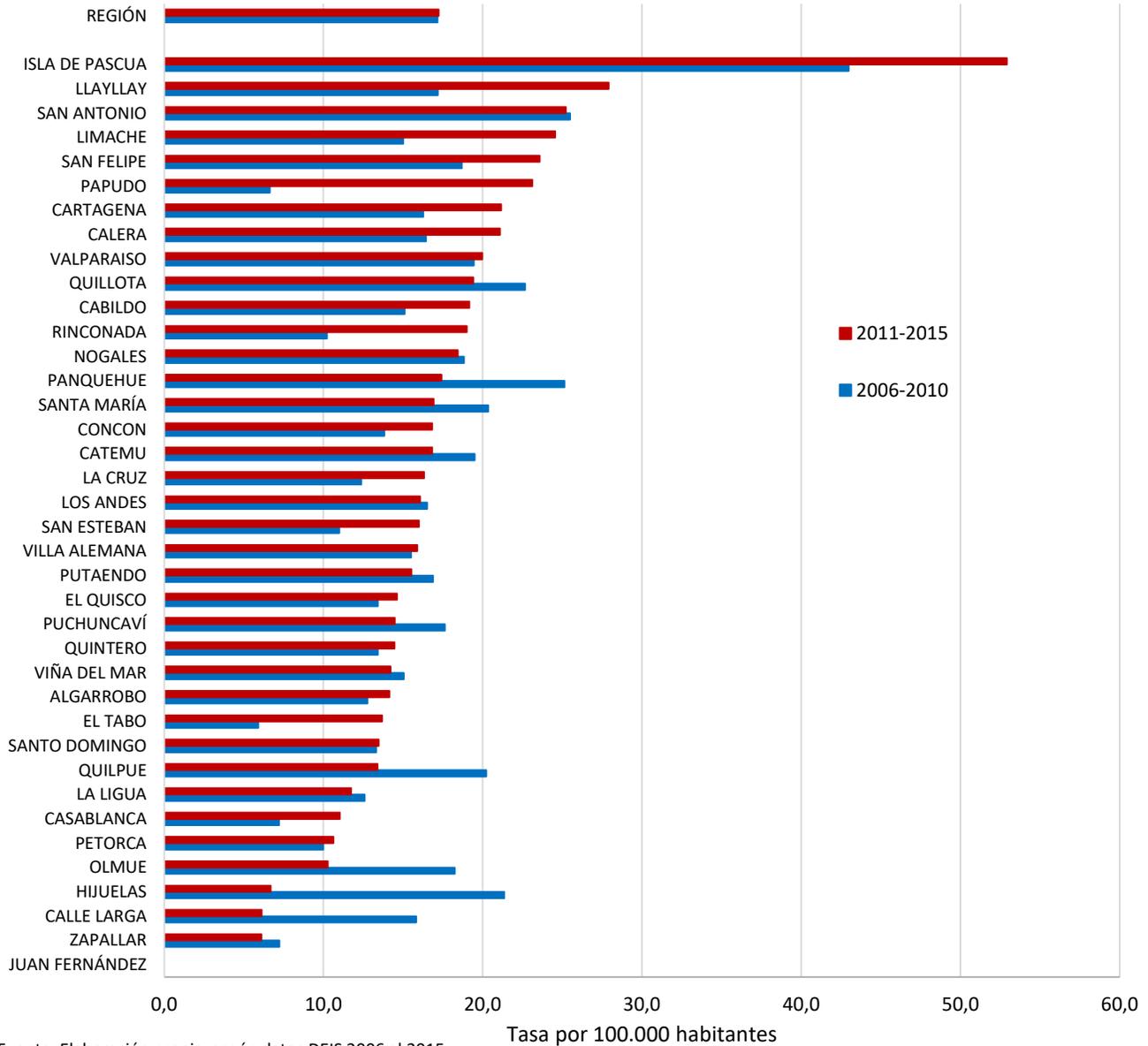
La región de Valparaíso presenta una tasa ajustada de mortalidad por diabetes mellitus de 17,2 muertes por 100.000 habitantes, registrando el mismo valor en los dos quinquenios en estudio (2006-2010 y 2011-2015).

La comuna que registró la tasa ajustada más alta en ambos quinquenios fue Isla de Pascua (43,0 y 52,9 por 100.000 habitantes). La comuna de Juan Fernández en ambos períodos no presentó muertes por esta causa (gráfico N°11).

De las 38 comunas de la región 16 experimentaron baja en el riesgo de morir por esta causa, 21 un aumento y 1 no presenta muertes. La comuna que registró el mayor aumento porcentual entre quinquenios, fue Papudo con un 248,4% (tasa 2006-2010: 6,6 y 2011-2015: 23,1 por 100.000 habitantes). La comuna que presentó el mayor descenso entre quinquenios fue Hijuelas con un 68,7% menos, pasando de una tasa de 21,4 a 6,7 muertes por 100.000 habitantes (gráfico N°13).

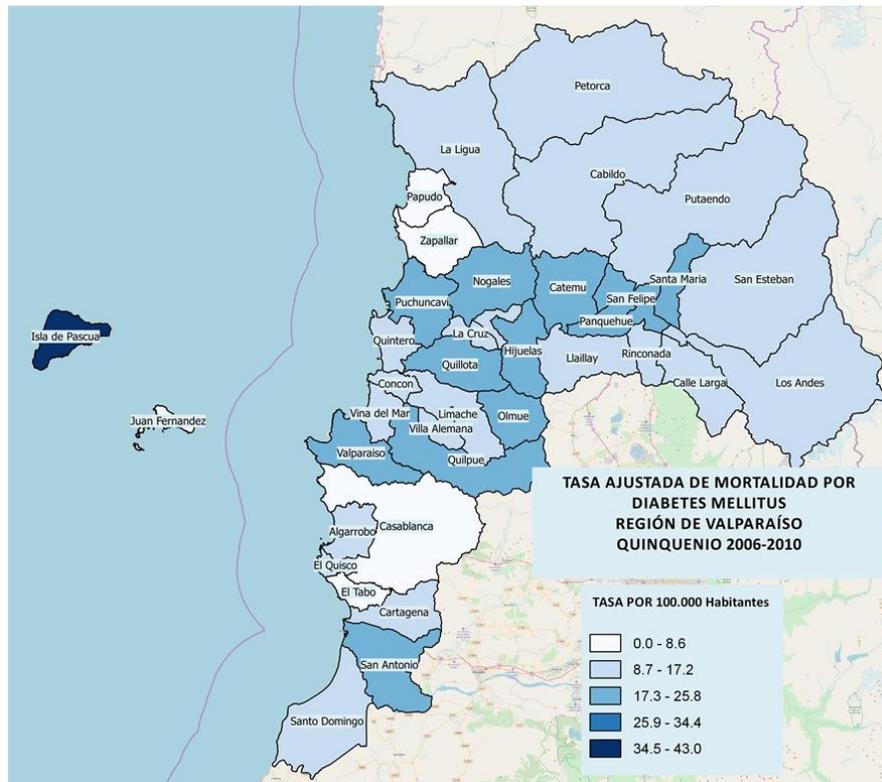
<sup>2</sup> Guía de Práctica Clínica. Tratamiento Farmacológico de la DM2. MINSAL 2016-2017

**Gráfico N°13 Tasa Ajustada Mortalidad por Diabetes Mellitus (E10-E14)  
Quinquenios 2006-2010 y 2011 y 2015, Región de Valparaíso y Comunas**

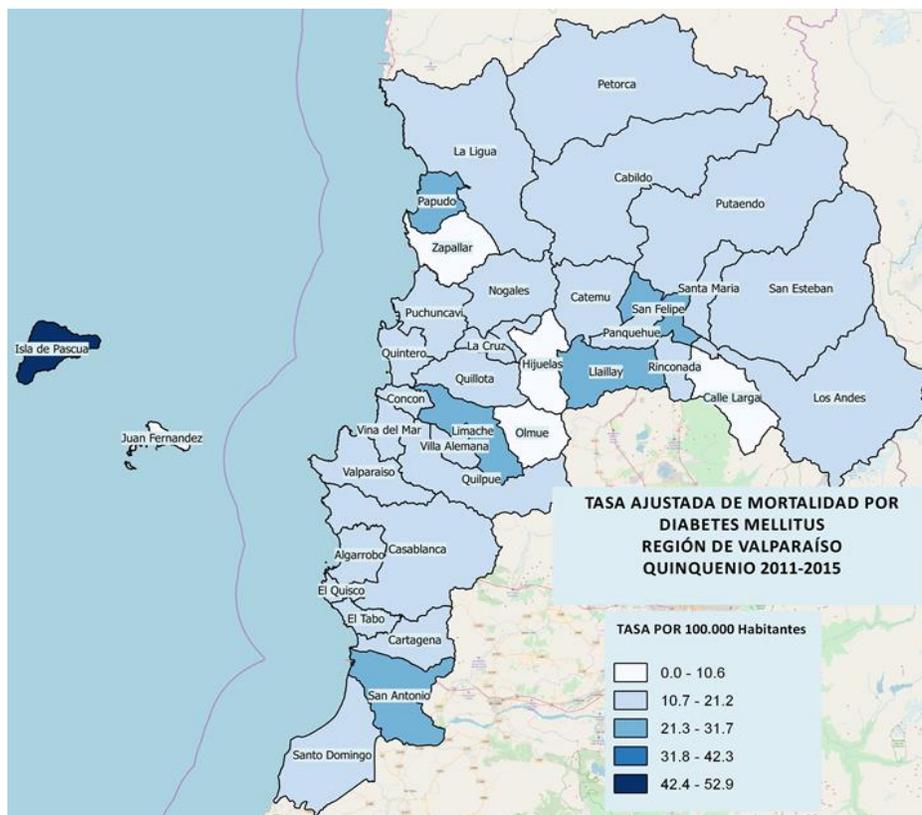


Fuente: Elaboración propia, según datos DEIS 2006 al 2015

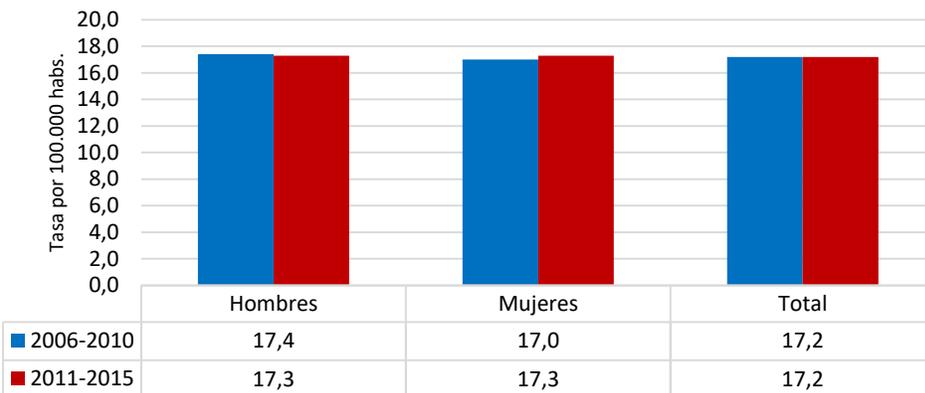
**Mapa N°7 Tasa ajustada de Mortalidad por Diabetes Mellitus, 2006-2010**



**Mapa N°8 Tasa ajustada de Mortalidad por Diabetes Mellitus, 2006-2010**



**Gráfico N° 14 Tasa Ajustada de Mortalidad por Diabetes Mellitus (E10-E14) según sexo y Quinquenios. Región de Valparaíso**



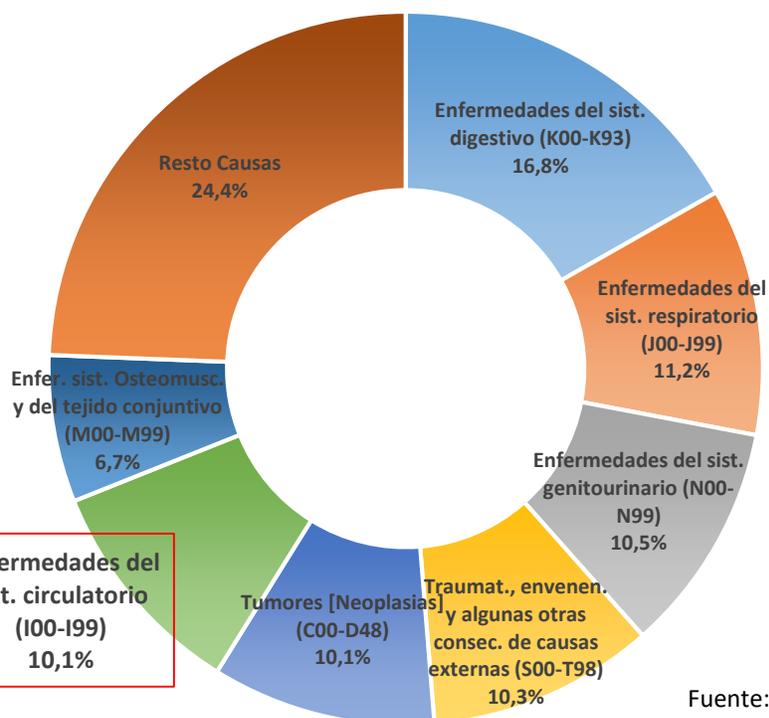
Fuente: Elaboración propia, según datos DEIS 2006 al 2015

En la tasa de mortalidad por Diabetes Mellitus según sexo, a nivel regional, no se observan diferencias entre hombres y mujeres, en los dos quinquenios en estudio, manteniendo tasas muy similares (gráficoN°14).

## IV. Morbilidad

### Egresos Hospitalarios, por Enfermedades del Sistema Circulatorio, Año 2016

**Gráfico N°15 Egresos Hospitalarios, según principales grandes grupos de causas. Región de Valparaíso, Año 2016**



Fuente: MINSAL, DEIS

La región de Valparaíso, registró el año 2016 un total de 178.501 egresos hospitalarios, sin considerar los egresos por embarazo, parto y puerperio (O00-O99) que ocupan el mayor porcentaje del total de las causas. Las enfermedades del sistema circulatorio (I00-I99), representan el 10,1%, del total de los otros grandes grupos de causas, con 15.102 egresos, esta proporción la comparte con los tumores o neoplasias (C00-D48), ubicándose en el 5° lugar (gráfico N°15).

Según sexo, del total de egresos por enfermedades del sistema circulatorio, el porcentaje de hombres es de 53,8%, superior al de mujeres que alcanza un 46,2%. El grupo de edad más afectado es el de 65 a 79 años con el 37,2% de los egresos, le sigue el grupo de 45 a 64 años, con el 30,3%.

Las comunas que presentaron las tasas más altas de egresos por enfermedades del sistema circulatorio son, en orden decreciente: Isla de Pascua (1.272,7 por cien mil habitantes), Putaendo (1.238,7), Llay Llay (1.232,6), Valparaíso (1.134,5), Los Andes (962,0) y Catemu 960,0).

### **Egresos Hospitalarios, por Enfermedades Isquémicas, Año 2016**

La región el año 2016, presentó 2.433 egresos hospitalarios asociados a enfermedades isquémicas del corazón, que representan el 16,1% del total de egresos por enfermedades del sistema circulatorio. Según sexo el 66,9% son hombres y el 33,1% mujeres. Los grupos de edad con mayor número de egresos es de 45 a 64 años con el 41,3%, seguido por el grupo de 65 a 79 años, con el 37,9% de los egresos.

Las comunas que presentaron las tasas más altas de egresos son: El Tabo con 280,0 egresos por cien mil habitantes, Llay Llay (265,9), Isla de Pascua (257,6), Valparaíso (241,8), Algarrobo (236,1) y Santo Domingo (233,2).

### **Egresos Hospitalarios, por Enfermedades Cerebrovasculares, Año 2016**

El año 2016, la región registra 3.629 egresos hospitalarios por enfermedades cerebrovasculares, que representan el 24% del total de egresos por enfermedades del sistema circulatorio. Los porcentajes de hombres y mujeres son más cercanos que la anterior causa, siendo de un 52,8% de hombres y 47,2% de mujeres. Por grupos de edad, los mayores egresos por esta causa la presentan el grupo de 65 a 79 años, con el 40%, seguidos por el grupo de 45 a 64 años (28,1%).

Las comunas que presentaron las tasas de egresos más altas son: Putaendo con 267,2 por cien mil habitantes, Isla de Pascua (257,6), San Esteban (218,5), El Tabo (212,5), Calle Larga (190,3) y Petorca (183,6).

## Atenciones de Urgencia en Hospitales, Servicios de Atención Primaria de Urgencia (SAPU) y SAR (Servicios de Atención Primaria de Urgencia de Alta Resolución)

Tabla N°1 Total de Atenciones de Urgencia en Hospitales por Causas del Sistema Circulatorio, Región de Valparaíso, años 2013 al 2017					
	2013	2014	2015	2016	2017
<b>TOTAL CAUSAS SISTEMA CIRCULATORIO</b>	23.031	19.911	21.072	20.236	20.279
<b>Infarto agudo miocardio</b>	1.194	1.002	1.373	1.464	1.580
<b>Accidente vascular encefálico</b>	2.842	2.915	3.673	3.630	3.537
<b>Crisis hipertensiva</b>	8.761	7.047	6.838	5.252	4.554
<b>Arritmia grave</b>	175	379	922	1.228	1.227
<b>Otras causas circulatorias</b>	10.059	8.568	8.266	8.662	9.381

El año 2017, en la región de Valparaíso, se registraron 20.279 atenciones de urgencia en los hospitales, por causas asociadas a enfermedades del sistema circulatorio, que representan un 3% del total de causas.

La tabla N°1 muestra que los diagnósticos de infarto agudo al miocardio, accidente vascular encefálico y arritmia grave registran, en la región de Valparaíso, un aumento de atenciones desde el 2013 al 2017.

Tabla N°2 Total de Atenciones de Urgencia en SAPU y SAR* por Causas del Sistema Circulatorio, Región de Valparaíso, años 2013 al 2017					
	2013	2014	2015	2016	2017
<b>TOTAL CAUSAS SISTEMA CIRCULATORIO</b>	4.979	4.412	8.347	9.695	10.131
<b>Infarto agudo miocardio</b>	64	81	148	198	239
<b>Accidente vascular encefálico</b>	68	103	238	400	453
<b>Crisis hipertensiva</b>	4.144	3.603	6.353	7.270	7.367
<b>Arritmia grave</b>	145	118	374	294	261
<b>Otras causas circulatorias</b>	558	507	1.234	1.533	1.811

A nivel de SAPU y SAR, el 2017 se registraron 10.131 atenciones por causas asociadas a enfermedades del sistema circulatorio, que representan un 1,3% del total de causas. Se observa un incremento en el número de atenciones, que se explica fundamentalmente por el aumento en el número de establecimientos. (tabla N°2).

\*SAR Valparaíso, registra atenciones a partir del año 2016

### Factores de Riesgo y Hábitos de Vida

La mayoría de los factores de riesgo de las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) están relacionados a estilos y/o hábitos de vida no saludables, por lo cual éstos son componentes básicos en las estrategias de promoción y prevención, cualquiera sea su nivel.

A continuación, se muestran datos asociados a hábitos de vida y factores de riesgo en la población, de los estudios poblacionales como la Encuesta Nacional de Salud (ENS) periodos 2009-2010 y 2016-2017 (esta última presenta a la fecha, sólo algunos resultados desagregados a nivel regional) y Encuesta Nacional de Calidad de Vida y Salud (ENCAVI) 2015-2016, para la región de Valparaíso:

## Prevalencias de Factores de Riesgo Cardiovascular

Tabla N°3 Prevalencias Factores de Riesgo Cardiovascular ENS País y Región de Valparaíso				
Factor de Riesgo	País		Región	
	2009-2010	2016-2017	2009-2010	2016-2017 <sup>3</sup>
Dislipidemia: <i>Colesterol total elevado &gt; 200 mg/dl</i>	38,5	27,8	39,9	
Diabetes Mellitus	9,4	12,3	9,7	12,0
Presión Arterial Elevada	26,7	27,6	27,4	
Prevalencia Consumo de cigarrillos de Vida	53,4	47,1	49,8	50,3
Prevalencia de consumo de cigarrillo actual	39,8	32,5	37,7	33,9
Prevalencia de alta dependencia a la nicotina en fumadores actuales	33,2	22,3	21,4	31,4
Sedentarismo	88,6	86,7	89,0	
Sobrepeso (IMC $\geq$ 25 y < 30)	39,3	39,8	47,7	
Obesidad (IMC $\geq$ 30)	25,1	31,2	18,2	
Alcohol (AUDIT C)	10,9	11,7	7,7	

## Hábitos de Vida (ENCAVI 2015-2016)

### Actividad Física (ENCAVI 2015-2016)

Tabla N°4 Porcentajes de Activos, País y Región Valparaíso, según sexo y grupos de edad									
Nombre Indicador	País Total	Región de Valparaíso							
		Total Región	Hombre	Mujer	15 a 19	20 a 29	30 a 49	50 a 65	65 y más
% Activos (índice Short-IPAD de Actividad Física)*	30,4%	33,2%	45,9%	22,2%	14,8%	46,5%	46,5%	27,5%	21,8%

\*Este Instrumento aporta información sobre gasto el energético estimado en 24 horas, en las distintas áreas de la vida diaria. Se evalúan tres tipos de actividad: caminar, actividades de intensidad moderada y actividades de intensidad vigorosa. Considera duración (minutos) y frecuencia (días) de caminar, actividad moderada e intensa. La variable resumen se presenta en tres categorías: "inactivo", "minimamente activo" y "activo HEPA" (actividad física beneficiosa para la salud).

### Uso de Bicicleta (ENCAVI 2015-2016)

Tabla N°5 Porcentaje de Uso de Bicicleta últimos 30 días (como conductor)			
País	Región de Valparaíso		
	Total Región	Hombre	Mujer
23,6%	22,0%	30,9%	14,4%

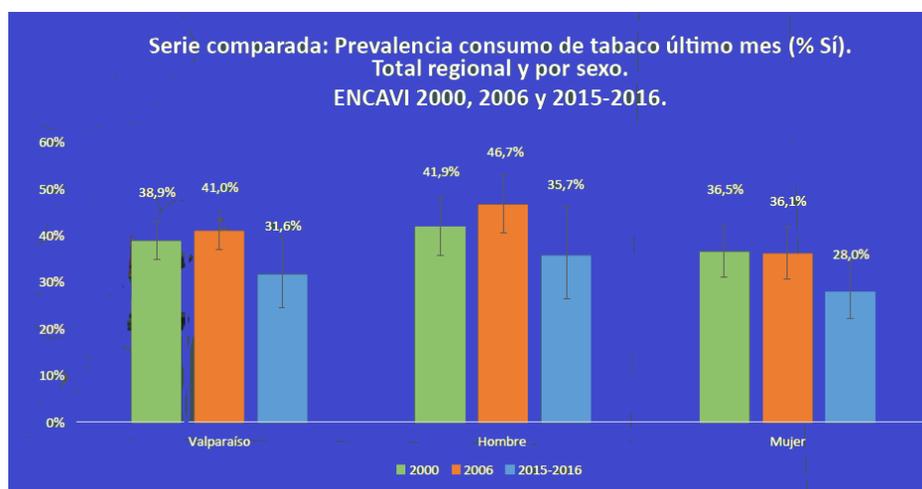
<sup>3</sup> Se presentan los datos disponibles a la fecha con desagregación regional, pues aún se encuentra en proceso la publicación de resultados regionales respecto a algunas patologías y/o enfermedades.

## Tabaquismo (ENCAVI 2015-2016)

Tabla N°6 Porcentaje de consumo y exposición pasiva al humo de Tabaco				
Indicador	País	Región de Valparaíso		
		Total Región	Hombre	Mujer
Exposición al humo de cigarrillo en el hogar (% Si)	28,1%	34,9%	37,9%	32,3%
Exposición al humo de cigarrillo en el lugar de estudio o trabajo (% Si)	19,9%	16,8%	20,5%	13,6%

Tabla N°7 Porcentaje de consumo y exposición pasiva al humo de Tabaco, País y Región según Sexo y Grupos de Edad								
País	Sexo			Grupos de edad				
	Total Región	Hombre	Mujer	15 a 19	20 a 29	30 a 49	50 a 65	65 y más
22,8%	30,7%	19,8%	40,1%	3,7%	9,3%	18,7%	50,2%	59,4%

Gráfico N°16 Prevalencia de Consumo de Tabaco último mes. Región de Valparaíso

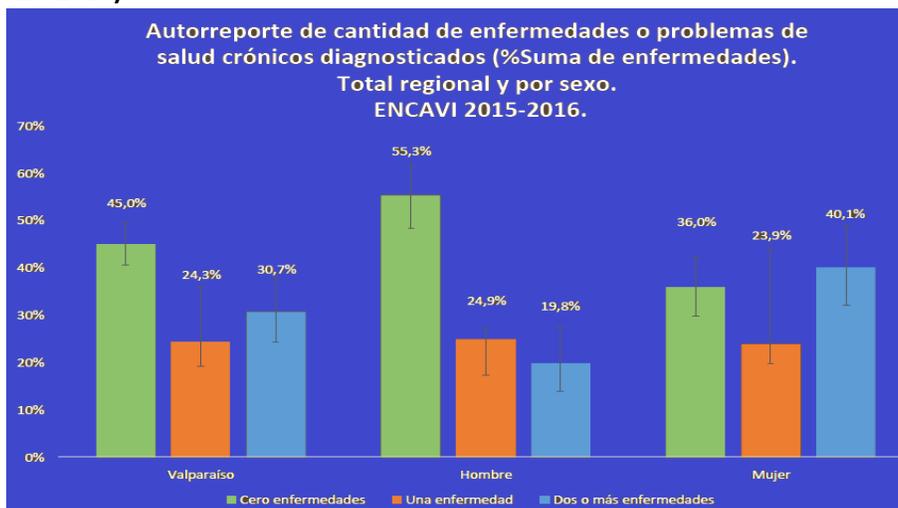


## Autopercepción Corporal (ENCAVI 2015-2016)

Tabla N°8 Autopercepción Corporal				
Indicador	País	Región de Valparaíso		
		Total Región	Hombre	Mujer
Cómo considera que es su peso según los dibujos que se presentan (% Sobrepeso)	35,9%	44,1%*	44,8%	43,5%
Cómo considera que es su peso según los dibujos que se presentan (% Obesidad)	9,5%	15,9%*	12,1%	19,3%
Me gusta mi aspecto tal y como es (% De acuerdo y muy de acuerdo)	72,5%	69,5%	77,2%	62,8%
Me gusta el aspecto de mi cuerpo sin la ropa (% De acuerdo y muy de acuerdo)	64,1%	59,1%	69,6%	49,9%

(\*) Se observan diferencias estadísticamente significativas en relación al total nacional.

## Gráfico N°17 Autorreporte de cantidad de enfermedades o problemas de salud crónicos diagnosticados (% Dos o más) (ENCAVI 2015-2016)



## V. Medición de Desigualdades en Salud

### Metodología

Para este análisis se utilizaron medidas de desigualdad simples calculadas para los quinquenios 2006-2010 y 2011-2015 utilizando herramienta estandarizada en Excel, provista por OPS y utilizada a nivel nacional en “Informe de Medición y Monitoreo de Desigualdades Sociales en Salud Materno, Infantil, Adolescente”.

Los indicadores de Salud analizados son:

- Tasa ajustada mortalidad por enfermedades del sistema circulatorio
- Tasa ajustada mortalidad por enfermedades isquémicas del corazón
- Tasa ajustada mortalidad por enfermedades cerebrovasculares
- Tasa ajustada mortalidad por diabetes mellitus

Como estratificadores de equidad se utilizó:

- Porcentaje de pobreza, según ingreso (CASEN 2009 y 2015).
- Promedio de años de escolaridad (25 y más años), CENSO 2002 y 2017.

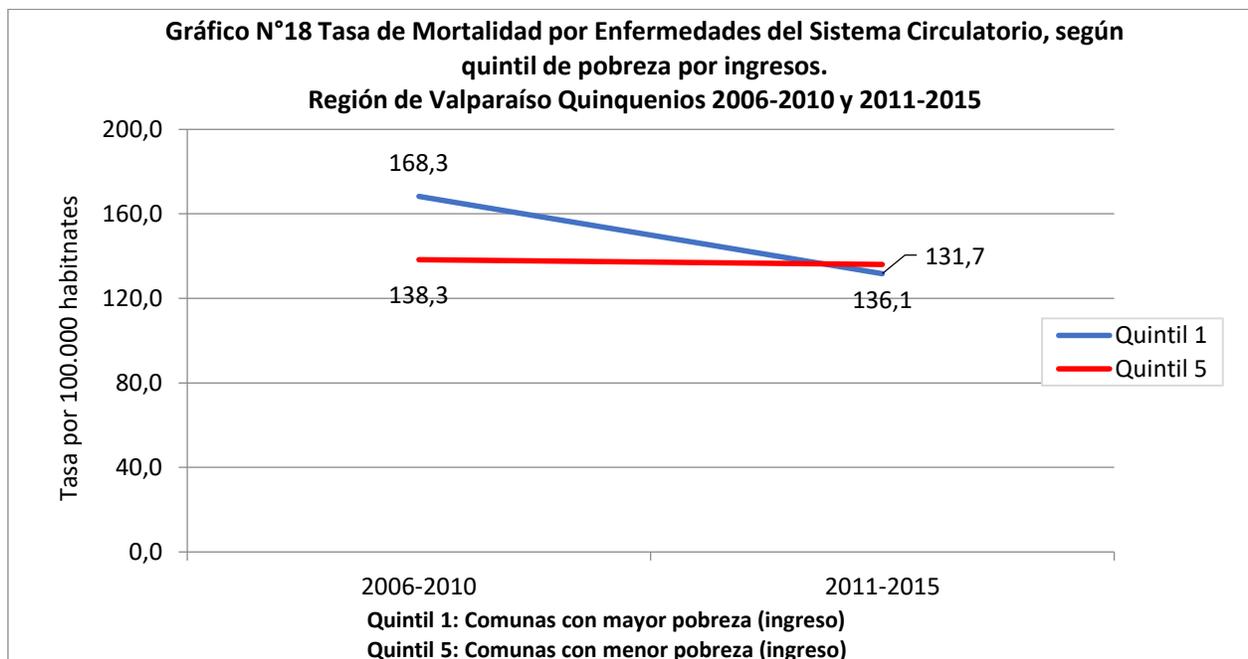
Para este análisis se excluyó los territorios insulares de la región, correspondientes a las comunas de Isla de Pascua y Juan Fernández, por no contar con información de pobreza en CASEN 2009.

Las medidas de desigualdad simples utilizadas son: **brecha absoluta**, que se obtuvo de la diferencia entre el promedio ponderado del indicador de salud de las comunas del quintil 1 (mayor pobreza) y el promedio ponderado de las comunas del quintil 5 (menor pobreza). **Brecha Relativa**, que corresponde, a su vez, al cociente entre el promedio ponderado del indicador de salud de las comunas del quintil 1 y el promedio ponderado de las comunas del quintil 5.

### Tasa Ajustada Mortalidad por Enfermedades del Sistema Circulatorio

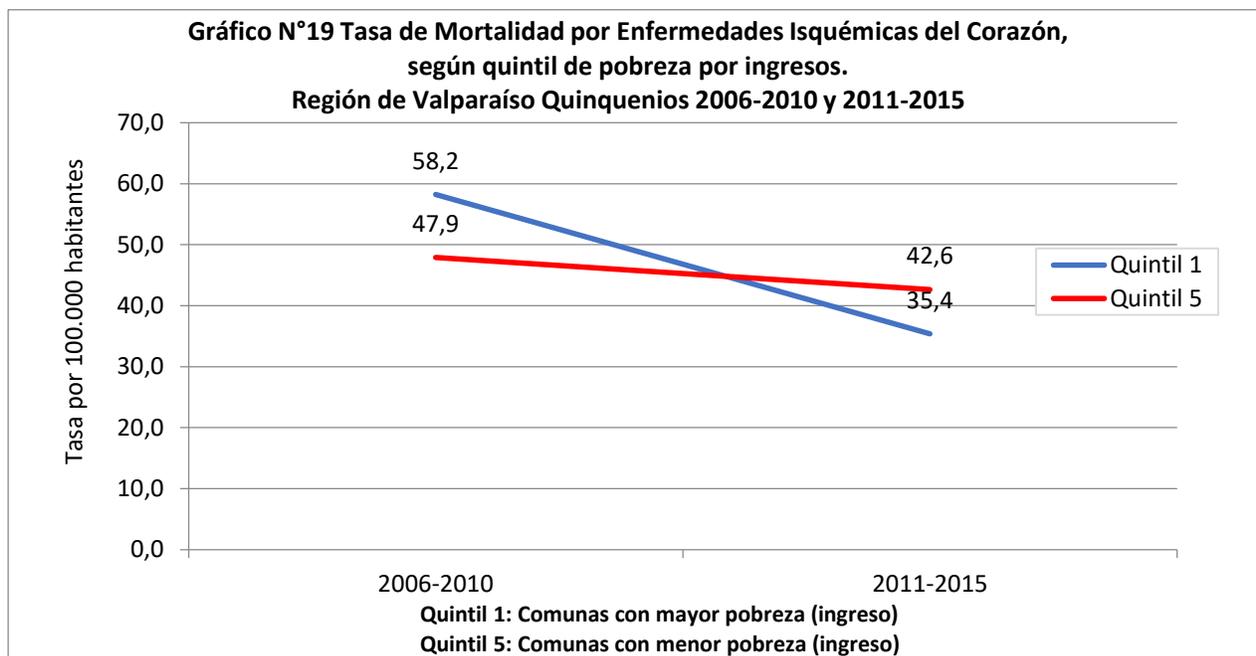
El quinquenio 2006-2010 registra 30 muertes más por enfermedades del sistema circulatorio por 100.000 habitantes, en el quintil de las comunas con mayor pobreza (1) comparado con el quintil de comunas con menor pobreza (5). El quinquenio 2011-2015 la brecha se invierte, con 4 muertes menos por 100.000, por esta causa en el quintil de comunas de mayor pobreza, respecto el quintil de comunas de menor pobreza.

En términos relativos, durante el período 2006-2010, hubo 20% más mortalidad por enfermedades del sistema circulatorio en el quintil de comunas con mayor pobreza, comparado con el quintil de comunas de menor pobreza (gráfico N°18).



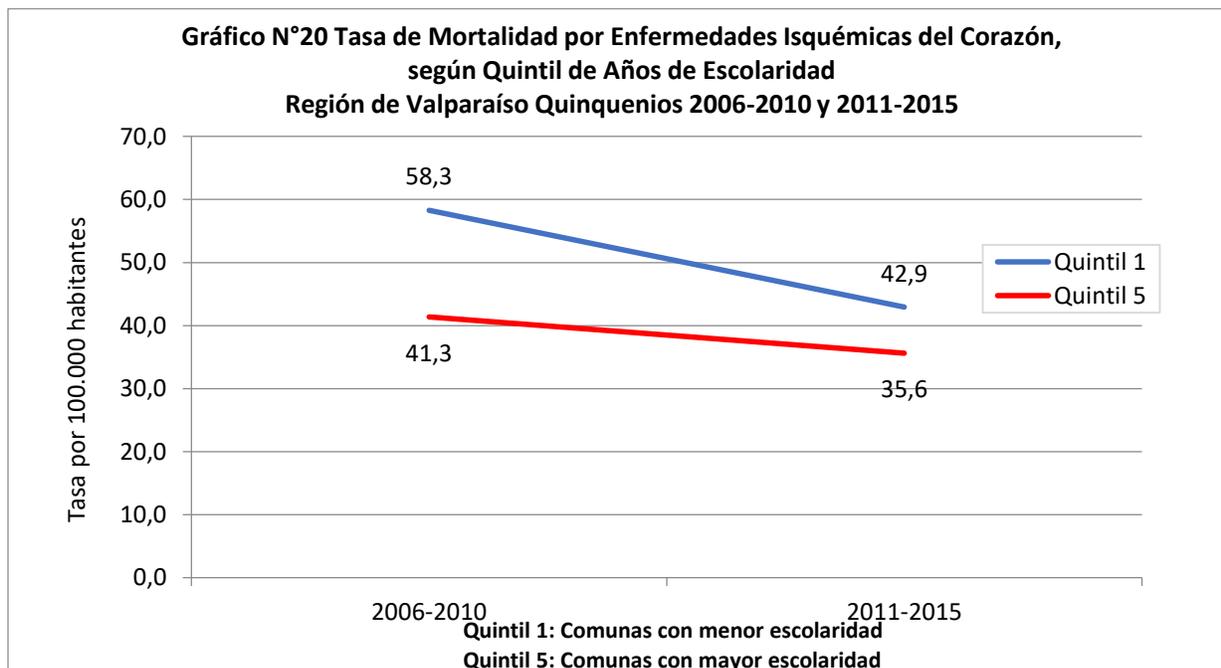
### Tasa Ajustada Mortalidad por Enfermedades Isquémicas del Corazón

El quinquenio 2006-2010 registra 10 muertes más por enfermedades isquémicas del corazón por 100.000 habitantes en el quintil de las comunas con mayor pobreza (1) comparado con el quintil de comunas con menor pobreza (5). En el quinquenio siguiente (2011-2015) la brecha se invierte, con 7 muertes menos por 100.000 habitantes por esta causa, en el quintil de comunas de mayor pobreza, respecto el quintil de comunas de menor pobreza. En términos relativos, durante el período 2006-2010, hubo 22% más mortalidad por enfermedades isquémicas del corazón en el quintil de comunas con mayor pobreza, comparado con el quintil de comunas de menor pobreza (gráfico N°19).



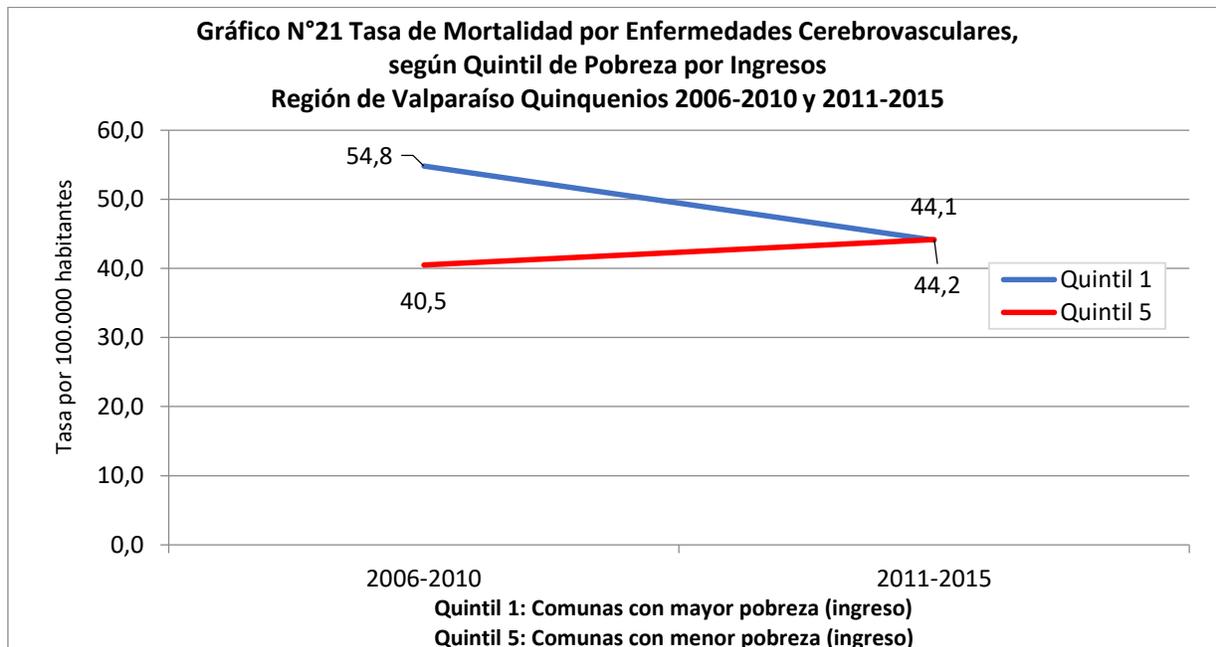
Al analizar la tasa de mortalidad por enfermedades isquémicas del corazón, según escolaridad, se observa que el quintil de comunas con menor escolaridad registra 16,9 muertes más por 100.000 habitantes, que el quintil de comunas con mayor escolaridad, en el quinquenio 2006-2010. Esta brecha disminuye el período siguiente a 7,3 muertes más por 100.000 habitantes, entre los mismos quintiles (gráfico N°20).

En términos relativos, el quintil de comunas de menor escolaridad registra en el primer período 41% más de mortalidad por esta causa que el quintil de comunas de mayor escolaridad, esta brecha disminuye a 21% en el período siguiente.



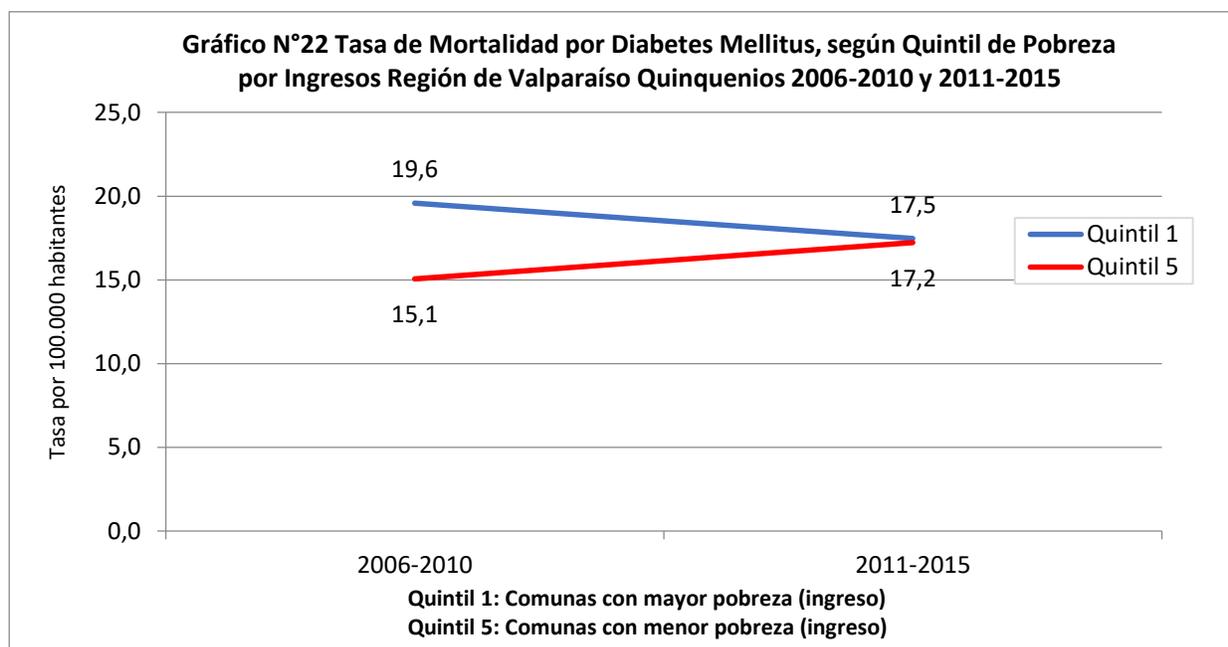
### Tasa Ajustada Mortalidad por Enfermedades Cerebrovasculares

El quinquenio 2006-2010 registra 14 muertes más por enfermedades cerebrovasculares por 100.000 habitantes en el quintil de las comunas con mayor pobreza (1) comparado con el quintil de comunas con menor pobreza (5). En el quinquenio siguiente (2011-2015) la brecha -por esta causa- se reduce a 0, registrando una tasa casi igual entre ambos quintiles. En términos relativos, durante el período 2006-2010, hubo 35% más mortalidad por enfermedades isquémicas del corazón en el quintil de comunas con mayor pobreza, comparado con el quintil de comunas de menor pobreza, lo que disminuyó a 0 entre los mismos quintiles, en el quinquenio 2011-2015 (gráfico N°21).



### Tasa Ajustada Mortalidad por Diabetes Mellitus

El quinquenio 2006-2010 registra 4,5 muertes más por diabetes mellitus por 100.000 habitantes en el quintil de las comunas con mayor pobreza (1) comparado con el quintil de más comunas con menor pobreza (5). En el quinquenio siguiente (2011-2015) la brecha -por esta causa- se reduce a 0, registrando una tasa casi igual entre ambos quintiles. En términos relativos, durante el período 2006-2010, hubo 30% más mortalidad por enfermedades isquémicas del corazón en el quintil de comunas con mayor pobreza, comparado con el quintil de comunas de menor pobreza, lo que disminuyó a 0 entre los mismos quintiles, en el quinquenio 2011-2015 (gráfico N°22).



## VI. Antecedentes del Programa y Evaluación de Principales Indicadores

### Antecedentes

El Programa de Salud Cardiovascular (PSCV) busca reducir la morbilidad y mortalidad de las Enfermedades Cardiovasculares (ECV), a través de un conjunto de estrategias y actividades relacionadas a disminuir en forma significativas el riesgo cardiovascular con intervenciones dirigidas al control de los factores de riesgo, apoyando así el logro de los Objetivos Sanitarios de la Década 2011-2020 y las metas establecidas a nivel internacional.

Ingresan a este programa personas aseguradas por el sistema público de salud, que tienen una o más de las siguientes patologías:

- **Hipertensión Arterial**
- **Diabetes Mellitus tipo 2**
- **Dislipidemia**
- **Antecedente de Enfermedad Cardiovascular**
- **Tabaquismo activo en personas igual o mayor a 55 años de edad**

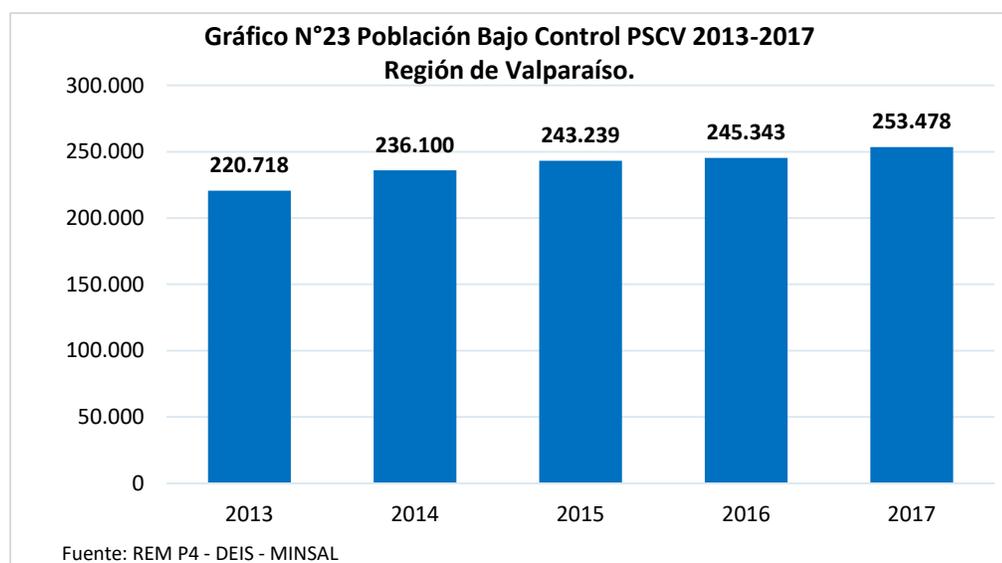
Los **objetivos específicos** del programa son:

- Reducir el Riesgo Cardiovascular de las personas bajo control.
- Fomentar estilos de vida saludables.
- Lograr el control de los factores de riesgo:
  - Alcanzar niveles de presión arterial óptimos.
  - Mejorar el control metabólico de las personas con diabetes.
  - Mejorar los niveles de colesterol de las personas con dislipidemia.
- Prevención secundaria en personas con antecedentes de enfermedades cardiovasculares.
- Pesquisar precozmente la enfermedad renal crónica en personas con factores de riesgo.

- Abordar a la familia como unidad de apoyo que potencie los cambios de conducta de sus integrantes.
- Generar espacios de dialogo comunitario para el abordaje de los factores de riesgo en la población.

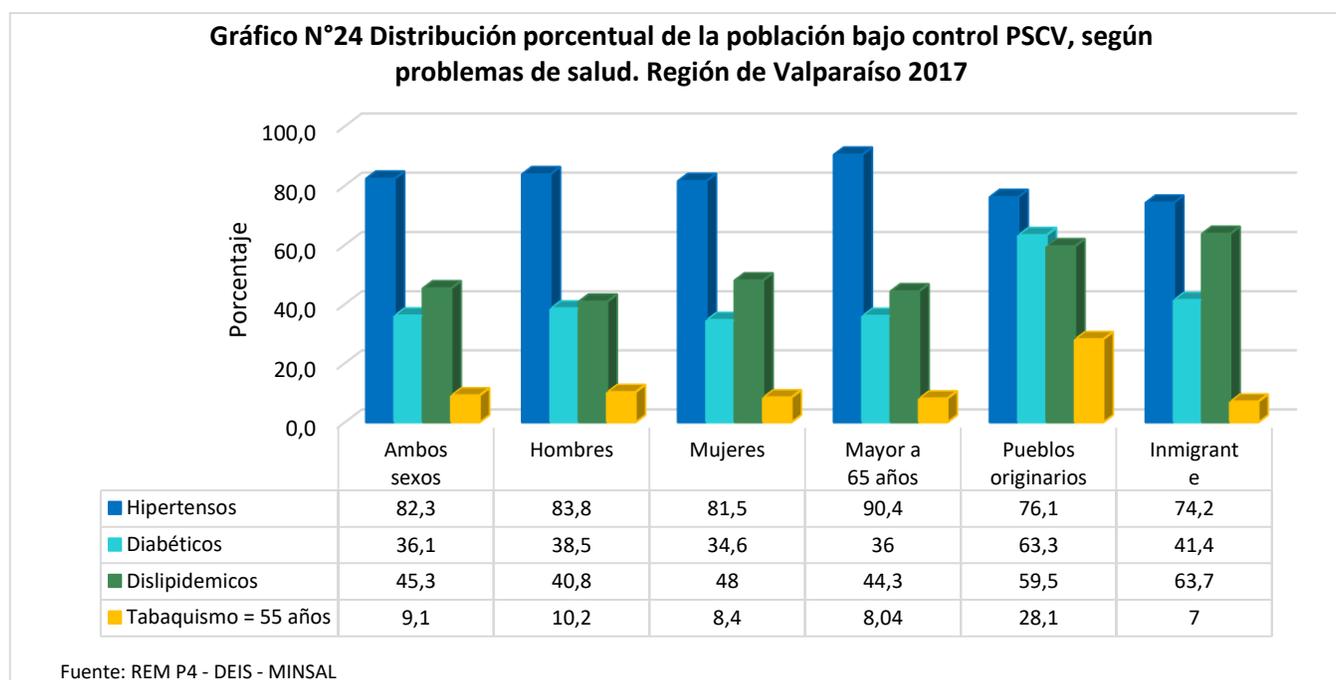
## Cobertura

Es un programa que se ejecuta en el nivel primario de salud, en todas las comunas y establecimientos de salud de la región. Son beneficiarios de éste, las personas afiliadas a FONASA y que presenten los problemas de salud anteriormente mencionados.



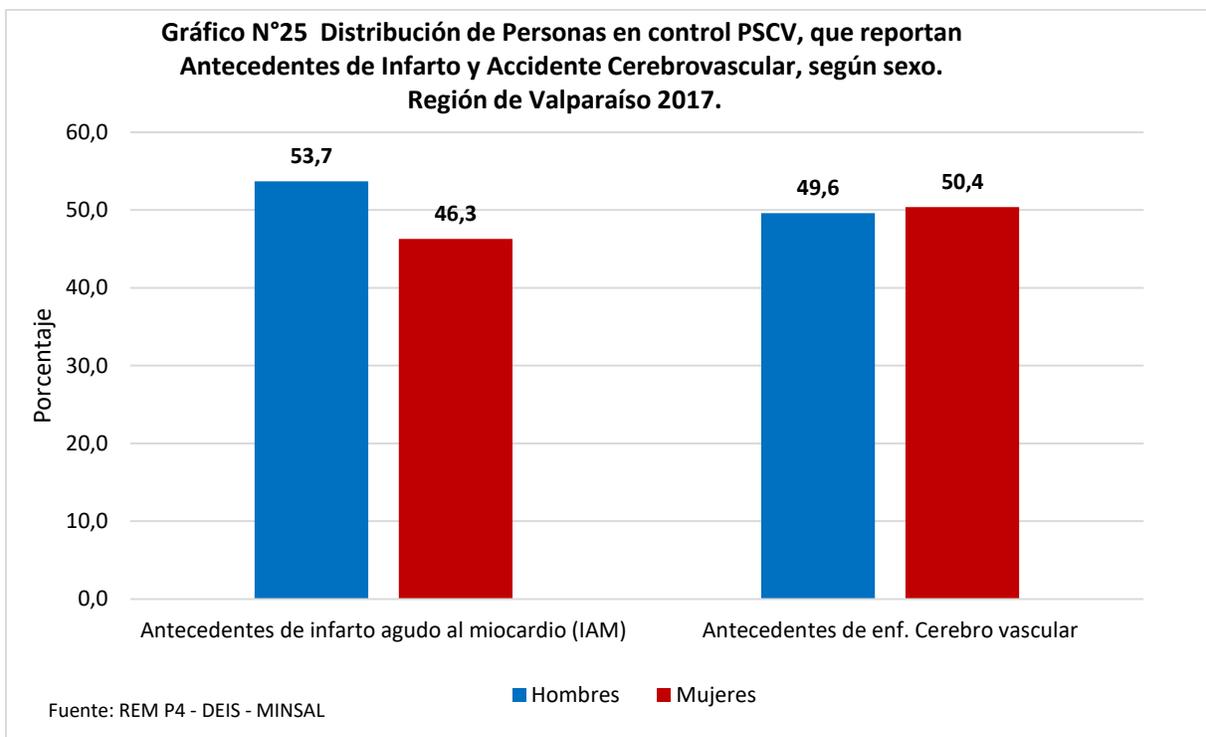
Al año 2017 el PSCV en la región contaba con 253.478 personas bajo control, evidenciándose un incremento del 12,9% en los últimos 5 años (gráfico N°23).

La distribución de la población del PSCV, según los **motivos de ingreso y permanencia del programa** se muestran en el gráfico N°24:



Para diferenciar el análisis de las “sub poblaciones” generadas por los usuarios bajo control del Programa de Salud Cardiovascular, hay que mencionar que de la población regional bajo control, 344 usuarios se reconocen pertenecientes a un pueblo originario representando al 0,14% del total. Es llamativa la proporción elevada de usuarios controlados por diabetes(63,3%), dislipidemia(59,5%) y por consumo de tabaco (28,1%) en este caso triplicándose, respecto a la población no reconocida como perteneciente a un pueblo originario. En el caso de la población reconocida como inmigrante, se registran solo 70 usuarios, representando al 0,03% de la población cardiovascular regional. Para ambos subgrupos se estima que puede existir un subregistro de la condición (gráfico N°24)

De la población bajo control del programa, 8.367 personas reportan algún antecedente personal de infarto agudo al miocardio, según sexo el 53,7% corresponden a hombres y el 46,3% a mujeres y 9.327 personas reportan antecedente personal de accidente cerebrovascular, de los cuales 50,4% son mujeres y 49,6% son hombres (gráfico N°25).



### Cobertura efectiva de tratamiento

Los principales indicadores de evaluación del programa cardiovascular, son el porcentaje de cobertura efectiva de tratamiento y la compensación por hipertensión y diabetes.

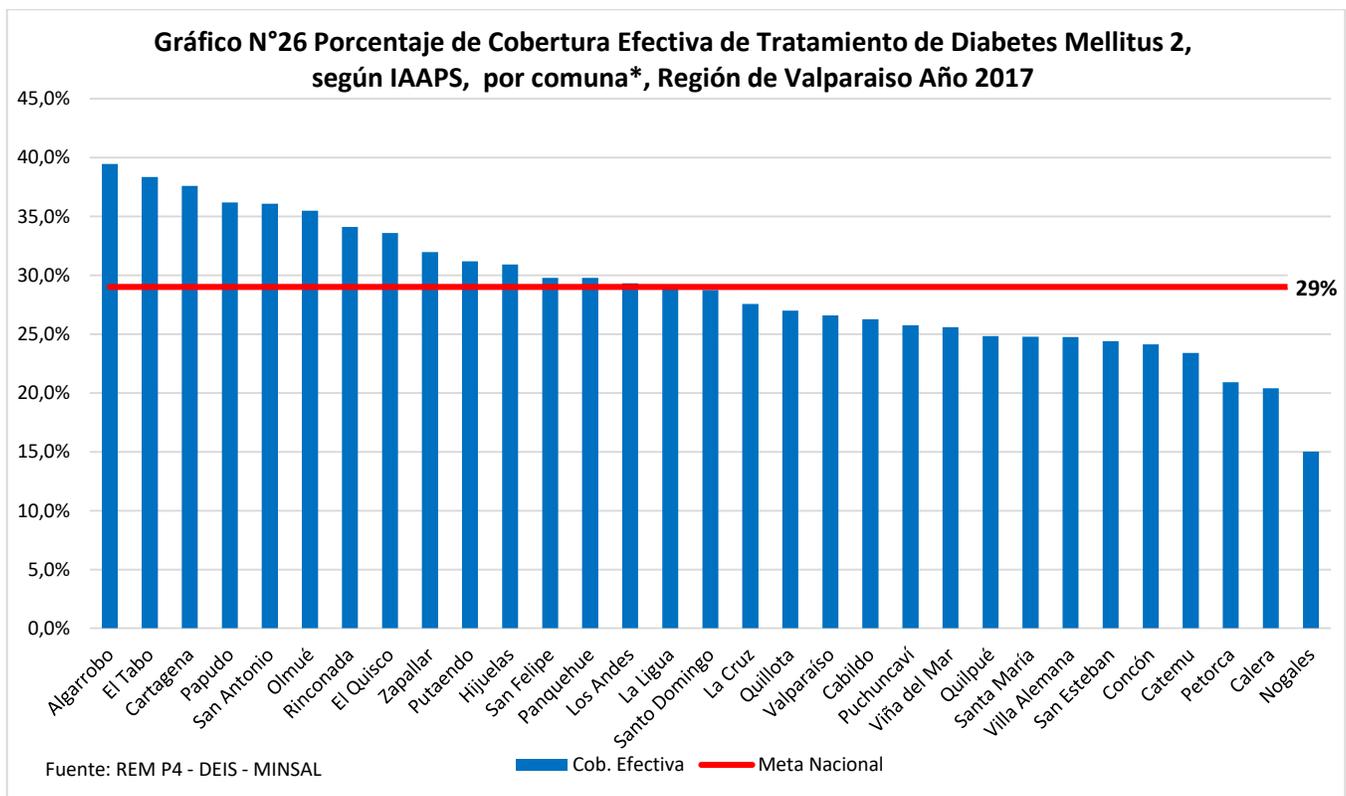
La Diabetes Mellitus es un problema de salud pública relevante, incorporado al sistema GES en el año 2005 y cuya atención de salud se realiza en un 90% en Atención Primaria (APS)<sup>4</sup>. En los últimos años la mortalidad, tanto en número absoluto como en tasa, presenta tendencia al aumento, ante lo cual resulta prioritario avanzar en

<sup>4</sup> Orientación Técnica y Metodología de Evaluación de IAAPS 2017. MINSAL

acciones que tiendan a un diagnóstico precoz y al buen manejo de los pacientes, de manera de favorecer el retraso en la aparición de complicaciones.

En una Atención Primaria centrada en la familia, se espera, que su principal contribución esté en los aspectos preventivos y el fortalecimiento de los factores protectores, pero si la patología ya se ha instalado, el realizar un diagnóstico precoz, un adecuado tratamiento y seguimiento, disminuirá el daño y complicaciones en las personas. Para ello se ha establecido una meta (Índice de Actividad de Atención Primaria - IAAPS) que involucra las acciones de APS, en relación a la cobertura por prevalencia esperada de una zona geográfica y la efectividad de su tratamiento, traducida en los niveles de compensación.

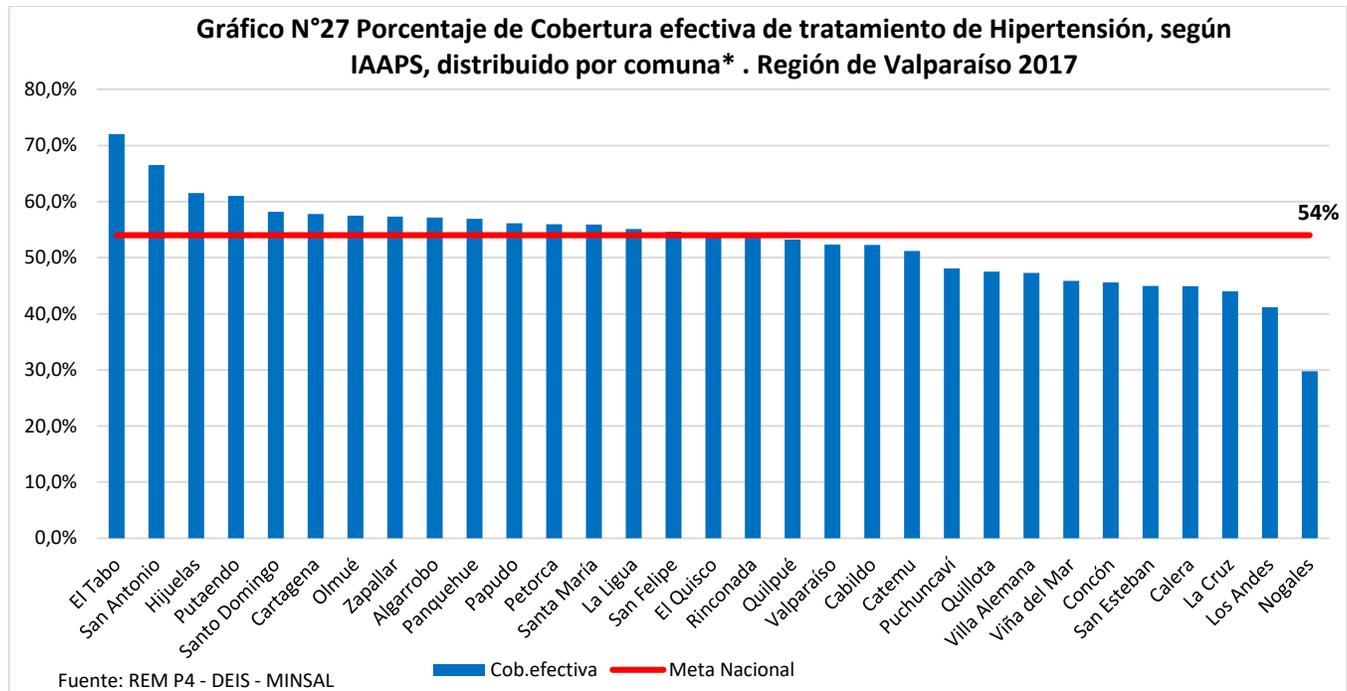
Bajo este parámetro, se puede ver en el gráfico N°26, la cobertura efectiva de tratamiento por diabetes, según IAAPS, distribuido por comuna, siendo la meta establecida a nivel nacional de un 29%.<sup>5</sup>



De las comunas que cuentan con Atención Primaria Municipal y afectas a la meta señalada, son 14 las que cumplen y sobrepasan el compromiso de cubrir y mantener compensada a la población bajo control por Diabetes Mellitus tipo 2.

<sup>5</sup> Orientación Técnica y Metodología de Evaluación de IAAPS 2017. MINSAL

La misma necesidad se presenta en el abordaje de la hipertensión en APS. Fijándose una meta de cobertura por tratamiento efectivo del 54%<sup>6</sup>. La cual se distribuyó por comuna en el año 2017, de la siguiente forma (gráfico N°27):



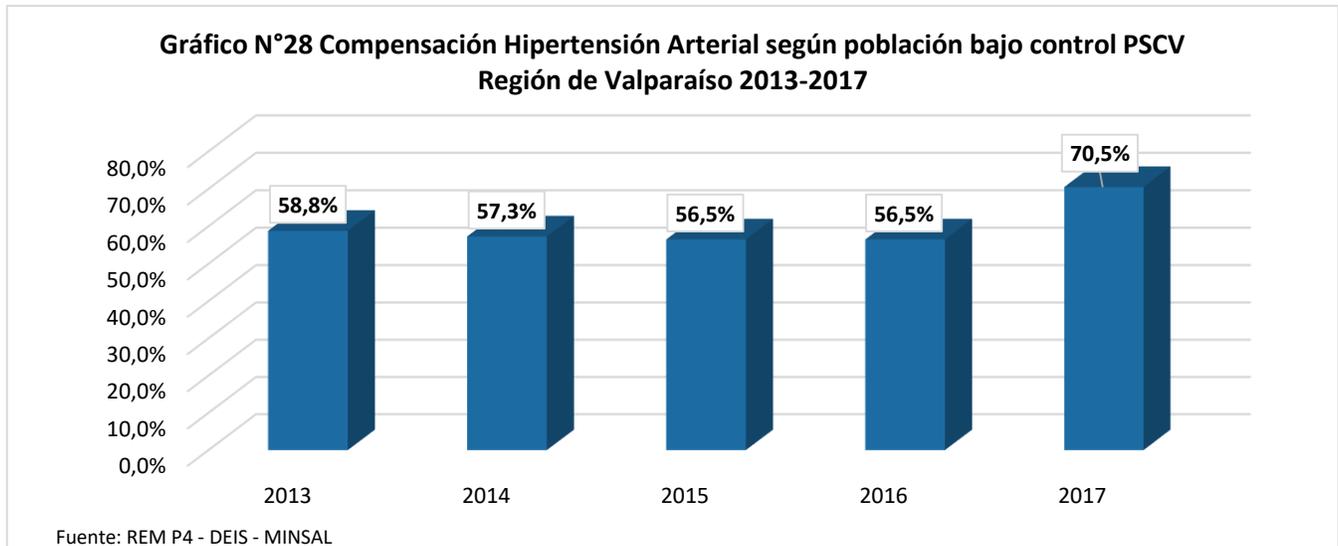
\* En ambos gráficos, se excluyen las comunas de Casablanca, Quintero, Juan Fernández, Limache y Llay Llay, por no existir dato reportado, pues la Atención Primaria dependiente del Servicio de Salud, no está afecta a la evaluación del Índice de Actividad de la Atención Primaria de Salud (IAAPS), en el cual se monitorea este indicador y meta. Se excluye Calle Larga al no contar con reporte de meta en sistema DEIS MINSAL, y la comuna de Isla de Pascua, por pertenecer al SS. Metropolitano Oriente.

Son 15 las comunas que cumplen y sobrepasan el compromiso de cubrir y mantener compensada a la población bajo control por hipertensión. Es importante destacar, que las comunas que no logran la meta de compensación en hipertensión coinciden en su totalidad, con las que no alcanzan el estándar nacional en la cobertura efectiva de tratamiento por diabetes mellitus tipo 2.

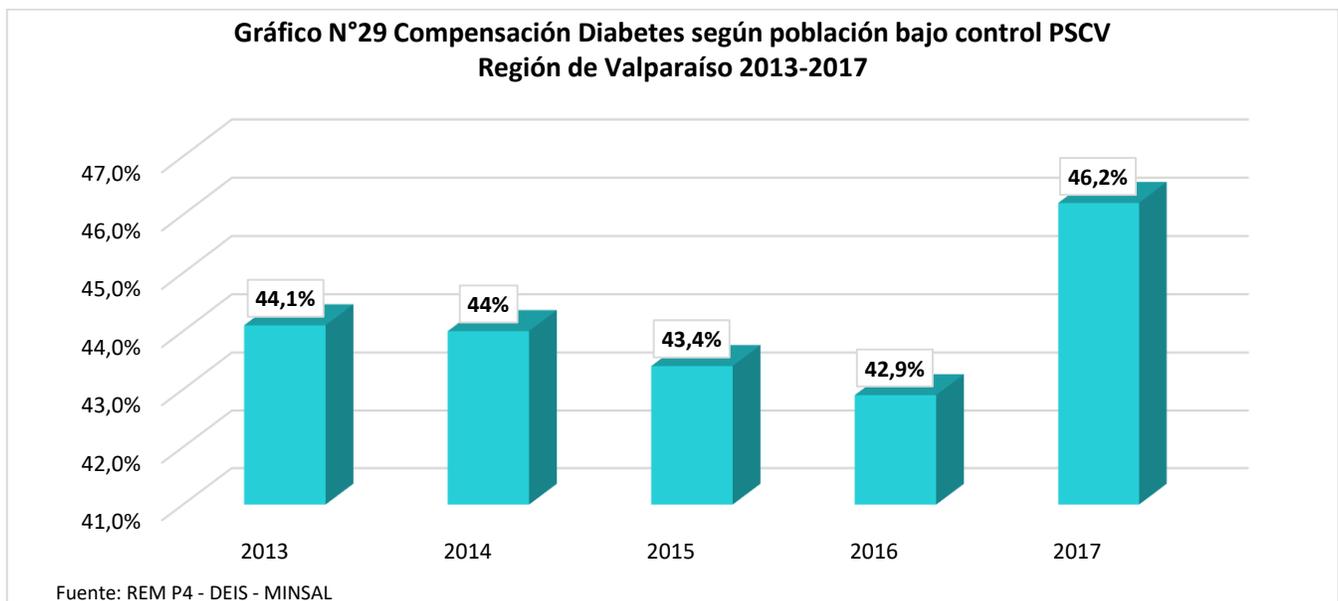
<sup>6</sup> Orientación Técnica y Metodología de Evaluación de IAAPS 2017. MINSAL

### Compensación de Población Bajo Control en PSCV.

En el caso de la hipertensión se considera compensado, cuando la cifra de presión arterial es menor a 140/90 MmHg, en menores de 79 años y menor a 150/90 MmHg para los adultos mayores de 80 y más años.



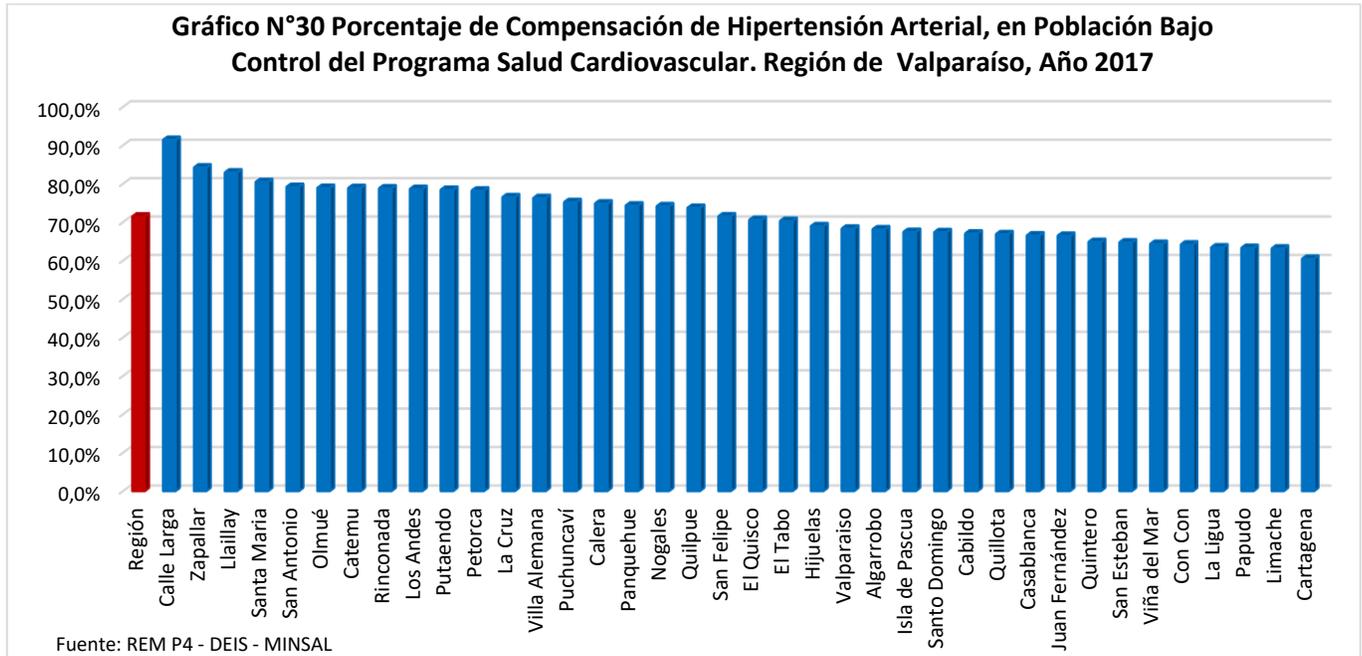
La compensación en diabetes, el Ministerio de Salud, la ha definido como un nivel de Hemoglobina Glicosilada bajo 7% para los adultos menores de 79 años y un valor bajo 8% para los adultos mayores a 80 años.



Según lo que se aprecia en los graficos N°28 y N°29, la evolución del grado de compensación en la región muestra un considerable ascenso entre el año 2016 al 2017, situación explicable porque desde el 2017, se genera un cambio en la meta de compensación diferenciada por grupo etario (80 y más años) atendiendo al riesgo clínico de

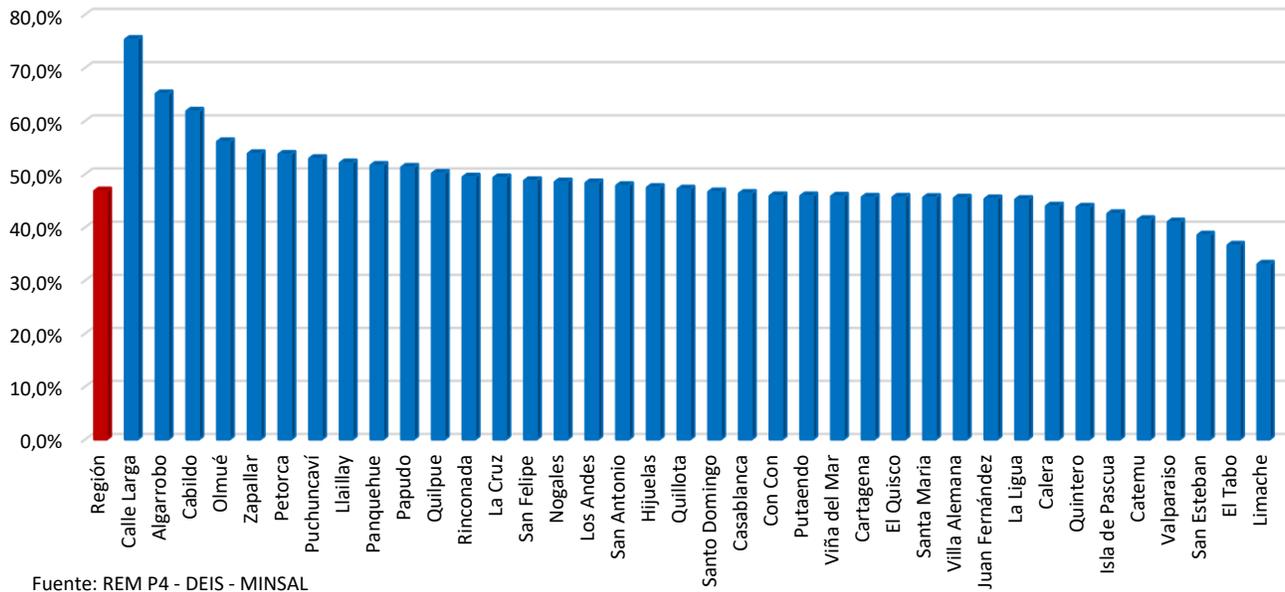
exigir niveles estrictos de compensación en población adulta mayor frágil, lo que ha favorecido que un mayor número de personas se encuentren en el segmento de compensación clínica.

A nivel comunal, el año 2017, las comunas que registran los porcentajes más altos de compensación en hipertensión arterial (mejor tercio a nivel comunal) son: Calle Larga con un 91,4%, Zapallar con 84,2%, Llay Llay con 82,9% y Santa María con 80,4% (gráfico N°30).



En diabetes mellitus, las comunas que presentan los porcentajes más altos el 2017 (mejor tercio) son: Calle Larga con 75,3%, Algarrobo con 65,1% y Cabildo con 61,8% (gráfico N°31)

**Gráfico N°31, Porcentaje de Compensación de Diabetes Mellitus, en Población Bajo Control Programa de Salud Cardiovascular. Región de Valparaíso, Año 2017**



Fuente: REM P4 - DEIS - MINSAL

## VII. Indicadores de Situación de Salud (Semáforo Comunal)

Con el objeto de comparar las comunas de la región en relación a una serie de indicadores de salud cardiovascular, se realizaron cálculos que permitieron posicionar a las comunas en tercios, de acuerdo a los que se ha denominado “Semáforo de Datos Comunales de Salud Cardiovascular”.

La tabla presenta una serie de indicadores de salud, situando a las comunas en relación al comportamiento de cada indicador en el rango observado a nivel regional (peor y mejor valor comunal). El rango de la región se ha dividido en tercios, por lo que el color verde refleja una posición en el mejor tercio, el amarillo en el tercio intermedio y el rojo en el peor tercio.

Los cálculos se basan en datos reales y no en estándares ideales, por lo que el color verde, si bien significa que la comuna se posiciona en el mejor tercio del rango, no implica necesariamente una buena situación en el indicador.

Para este análisis se excluyeron las comunas insulares de la región, Isla de Pascua y Juan Fernández.

La simbología representa:

	<b>Mejor Posición</b>
	<b>Posición Intermedia</b>
	<b>Peor Posición</b>
	<b>Sin información</b>

Indicadores seleccionados, según área:

### **Daño en Salud:**

1. Tasa ajustada de mortalidad por enfermedades del sistema circulatorio (I00-I99) quinquenio 2011 – 2015
2. Tasa ajustada de mortalidad por enfermedades isquémicas del corazón (I20-I25) quinquenio 2011 – 2015
3. Tasa ajustada de mortalidad por enfermedades cerebrovasculares (I60-I69) quinquenio 2011 – 2015
4. Tasa ajustada de mortalidad por Diabetes Mellitus (E10-E14) quinquenio 2011 – 2015

### **Morbilidad:**

5. Tasa de egresos hospitalarios por enfermedades del sistema circulatorio (I00-I99) año 2016
6. Porcentaje población con riesgo cardiovascular moderado, Programa de Salud Cardiovascular, año 2017.
7. Porcentaje población con riesgo cardiovascular alto, Programa de Salud Cardiovascular (PSCV), año 2017.
8. Porcentaje de compensación de hipertensión arterial, en población bajo control del PSCV, años 2017.
9. Porcentaje de compensación diabetes mellitus, en población bajo control del PSCV, año 2017.

### **Sistema de Salud (Acciones Preventivas)**

10. Porcentaje de cobertura Exámen de Salud Preventivo (EMP), hombres de 20 a 64 años, 2017.
11. Porcentaje de cobertura Exámen de Salud Preventivo (EMP), mujeres de 45 a 64 años, 2017.

### Semáforo Datos Comunales de Salud Cardiovascular

	Indicadores de Daño en Salud (Tasa Ajustada de Mortalidad) Quinquenio 2011-2015				Indicadores de Morbilidad					Indicador Sistema Salud	
					Tasa Egresos	P. Salud Cardiovascular 2017				Cobertura EMP 2017	
	Circulatorio	Enf. Isquémica	Enf. Cerebrov.	Diabetes Mellitus	Egresos Circulatorio 2016	% RCV Moderado	% RCV Alto	% Comp. HTA	% Comp. DM	Hombres 20 a 64 años	Mujeres 45 a 64 años
Algarrobo	147,5	46,4	48,7	14,2	916,1	35,0	44,8	68,1	65,1	16,2	25,1
Cabildo	158,9	43,8	58,7	19,2	735,0	21,5	50,5	67,0	61,8	19,9	26,5
Calera	135,9	32,4	47,4	21,1	646,9	36,0	50,5	74,9	44,0	17,1	29,3
Calle Larga	103,1	31,9	31,1	6,1	754,5	37,0	58,4	91,4	75,3	8,7	17,9
Cartagena	135,1	46,2	43,0	21,2	799,2	41,7	51,7	60,5	45,6	13,7	27,0
Casablanca	112,1	29,6	36,2	11,0	746,6	35,4	40,5	66,5	46,4		
Catemu	135,0	37,6	37,6	16,8	960,0	25,6	42,8	78,9	41,4	12,6	18,4
Concón	117,4	28,1	38,8	16,8	488,5	8,9	44,4	64,2	45,9	14,4	19,1
El Quisco	151,9	36,2	59,0	14,6	651,2	26,4	60,3	70,6	45,6	19,4	38,0
El Tabo	95,9	34,3	30,1	13,7	811,5	42,4	53,9	70,3	36,6	15,5	31,0
Hijuelas	148,2	35,4	48,5	6,7	578,7	16,9	14,0	68,9	47,5	14,5	24,1
La Cruz	101,3	26,4	41,7	16,3	533,9	25,5	65,6	76,5	49,3	14,3	28,1
La Ligua	137,7	38,9	48,1	11,7	755,5	34,2	53,3	63,4	45,2	22,2	38,8
Limache	150,5	42,2	49,2	24,6	794,2	36,4	53,3	63,1	33,0		
Llay Llay	142,1	41,0	44,9	27,9	1232,6	4,5	49,0	82,9	52,1		
Los Andes	130,7	47,0	37,4	16,1	962,0	26,5	51,2	78,6	48,3	15,0	28,4
Nogales	113,5	25,4	31,3	18,4	477,8	22,1	43,6	74,1	48,5	8,0	19,6
Olmué	113,1	39,3	31,3	10,3	591,0	42,1	44,7	78,9	56,1	10,2	21,1
Panquehue	145,0	58,0	49,3	17,4	624,9	30,3	49,6	74,3	51,6	17,4	33,0
Papudo	136,0	44,3	38,4	23,1	565,0	18,5	45,5	63,3	51,3	19,7	25,5
Petorca	118,8	33,9	35,9	10,6	637,6	32,0	52,6	78,2	53,7	20,3	31,6
Puchuncaví	140,4	35,8	44,6	14,5	485,8	29,5	44,2	75,2	52,9	13,6	25,8
Putendo	124,0	34,3	43,1	15,5	1238,7	20,3	19,6	78,4	45,9	16,8	34,2
Quillota	130,7	38,6	40,7	19,4	569,9	19,0	51,4	66,9	47,2	13,8	23,2
Quilpué	126,1	37,8	38,9	13,4	679,5	31,1	49,9	73,7	50,1	9,6	16,2
Quintero	140,5	29,7	45,6	14,5	867,6	39,9	48,2	64,9	43,8		
Rinconada	89,8	38,1	28,6	19,0	560,6	21,4	50,9	78,8	49,4	17,0	31,6
San Antonio	171,8	57,6	60,1	25,2	805,1	30,4	45,4	79,2	47,8	17,3	31,5
San Esteban	141,0	46,8	33,6	16,0	858,0	51,2	42,2	64,7	38,5	16,5	26,7
San Felipe	138,4	46,6	40,6	23,6	955,1	43,9	50,3	71,5	48,8	16,2	21,7
Santa María	113,9	31,0	42,6	16,9	726,2	39,9	51,1	80,4	45,6	17,9	41,7
Sto. Domingo	127,4	40,3	51,9	13,5	689,1	48,1	39,6	67,4	46,7	18,5	29,2
Valparaíso	150,2	50,3	48,6	20,0	1134,5	33,8	47,5	68,3	41,0	14,8	23,0
Villa Alemana	122,9	44,6	33,8	15,9	640,0	24,3	46,2	76,3	45,5	13,3	19,7
Viña del Mar	132,8	40,8	46,7	14,2	857,9	38,4	48,1	64,3	45,8	9,5	15,9
Zapallar	102,4	29,7	32,3	6,1	707,1	12,2	40,0	84,2	53,8	17,4	31,4

Región	135,6	42,3	43,8	17,2	819,5	31,7	47,7	71,5	46,8		
Peor posición	171,8	58,0	60,1	27,9	1238,7	51,2	65,6	91,4	75,3	8,0	15,9
Mejor posición	89,8	25,4	28,6	6,1	477,8	4,5	14,0	60,5	33,0	22,2	41,7

Isla de Pascua	197,1	58,8	82,6	52,9	1272,7	9,4	63,9	67,4	42,6		
J. Fernández	240,6	68,9	61,1	0,0	115,9	8,7	38,1	66,5	45,3		

## VIII. Comentarios y Conclusiones

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son la principal causa de muerte en nuestra región y país, responsables del **28,9% del total de defunciones del año 2015**, a expensas principalmente del ataque cerebrovascular y del infarto agudo al miocardio.

La Región de Valparaíso presenta el año 2015, **la tasa observada más alta de mortalidad por enfermedades del sistema circulatorio** en el país, con 194,5 muertes por cien mil habitantes y ocupa **el 2° lugar más alto** entre las regiones del país, en las tasas específicas de mortalidad por: enfermedades cerebrovasculares, isquémicas y diabetes mellitus (con 61,0, 55,2 y 29,9 por cien mil habitantes, respectivamente).

Respecto a los **factores de riesgo** la región de Valparaíso, presenta según datos de la Encuesta Nacional de Salud (ENS) 2009-2010 prevalencias más altas que el país en: sobrepeso, sedentarismo, hipertensión arterial y dislipidemia y según datos disponibles -a nivel regional- de la ENS 2016-2017, Valparaíso registra una prevalencia similar al país en diabetes y prevalencias más altas en consumo de cigarrillos (vida y actual) y alta dependencia a la nicotina.

Es importante señalar que las comunas de la región, presentan **bajas coberturas en el examen de medicina preventiva (EMP)**, que se aplica según edad y sexo en la población y que tiene como objetivo detectar precozmente enfermedades prevenibles o controlables y, de este modo, reducir la morbi-mortalidad asociadas a ellas. El 2017, en hombres de 20 a 64 años, la mayor cobertura a nivel comunal alcanza un 22% y en mujeres de 45 a 64 años alcanza un 41,7%.

El Programa de Salud Cardiovascular (PSCV) en la región ha registrado un incremento del 12,9% en los últimos 5 años, con 253.478 personas en control el año 2017. La distribución de la población bajo control, según motivos de ingreso y permanencia (Año 2017) muestra que un 82,3% presenta hipertensión arterial, un 36,1% diabetes mellitus, 45,3 dislipidemia y 9,1 tabaquismo (55 y más años).

A nivel comunal, el análisis realizado a través de metodología del semáforo, respecto a los indicadores de **daño en salud** cardiovascular -asociado a las tasas ajustadas de mortalidad- nos muestra que en último quinquenio en estudio 2011-2015, la comuna de San Antonio presenta 4 de 4 indicadores en la peor posición o peor tercio (color rojo) y las comunas de Cabildo, El Quisco, Limache, Panquehue y Valparaíso, presentan 2 de 4 indicadores en el peor tercio.

Respecto a los **indicadores de morbilidad** del semáforo comunal –asociado a tasa de egresos hospitalarios e indicadores del PSCV- las comunas de Cartagena, El Tabo y Limache presentan 4 de 5 indicadores en el peor tercio.

En relación, a las **acciones del sistema de salud**, de carácter preventivo, -asociado al indicador de cobertura del EMP- las comunas de: Calle Larga, Catemu, Nogales, Olmué, Quilpué y Viña del Mar, presenta 2 de 2 indicadores en el peor tercio.

Finalmente, a modo de síntesis a nivel comunal, al revisar los 11 indicadores de salud, seleccionados en el semáforo, las comunas de Limache y Valparaíso, presenta el mayor número de indicadores en el peor tercio (color rojo) con 6 indicadores de un total de 11, junto con las comunas de Viña del Mar y el Quisco que registran 5 de 11 indicadores en la peor posición.

## **IX. Bibliografía**

- Ministerio de Salud, G.d.C., Reorientación de los programas de hipertensión arterial y diabetes, E.n. transmisibles, Editor. 2002.
- Ministerio de Salud, G.d.C., Implementación del Enfoque de Riesgo en el Programa de Salud Cardiovascular, D.d.E.N. Transmisibles, Editor. 2009: [www.redcronicas.cl](http://www.redcronicas.cl).
- Icaza, G., et al., Estimación de riesgo de enfermedad coronaria mediante la función de Framingham, adaptada para la población chilena. Revista médica de Chile, 2009. 137: p. 1273-1282.
- Ministerio de Salud, G.d.C., Enfoque de riesgo para la prevención de las enfermedades cardiovasculares, Consenso, E.n. Transmisibles, Editor. 2014.
- Ministerio de Salud, Suplemento Orientación Técnica Programa de Salud Cardiovascular, 2017.
- Ministerio de Salud, G.d.C., Índice de Actividad de Atención Primaria. Orientación Técnica y Metodología de Evaluación, Editor 2017.
- Ministerio de Salud, G.d.C., Orientación Técnica Programa de Salud Cardiovascular, 2017.

## X. Anexo

### Resultados Encuesta Nacional de Salud 2016-2017

En fecha próxima a la edición del documento se publica por parte del Departamento de Epidemiología del Ministerio de Salud, resultados regionales de la Encuesta Nacional de Salud 2016-2017, los cuales no alcanzaron a ser analizados a cabalidad en el presente informe. Por lo anterior se adjuntan tablas con los/as porcentajes o prevalencia o promedio de indicadores de los diversos módulos de interés en salud cardiovascular.

Se presentan tablas por módulos de la encuesta, con los datos del país, la región y se agrega a la tabla el coeficiente de variación (CV), que es el cociente entre el error relativo y el percentil de la distribución normal, el cual, de acuerdo a las recomendaciones del ejecutor de la encuesta, no debe exceder el 0,3 (30%). Si se excede la estimación se vuelve menos precisa con relación al verdadero valor poblacional.

ESTADO NUTRICIONAL	PAÍS	REGIÓN	CV
Prevalencia de Circunferencia de Cintura elevada	73,8%	67,5%	0,038
Prevalencia de Estado Nutricional enflaquecido	1,1%	1,6%	0,475
Prevalencia de Estado Nutricional eutrófico o normal	23,8%	31,0%	0,082
Prevalencia de Estado Nutricional sobrepeso	40,2%	32,5%	0,092
Prevalencia de Estado Nutricional obesidad	31,4%	30,2%	0,100
Prevalencia de Estado Nutricional obesidad mórbida o severa	3,4%	4,7%	0,360
Prevalencia de congruencia de Estado Nutricional observado y percibido	46,6%	57,1%	0,058
Prevalencia de sobrestimación de Estado Nutricional	6,1%	5,7%	0,203
Prevalencia de subestimación de Estado Nutricional	47,3%	37,1%	0,086

DIETA	PAÍS	REGIÓN	CV
Cumplimiento alimentación saludable: consumo de al menos 5 porciones de frutas y verduras al día	15,0%	25,2%	0,106
Cumplimiento alimentación saludable: consumo de lácteos semi descremados, descremados o bajos en grasas	44,1%	48,6%	0,066
Cumplimiento alimentación saludable: consumo de lácteos bajos en grasa al menos 3 veces por día	3,2%	4,5%	0,212
Cumplimiento alimentación saludable: consumo de pescados o mariscos al menos 2 veces a la semana	9,2%	10,3%	0,163
Cumplimiento alimentación saludable: consumo de legumbres al menos 2 veces por semana	24,4%	22,0%	0,116
Cumplimiento alimentación saludable: consumo: de 6 o más vasos de agua	28,3%	33,2%	0,100
Consumo de un vaso o más de gaseosas y jugos azucarados al día	48,8%	50,7%	0,055
Prevalencia de consumo de sodio por encima de un nivel de referencia de 2,0 g por día	98,0%	99,8%	0,002
Prevalencia de consumo de sal por encima de un nivel de referencia de 5,0 g por día	98,4%	99,8%	0,002
Consumo de sal en gramos al día	9,4	9,5	0,021

<b>TABACO</b>	<b>PAÍS</b>	<b>REGIÓN</b>	<b>CV</b>
Consumo de cigarrillo de vida	47,1%	50,3%	0,051
Prevalencia fumador actual	32,5%	33,9%	0,080
Prevalencia no fumador	42,2%	38,8%	0,063
Prevalencia ex fumador menor a un año (% ex fumadores)	12,6%	9,1%	0,388
Prevalencia ex fumador mayor a un año (% ex fumadores)	77,6%	78,4%	0,064
Prevalencia ex fumador no recuerda o no está seguro cuándo (% ex fumadores)	9,8%	12,5%	0,326
Prevalencia alta dependencia a la nicotina en fumadores actuales	22,3%	31,4%	0,188
Prevalencia fumadores actuales con intención de dejar de fumar	49,8%	42,9%	0,135
Consumo habitual de cigarrillos mentolados en fumadores actuales	35,5%	22,9%	0,174
Consumo habitual de cigarrillos click en fumadores actuales	44,3%	31,2%	0,157
Consumo últimos 5 días de cigarrillo electrónico en fumadores actuales	1,5%	1,6%	0,716
Prevalencia de consulta de médico o profesional sobre fumar (% que respondió que sí)	73,6%	73,3%	0,038
Prevalencia sobre recomendación de dejar de fumar por un médico o profesional de la salud (% de fumadores actuales)	46,0%	45,1%	0,121

<b>ACTIVIDAD FÍSICA</b>	<b>PAÍS</b>	<b>REGIÓN</b>	<b>CV</b>
Prevalencia de sedentarismo en tiempo libre	86,7%	83,1%	0,029
Nivel bajo de actividad física según GPAQ	35,1%	34,2%	0,085
Nivel moderado de actividad física según GPAQ	24,7%	24,1%	0,110
Nivel alto de actividad física según GPAQ	40,3%	41,7%	0,084
Porcentaje de uso de bicicleta o caminata como principal transporte, una vez a la semana	20,7%	16,7%	0,135

<b>HIPERTENSIÓN ARTERIAL</b>	<b>PAÍS</b>	<b>REGIÓN</b>	<b>CV</b>
Prevalencia de sospecha de Hipertensión arterial (HTA)	27,6%	33,9%	0,100
Prevalencia de sospecha de Hipertensión arterial (HTA) con microalbuminuria	31,2%	34,0%	0,184
Prevalencia de conocimiento de condición de Hipertensión arterial nacional	68,7%	69,2%	0,063

<b>DIABETES</b>	<b>PAÍS</b>	<b>REGIÓN</b>	<b>CV</b>
Sospecha de Diabetes	12,3%	12,0%	0,149
Autorreporte de Diabetes	10,2%	10,3%	0,166
Cobertura efectiva de tratamiento de la diabetes mellitus (Hb glicosilada <7%)	58,2%	43,3%	0,199
Diabetes y Velocidad de Filtración Glomerular <60 ml/min	8,1%	13,6%	0,342
Pie diabético (Prevalencia de ulcera en pie o pierna en personas diabéticas)	6,8%	3,1%	0,545
Retinopatía diabética	5,6%	8,1%	0,595
Visita al oftalmólogo hace menos de 1 año(di11).	44,5%	7,6%	0,199

<b>DISLIPIDEMIA</b>	<b>PAÍS</b>	<b>REGIÓN</b>	<b>CV</b>
Nivel de Colesterol HDL bajo(<40 mg/dL en hombres de 15 años y más; <50mg/dL en mujeres de 20 años y más; <40 mg/dL en mujeres de 15 a 19 años) con ayuno de 8 horas o más.	43,9%	40,8%	0,079
Nivel de Colesterol LDL deseable (< 110 mg/dL en población de 15 a 19 años; <100 mg/dL en población de 20 años y más) con ayuno de 8 horas o más.	50,9%	49,6%	0,068
Nivel de Colesterol LDL sobre lo deseable(entre 100 mg/dL y 129 mg/dL en población de 20 años y más) con ayuno de 8 horas o más.	29,3%	27,4%	0,122
Nivel de Colesterol LDL límite alto (entre 110 mg/dL y 129 mg/dL en población de 15 a 19 años; entre 130 y 159 en población de 20 años y más).	14,6%	18,4%	0,156
Nivel de Colesterol LDL alto(>=130 mg/dL en población de 15 a 19 años; >=160 mg/dL en población de 20 años y más) con ayuno de 8 horas o más.	5,2%	4,6%	0,227
Nivel de Triglicéridos elevado(>=100 mg/dL en población de 15 a 19 años; >=150 mg/dL en población de 20 años y más)con 8 horas de ayuno.	36,6%	32,0%	0,107
Nivel de Colesterol total deseable (< 170 mg/dL en población de 15 a 19 años; < 200 mg/dL en población de 20 años y más)	72,6%	69,5%	0,049
Nivel de Colesterol total límite alto (entre 170 mg/dL y 199 mg/dL en población de 15 a 19 años; entre 200 mg/dL y 239 mg/dL en población de 20 años y más).	20,7%	23,7%	0,144
Nivel de Colesterol total alto( >=200 mg/dL en población de 15 a 19 años; >=240 mg/dL en población de 20 años y más).	6,8%	6,8%	0,214

<b>SÍNDROME METABÓLICO Y RIESGO CARDIOVASCULAR</b>	<b>PAÍS</b>	<b>REGIÓN</b>	<b>CV</b>
Prevalencia de Síndrome metabólico	41,2%	42,0%	0,089
Prevalencia de Riesgo Cardiovascular bajo	51,3%	51,0%	0,076
Prevalencia de Riesgo Cardiovascular moderado	25,5%	24,9%	0,143
Prevalencia de Riesgo Cardiovascular alto	23,2%	24,1%	0,130
¿Alguna vez un médico o doctor le ha dicho que tuvo o que sufrió un infarto al corazón? (d1, respuesta 1)	3,3%	2,2%	0,242
¿Alguna vez un médico o doctor le ha dicho que tuvo o que sufrió un accidente vascular o trombosis cerebral (o derrame)?(d4, respuesta 1)	2,6%	2,7%	0,283
¿Alguna vez un médico o doctor le ha dicho que tuvo o que sufrió una enfermedad vascular periférica o a las arterias de sus piernas? (d7, respuesta 1)	4,6%	4,1%	0,011

Mayor información de la ENS 2016-2017 se encuentra en: <http://epi.minsal.cl/resultados-encuestas/>