

846304

1463

MUNICIPALIDAD DE CONCHALI  
Municipalidad de Conchali

APRUEBA "PLAN DE ACCION CAMBIO CLIMATICO COMUNAL 2025 - 2035", LEY 21.455.-

CONCHALI, 11 JUN 2025

DECRETO EXENTO N° 660

LA ALCALDIA DECRETO HOY:

VISTOS: Certificado emitido por la Secretaria Municipal (S) del acuerdo adoptado por el Concejo en su sesión ordinaria de fecha 22.05.2025; Memorándum N°234 de fecha 29.05.2025 de la Dirección Medio Ambiente, Aseo y Ornato; "Plan de Acción Cambio Climático Comunal 2025 - 2035", Ley 21.455"; Y TENIENDO PRESENTE las facultades y atribuciones que me confiere la Ley N°18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades,

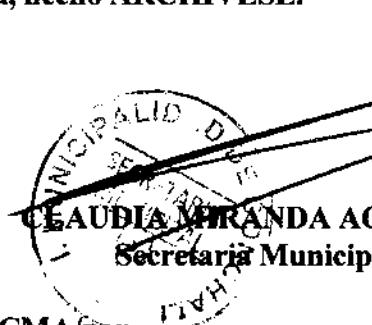
DECRETO:

APRUEBASE el "PLAN DE ACCION CAMBIO CLIMATICO COMUNAL 2025 - 2035", de acuerdo a lo establecido en la Ley N°21.455, Marco Cambio Climático, conforme a la aprobación del concejo Municipal en sesión ordinaria del 22 de mayo del presente año.

El "Plan de Acción Cambio Climático Comunal 2025 – 2035", que se adjunta foliado del 01 al 95, forma parte integrante del presente Decreto.

ANOTESE, COMUNIQUESE, PUBLIQUESE y TRANSCRIBASE el presente Decreto a las Direcciones y Departamentos Municipales que señala, hecho ARCHIVESE.

  
RENE DE LA VEGA FUENTES  
Alcalde de Conchali

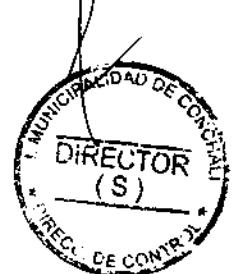
  
CLAUDIA MIRANDA AGUILERA  
Secretaria Municipal (S)

  
MUNICIPALIDAD DE CONCHALI  
SECRETARIA MUNICIPAL

RVF/CMA/por

TRANSCRITO A:

Alcaldía - Adm. Municipal - Jurídico  
Control - SECPLA - DIMAO - Finanzas  
O.P.I.R. - Sec. Municipal  
Art. 7º letra g) Ley N° 20.285/

  
MUNICIPALIDAD DE CONCHALI  
DIRECTOR (S)  
DIRECCION DE CONTRATACION

MUNICIPALIDAD DE CONCHALI  
Secretaría Municipal

CONCHALI, 23 de mayo de 2025.

**C E R T I F I C A D O**



**CLAUDIA MIRANDA AGUILERA**, Abogada, Secretaria Municipal (S),  
certifica que en sesión ordinaria de Concejo de fecha 22 de mayo de 2025,  
se aprobó por unanimidad de los presentes el **Plan de Acción Cambio  
Climático Comunal PACC 2025 – 2035**, Ley 21.455.

**CMA/ycm.**

MEMO N° 234 /2025.  
IDDOC n° \_\_\_\_\_.

MAT: Solicitud decretar

A : CLAUDIA MIRANDA AGUILERA  
SECRETARIA MUNICIPAL (s)

DE : VALERIA CUEVAS FORNÉ  
DIRECTORA (s) DIMAO

Conchalí, 29 MAYO 2025.

Junto con saludar, solicito a usted decretar "Plan de Acción Climática Comunal" de acuerdo con lo establecido en la Ley N°21.455, Marco Cambio Climático, conforme a la aprobación del Sr. Alcalde y Concejo Municipal en sesión del 22 de mayo del presente año.

**Se adjunta Plan de Acción Cambio Climático (PACC).**

Saluda atentamente,



VCF/ vcf

Distribución:

Destinatarios

- ✓ Secmu
- ✓ Administración
- ✓ Alcaldía
- ✓ DIMAO

id: 844803

29/05/25 -



**MUNICIPALIDAD DE CONCHALÍ**  
**Dirección de Medio ambiente, Aseo y Ornato**

**PLAN ACCIÓN CAMBIO CLIMÁTICO  
2025-2035**

**Municipalidad de Conchalí**

**René de la Vega Fuentes**

**Alcalde**

**Valeria Cuevas Forné**

**Directora (\$) Medio Ambiente, Aseo y Ornato.**

**Elaboración y edición de contenidos:**

**COMITÉ AMBIENTAL CAMBIO CLIMÁTICO**

**DECRETO EXENTO N°384 de 27 marzo 2025**

**Validado por Comité Ambiental Comunal y Comité Ambiental Municipal**

**Aprobado por Alcalde y Concejo Municipal con fecha 22 mayo 2025**





## I. Palabras del Alcalde de nuestra Municipalidad de Conchalí

Queridas vecinas y vecinos de Conchalí:

Junto al Concejo Municipal y el trabajo conjunto de múltiples actores comunales, presentamos el Plan de Acción Climática Comunal 2025–2035, un instrumento que responde al mandato de la Ley Marco de Cambio Climático y que busca integrar la gestión ambiental como eje transversal de nuestro desarrollo local.

Este plan ha sido elaborado en un contexto donde el cambio climático ya no es una posibilidad futura, sino una realidad presente que afecta directamente a nuestras comunidades. Desde la escasez hídrica hasta las olas de calor, Conchalí enfrenta desafíos concretos que exigen planificación y coordinación.

### PLANIFICAR CON RESPONSABILIDAD, ACTUAR CON COHERENCIA

Durante más de un año, equipos técnicos municipales, el Comité Ambiental Comunal, el Comité Ambiental Municipal y representantes de distintas organizaciones locales participaron activamente en el diagnóstico y diseño de este plan.

El documento incluye medidas de mitigación y adaptación, muchas de ellas centradas en educación ambiental, eficiencia energética, gestión de residuos, áreas verdes, ciclovías y soluciones basadas en la naturaleza, entre otras. Este trabajo ha sido validado según las normativas y orientaciones establecidas por el Ministerio del Medio Ambiente y la Ley 21.455.

### REALIDAD CLIMÁTICA LOCAL

Conchalí, como parte de la cuenca del río Maipo, presenta una alta exposición a riesgos derivados de eventos climáticos extremos, especialmente inundaciones, olas de calor y déficit hídrico. A esto se suma un contexto urbano con limitada disponibilidad de áreas verdes, un déficit habitacional estimado en más de 4.400 viviendas y zonas donde persiste la autoconstrucción sin regularización.

Frente a estas condiciones, el plan incorpora una Estrategia Hídrica Local, define acciones para reducir la vulnerabilidad socioambiental y propone mecanismos de monitoreo para dar seguimiento a las metas establecidas.

### PARTICIPACIÓN Y EDUCACIÓN COMO EJES TRANSVERSALES

Un componente central de este plan es el fortalecimiento de la educación ambiental y la participación ciudadana, para lo cual se contempla la elaboración de campañas de concientización, talleres y materiales formativos orientados a diferentes públicos.





También se propone la incorporación de indicadores de participación y evaluación periódica de las medidas implementadas.

#### UNA RUTA COMUNAL HACIA LA RESILIENCIA

Entre los compromisos adquiridos, destacan la elaboración de un inventario comunal de emisiones de gases de efecto invernadero, la promoción de jardines eficientes, el uso de especies nativas adaptadas al cambio climático y el impulso de medidas para fortalecer la resiliencia frente a amenazas como los incendios estructurales o los eventos sísmicos.

Este plan no es una solución inmediata, pero es una base necesaria para que nuestras decisiones futuras se tomen con información, coordinación y perspectiva ambiental.

Agradezco a todas las personas, equipos técnicos, concejales, funcionarias y funcionarios municipales, como también a las organizaciones comunitarias que han contribuido en esta tarea. Seguiremos trabajando con seriedad, integrando el cuidado del entorno como parte de nuestra gestión pública, como siempre unidos por el bien común.

Avanzar en acción climática es una tarea común, gradual y sostenida. Y en Conchalí, la asumimos con responsabilidad.

**Un abrazo fraternal, René de la Vega Fuentes Alcalde de Conchalí**





## Contenido

I.	Palabras del Alcalde de nuestra Municipalidad de Conchalí .....	2
II.	Introducción: .....	6
III.	Cambio Climático.....	7
	Figura 1. Gráfica impactos cambio climático .....	7
IV.	Conceptos importantes: .....	8
	Figura 2. Conceptos cambio climático .....	8
V.	Gobernanza del cambio climático.....	9
1.	NDC. Contribución Determinada a Nivel Nacional .....	10
2.	ECLP. Estrategia Clímática de Largo Plazo.....	11
	Figura 3. Objetivos Desarrollo Sostenible (ODS) .....	11
VI.	Gobernanza Municipal .....	12
VII.	Marco Normativo.....	13
VIII.	Plan de Acción Climático Comunal.....	14
IX.	Caracterización Regional y Provincia de Santiago.....	15
1.	Contexto Regional y la cuenca .....	15
2.	Contexto a Nivel Comunal .....	16
3.	Información general de la comuna de Conchalí .....	16
	Figura 4. Datos Caracterización Censo 2024 .....	17
	Figura 5. Plano de Conchalí con Unidades Vecinales .....	17
	Figura 6. Zonas climáticas R.M., comuna de Conchalí, clasificación Koopen-Geiger .....	18
	Figura 7. Informe Anual de Agua Caída .....	19
X.	Metodología para la construcción del Plan de Acción climática.....	19
XI.	Talleres Participativos:.....	20
	Figura 8. Fotografías actividad Participativa.....	



XII.	Objetivos del PACC .....	22
XIII.	Misión del Plan de acción climática .....	23
XIV.	Visión del Plan de acción climática.....	23
XV.	Diagnóstico de vulnerabilidad e impactos frente al cambio climático.....	23
	Figura 9. Tabla de barrios de la comuna.....	24
	Figura 10: Puntos Crítico Áreas inundables.....	27
	Figura 11: Mapa Puntos Críticos Conchalí.....	28
	Figura 12. Tipos de remoción en masa entre 1762 y 2021.....	30
	Figura 13. Componentes del riesgo de afectación de viviendas asociado a eventos de remoción en masa en la provincia de Santiago .....	31
	Figura 14. Componentes del riesgo por olas de calor. ....	33
XVI.	Cuantificación de emisiones de gases de efecto invernadero.....	34
XVII.	Potencial de las soluciones basadas en la naturaleza.....	35
	Figura 15. Beneficios soluciones basadas en la naturaleza .....	35
	Figura 16. Adaptación al cambio climático .....	36
	Figura 17. Ejemplos de los principales riesgos del cambio climático.....	36
XVIII.	Jardines eficientes.....	37
XIX.	Medio ambiente y territorio resiliente.....	39
	Figura 18. Objetivos y acciones EDS Gobierno Regional .....	39
XX.	Monitoreo y verificación .....	40
	Figura 18. KPI de monitoreo y seguimiento.....	40
XXI.	Medidas de mitigación y adaptación Conchalí.....	41
XXII.	Conclusión.....	95





## II. Introducción:

En nuestro país el marco normativo en relación con la protección del medio ambiente, lo establece la Ley Marco de Cambio Climático (Ley N°21.455, en adelante LMCC), en la que se establece un marco jurídico con el objetivo de convertir a Chile en un país carbono neutral y resiliente a los efectos del cambio climático al año 2050. Para ello, la LMCC dispone de una serie de instrumentos de gestión del cambio climático, destinados a abordar tanto sus impactos negativos, como mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero en nuestro país.

La Ley Marco dispone en su artículo 12 que “las municipalidades deberán elaborar planes de acción comunal de cambio climático, los que serán consistentes con las directrices generales establecidas en la Estrategia Climática de Largo Plazo y en los planes de acción regional de cambio climático”.

Estos planes, deben incluir una caracterización de la vulnerabilidad y potenciales impactos del cambio climático en la comuna; medidas de mitigación y adaptación a nivel comunal; una descripción detallada de las medidas que consideran, sus plazos de implementación, la asignación de responsabilidades y la identificación de sus fuentes de financiamiento, así como indicadores de monitoreo, reporte y verificación de cumplimiento de las medidas que sean contenidas en este Plan.

De esta forma, cada comuna independientemente de los diversos contextos socioeconómicos, geográficos, ambientales y culturales puedan dar cumplimiento a las disposiciones de la Ley.

La acción climática que puede establecer Conchalí en relación con la magnitud de los impactos de un clima cambiante depende en gran medida del nivel de preparación y resiliencia que podamos implementar, incorporando la gobernanza y liderazgo que reflejan sus autoridades comunales con el grado de involucramiento y organización de la comunidad a través de la intervención y preocupación de las direcciones municipales y sus proyectos en el territorio.

Los Planes de Acción Comunal de Cambio Climático generan que, a través de un instrumento formal, exista cohesión social y planificación territorial que, complementados a otros instrumentos de planificación, faciliten el camino hacia una adaptación exitosa al cambio climático, al cumplimiento de los objetivos y metas nacionales en la materia, como también al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible a nivel internacional.

Cada acción generada y declarada será relevante para enfrentar el cambio climático y, por tanto, el cuidado de nuestra Tierra.



### III. Cambio Climático

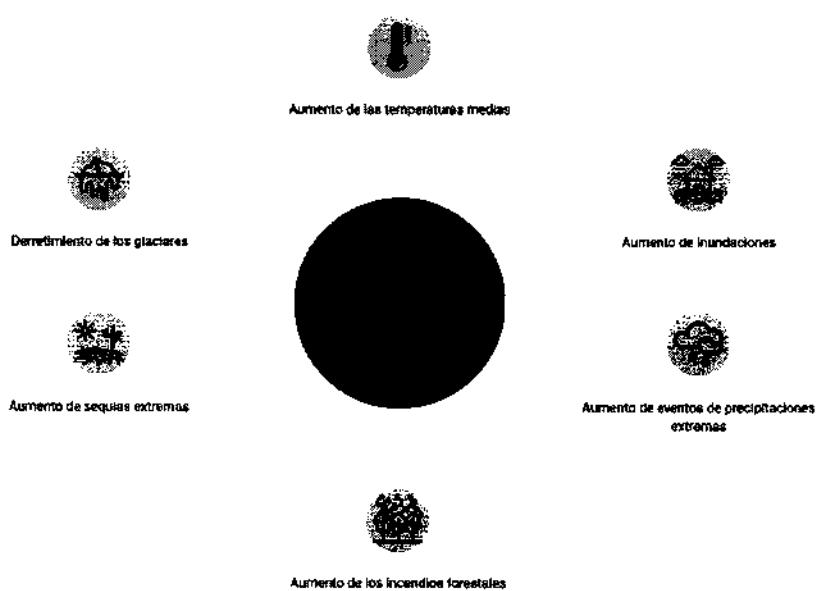
La Organización para las Naciones Unidas (ONU) establece que el cambio climático se refiere a los cambios a largo plazo de las temperaturas y los patrones climáticos. Estos cambios pueden ser naturales, debido a variaciones en la actividad solar o erupciones volcánicas grandes.

Sin perjuicio de lo anterior, científicos dedicados a las cuestiones climáticas han demostrado que las personas, cada uno de nosotros, somos responsables del calentamiento global de los últimos 200 años, indicando que las actividades humanas, tales como energía, industria, el transporte, los edificios, la agricultura y el uso del suelo se encuentran entre los principales emisores de gases de efecto invernadero (GEI) que elevan la temperatura del planeta al ritmo más rápido de los 2.000 años pasados.

El Ministerio del Medio Ambiente de nuestro país, define el cambio climático como una variación que se está registrando en el clima del planeta, atribuido directa o indirectamente a la actividad humana, y que altera la composición de la atmósfera. El cambio climático se manifiesta en un aumento de las temperaturas medias y una alteración del clima a escala mundial, haciendo más común eventos climáticos extremos.

Algunos impactos del cambio climático son:

**Figura 1. Gráfica impactos cambio climático**



FUENTE: Página Web, Ministerio del Medio Ambiente 2025.



Por tanto, dada la actividad humana que se ha proliferado en el planeta, generando el aumento del uso de combustibles fósiles y otros procesos industriales a partir del siglo XIX, es que se ha generado un aumento en la concentración de gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera, lo cual ha producido un aumento en la temperatura global del planeta y cambios en el clima mundial. Lo que hoy es una realidad para el planeta, el país, la región y la comuna.

#### IV. Conceptos importantes:

**Figura 2. Conceptos cambio climático**



##### Adaptación

Es un proceso de ajuste al clima real o proyectado y a sus efectos. En los sistemas humanos, la adaptación trata de moderar o evitar los daños o aprovechar las oportunidades beneficiosas.



##### El clima

El clima es el conjunto de fenómenos meteorológicos que caracterizan el estado medio de la atmósfera en una región del planeta, como temperaturas medias, precipitaciones medias o vientos dominantes, entre otras, y se define considerando 30 años de mediciones o más.



##### El tiempo

Es el estado de la atmósfera en un determinado día, semana o mes. Es un reporte de humedad, temperatura, presión y precipitaciones en un tiempo acotado.



##### Efecto invernadero

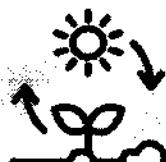
El efecto Invernadero es un fenómeno que ocurre en la atmósfera de la Tierra, en el que ciertos gases, conocidos como Gases de Efecto Invernadero (GEI) como el dióxido de carbono, el metano y el vapor de agua, atrapan parte del calor y lo mantienen cerca de la superficie del planeta. Esto ayuda a mantener una temperatura promedio global que permite la vida.





### Emisiones de GEI

Los Gases de Efecto Invernadero (GEI) son los responsables de retener temperatura en la atmósfera y han existido naturalmente. Sin embargo, también se producen a causa de las actividades humanas e industriales que en sus procesos liberan o emiten estos gases en forma de contaminación.



### Absorciones de GEI

Se refiere al proceso de absorción o captura de Gases de Efecto Invernadero (GEI) por parte de los ecosistemas naturales o sumideros, tales como los bosques, humedales o el océano, entre otros.



### Mitigación

Es una intervención humana encaminada a reducir las fuentes o potenciar los sumideros (absorciones) de gases de efecto invernadero. Es decir, abordar las causas del cambio climático.

FUENTE: Página Web, Ministerio del Medio Ambiente 2025.

Conceptos relevantes que serán parte de las acciones que generará e implementará Conchalí:

La adaptación son estrategias, acciones y procesos orientados a ajustar los sistemas naturales y humanos frente a los cambios del clima, minimizando riesgos y aprovechando nuevas oportunidades.

Mitigación son las acciones, medidas o actividades que buscan reducir las fuentes de emisión de gases de efecto invernadero o potenciar los sumideros

## V. Gobernanza del cambio climático

La gobernanza se refiere al conjunto de procesos, instituciones, procedimientos y prácticas a través de los cuales se toman las decisiones y se regulan los asuntos públicos que afectan a una sociedad. En esencia, existen organizaciones internacionales y nacionales que procuran el cumplimiento de estos acuerdos de tal forma de robustecer las decisiones. Entre ellas se encuentran:

### A) Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

Es el principal Tratado Internacional sobre cambio climático, entró en vigor en 1994 y ha sido ratificado por 197 países. Su objetivo es estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera a un nivel tal, que no representen un peligro para el sistema climático.

Más información en <https://unfccc.int/es>



### **B) Conferencia de las Partes**

Es el órgano de decisión supremo de la Convención Marco (CMNUCC), en el cual participan todos los Estados Parte. En reuniones anuales, se adoptan decisiones necesarias para promover la aplicación efectiva de la Convención y la de sus protocolos y acuerdos. Entre sus funciones se encuentra examinar las comunicaciones nacionales y los inventarios de emisiones presentados por las Partes, información con la cual se evalúan los efectos de las medidas adoptadas y los progresos realizados en la consecución del objetivo último de la Convención.

### **C) Acuerdo de París**

Es un Tratado Internacional adoptado en 2015 en la Conferencia de las Partes (COP21) realizada en París, Francia. Establece que cada nación debe definir metas de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero para limitar, en este siglo, el aumento de la temperatura global a 2 °C respecto de los niveles previos a la era industrial y, esforzarse en las acciones para limitar este aumento en 1,5 °C. De esta forma se espera mitigar los impactos del cambio climático. Este Acuerdo también establece la revisión, cada 5 años, de los compromisos comunicados por los países.

El Acuerdo de París también proporciona un marco para el apoyo financiero, técnico y de creación de capacidad a los países que lo necesitan, conocido como Marco de Implementación.

Más información en <https://www.un.org/es/climatechange/paris-agreement>

### **D) Panel Intergubernamental de Expertos Sobre el Cambio Climático**

Es el órgano internacional encargado de evaluar los conocimientos científicos relativos al cambio climático. Sus informes proporcionan evaluaciones periódicas sobre la ciencia, las repercusiones y los futuros riesgos asociados con el cambio climático, así como las opciones de mitigación de GEI y de adaptación a sus impactos. Esto permite a las instancias de toma de decisión internacionales, a la Convención Marco y a los gobiernos, contar con una base científica para la formulación de políticas relacionadas con el clima.

Más información en <https://www.ipcc.ch/languages-2/spanish/>

Cada país adopta compromisos mediante dos instrumentos:

#### **I. NDC. Contribución Determinada a Nivel Nacional**

La NDC (por su sigla en inglés) es el instrumento de carácter obligatorio a través del cual los países signatarios del Acuerdo de París comunican sus metas de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y sus objetivos de adaptación a los impactos del cambio climático. Este también define las medidas para alcanzar tales objetivos y el sistema de monitoreo y verificación de progreso.



Se actualiza cada 5 años. Más información en <https://cambioclimatico.mma.gob.cl/contribucion-determinada-ndc/>

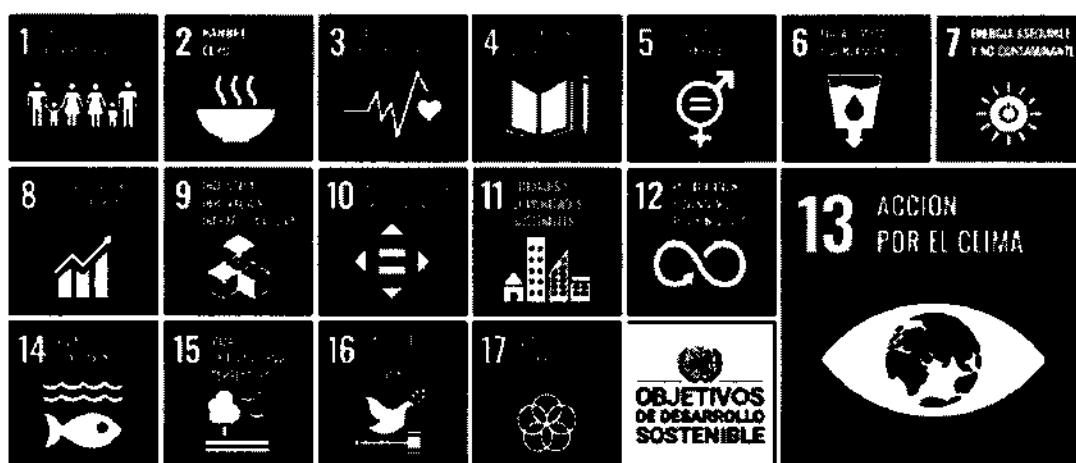
## 2. ECLP. Estrategia Climática de Largo Plazo

La Estrategia Climática de Largo Plazo (ECLP) es uno de los instrumentos derivados del Acuerdo de París, que permite a los países diseñar un horizonte de largo plazo para la acción climática, entregando un marco para guiar en las acciones de reducción de emisiones de GEI y en la transición hacia una economía baja en carbono. De esta manera contribuye a contextualizar las metas establecidas en las NDC en una planificación y desarrollo de largo aliento. Más información en <https://cambioclimatico.mma.gob.cl/estrategia-climatica-de-largo-plazo-2050/descripcion-del-instrumento/>

La Agenda 2030 adoptada en 2015 por la ONU con sus 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) son un llamado a la acción a todos los países para promover la prosperidad al tiempo que se protege el planeta. El cambio climático influye en todos los aspectos del desarrollo sostenible, por eso el **ODS 13 de Acción por el Clima** debe estar en el centro de sus acciones. Tomar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos es un factor imprescindible para asegurar y consolidar integralmente el logro de los otros 16 objetivos. La Agenda 2030 reconoce a la Convención Marco como el principal foro intergubernamental para negociar la respuesta mundial al cambio climático.

Más información en <https://www.chileagenda2030.gob.cl/>

**Figura 3. Objetivos Desarrollo Sostenible (ODS)**



FUENTE: Página Web, Ministerio del Medio Ambiente 2025.



### **Metas del ODS 13: Acción por el Clima**

- 1.** Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países.
- 2.** Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales.
- 3.** Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación, la reducción de sus efectos y la alerta temprana.

### **Conceptos clave en la gobernanza climática**

**Riesgo:** El riesgo está compuesto por los factores Amenaza, Vulnerabilidad y Exposición.

**Vulnerabilidad:** La propensión a verse afectado negativamente por una condición climática. Tiene dos componentes; sensibilidad y capacidad adaptativa. Mayor sensibilidad y menor capacidad adaptativa implica una mayor vulnerabilidad. Por ejemplo, pueden ser más vulnerables, en un contexto de olas de calor, aquellas personas con enfermedades de base susceptibles a las temperaturas extremas y que viven en viviendas construidas con material ligero.

**Sensibilidad:** Son aquellos factores no climáticos que afectan directamente las consecuencias de un evento climático, como los atributos físicos, sociales, económicos y culturales de las personas o el territorio.

**Capacidad adaptativa:** enfrentar y superar condiciones climáticas adversas utilizando las habilidades, valores, creencias, recursos y oportunidades disponibles.

**Exposición:** Presencia de elementos como vidas humanas, medios de subsistencia, infraestructura, servicios, entre otros, que podrían verse afectados negativamente ante un evento climático o natural. Un ejemplo de exposición es la presencia de servicios críticos como hospitales en zonas susceptibles de desastre derivado de un evento natural.

**Amenaza:** Condición climática cuya potencial ocurrencia puede resultar en pérdida de vidas, accidentes y otros impactos. Algunas amenazas climáticas son olas de calor, lluvias torrenciales, fríos intensos y sequía.

## **VI. Gobernanza Municipal**

Desde el punto de vista de las responsabilidades de los municipios contenidas en la Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades (Ley N°18.695), cada una de las funciones privativas de las municipalidades se verá afectada por el cambio climático.



La finalidad de la administración municipal es la satisfacción de las necesidades de la comunidad local, por tanto, los efectos del cambio climático sobre la estructura del trabajo, la salud, y más generalmente, sobre el desarrollo humano de quienes habitan la comuna, es un tema que necesariamente cada municipio debe abordar.

Sin perjuicio de lo anterior, hay que asumir que no todos los impactos del cambio climático son controlables en la escala comunal, muchos sí pueden ser atenuados o controlados si se diseñan las medidas de adaptación adecuadas a las metas que se puedan establecer en este instrumento. Siendo este, en conjunto con otros instrumentos de planificación, los responsables de convertir a las comunas en entidades más resilientes ante las transformaciones del clima.

A su vez, es relevante definir que el Cambio Climático no afecta a todas las personas por igual. No todas las personas son vulnerables de igual manera ante los impactos del cambio climático. Existen condiciones preexistentes que pueden intensificar los impactos negativos en ciertos grupos sociales, como aquellas dadas por condiciones económicas, la edad, la pertenencia a un pueblo originario o por brechas de género.

#### **Algunas Dimensiones Que Pueden Verse Afectadas:**

**Situación económica:** Las desigualdades socioeconómicas condicionan las posibilidades de adaptación al cambio climático e intensifican sus efectos negativos sobre los grupos de menores ingresos. Por ejemplo, las familias de escasos recursos tienen menos posibilidades de mejorar la aislación térmica de sus viviendas, costear sistemas de calefacción eficientes o contar con aire acondicionado para hacer frente a las temperaturas extremas en invierno y verano. Por lo que las medidas que debe recomendar la administración local tienen que responder a las condiciones de vulnerabilidad de su comunidad.

**Edad:** Las personas mayores, principalmente aquellas con enfermedades de base y movilidad reducida, y la primera infancia, que cuenta con un sistema inmune en proceso de maduración, sufren en mayor medida los impactos del cambio climático que afectan negativamente la salud, como aquellos derivados de las olas de calor, los eventos extremos o la contaminación del aire.

#### **VII. Marco Normativo**

El marco normativo que respalda este instrumento da respuesta a las Leyes N°21.455, Ley Marco de Cambio Climático (LMCC), la Ley N°21.364, que Establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta Ante Desastres y, la Ley N°18.695, Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades (LOCM), que a su vez mandata la elaboración de los Planes Reguladores Comunales (PRC) y de los Planes de Desarrollo Comunal (PLADECO), como instrumentos de carácter obligatorio.





Si bien, la Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades ni la Ley que Establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta Ante Desastres detailan funciones municipales específicas ligadas al cambio climático, plantean atribuciones privativas de carácter ambiental que pueden contribuir como medidas orientadas a la gestión del clima.

La Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades aborda una serie de obligaciones de carácter ambiental que deben cumplir los municipios de tal forma de constituir acciones relevantes que apoyen la planificación y la gestión climática.

Dentro de estas se destaca:

- ✓ Las municipalidades deben velar por la protección del medioambiente por medio de la aplicación de la normativa ambiental y la fiscalización de su cumplimiento.
- ✓ Las funciones de la Unidad de Medio Ambiente, Aseo y Ornato (DIMAO), orientadas a concretar acciones y programas de carácter ambiental, como, por ejemplo, el aseo de las vías públicas, de las áreas verdes y los bienes nacionales de uso público, así como el servicio de extracción de basura.
- ✓ La elaboración de Ordenanzas Ambientales puede poner en marcha acciones ambientales orientadas, a su vez, a abordar problemáticas asociadas al cambio climático.

De esta forma, Conchalí ha reforzado sus instrumentos de gestión a través de dos Ordenanzas relevantes: Ordenanza de Medio Ambiente y Aseo Comunal, como también, la Ordenanza de Tenencia Responsable de Mascotas y Animales de compañía.

### VIII. Plan de Acción Climático Comunal

Los Planes de Acción Comunal de Cambio Climático son documentos estratégicos que dan cuenta de cómo un país, región o comuna, cumplirá su compromiso para abordar el cambio climático en el corto, mediano y largo plazo.

El objetivo de este plan es definir una serie de acciones y metas de mitigación y adaptación al cambio climático que sirvan como guía para la toma de decisiones dentro de los diferentes niveles municipales.

Este instrumento permitirá la toma de decisiones de forma concreta a través de una lista de tareas para enfrentar el cambio climático, junto a otros objetivos ambientales, de desarrollo, de salud climática y de bienestar de la comunidad. Asimismo, sirve como compromiso para la búsqueda de cambios estratégicos y puede contribuir con soluciones a demandas de la comunidad en estos temas.

Finalmente, las metas y objetivos serán útiles para concientizar y emitir señales hacia el sector privado y la ciudadanía sobre la necesidad de orientar inversiones



públicas y privadas hacia los objetivos ambientales y de desarrollo estipulados en el Plan.

## **IX. Caracterización Regional y Provincia de Santiago**

La Provincia de Santiago limita al norte con la Provincia de Chacabuco, al este con la Provincia de Cordillera, al sur con la Provincia de Maipo y al oeste con la Provincia de Melipilla. Tiene una superficie de 2.030,4 km<sup>2</sup>, está compuesta por 32 comunas y su topografía se caracteriza por ser un valle rodeado por zonas montañosas (Gobierno Regional Metropolitano de Santiago, 2023).

Por lo anterior, la provincia presenta zonas propensas a sufrir deslizamientos de tierra, especialmente en temporadas con lluvias intensas (Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, 2018). Esto sumado a su gran población de 7.112.808 habitantes (Censo 2024), alta densidad (3.500 habitantes por km<sup>2</sup>) y a la rápida expansión urbana y construcción de viviendas en zonas inclinadas que se ha evidenciado en la provincia (Ferrando, 2008.), aumenta la exposición de estas infraestructuras a los impactos de estos eventos.

El clima en la Provincia es mediterráneo, con una temperatura media anual de 14,5°C y una precipitación media anual de 350 mm (BCN, 2023b). Sin embargo, en los últimos años la región ha experimentado una mega sequía meteorológica y aumentos en sus temperaturas (DGAC, 2022).

En primer lugar, la sequía junto con el aumento de la población y su expansión han aumentado las problemáticas asociadas a la gestión del agua dentro de la provincia, ya que simultáneamente se ha producido una disminución en la disponibilidad del recurso y un aumento en su demanda. En segundo lugar, los aumentos de temperatura también han provocado olas de calor que se ven intensificadas con la condición mayoritariamente urbana de la provincia (Gobierno Regional Metropolitano de Santiago, 2023), provocando islas de calor que pueden afectar la salud humana.

### **1. Contexto Regional y la cuenca**

Conchalí es una de las 52 comunas que pertenecen a la Región Metropolitana de Santiago (RM), ubicándose en la Zona Central de Chile, ocupa un rango latitudinal que va desde los 33°21'58" a los 33°24'11" de latitud sur y comprende desde los 70°42'00" a los 70°39'23" de longitud oeste con una superficie de 11,1 km<sup>2</sup>, el cual representa el 0,07% del territorio regional y el 0,55% de la superficie de la Provincia de Santiago.

La RM tiene una superficie de 15.403,2 km<sup>2</sup>, lo que equivale al 2% del territorio nacional, siendo la segunda región más pequeña del país. La RM está conformada por seis provincias: Chacabuco, Cordillera, Maipo, Melipilla, Santiago y Talagante, concentrando una población de 7.112.808 habitantes (INE, 2024), es decir, el 40,5%





de la población del país habita en esta región y cuenta con una densidad poblacional de 461,8 habitantes por km<sup>2</sup>.

En la RM se identifican tres cuencas hidrográficas: la cuenca del río Maipo (código de cuenca 057), cuenca del río Rapel (código de cuenca 060) y la cuenca denominada Cuencas costeras entre Maipo y Rapel (código de cuenca 058). Aunque la cuenca del río Maipo predomina en extensión dentro de la RM, existen áreas en el sur poniente de la región que corresponden a subcuencas pertenecientes a las otras cuencas mencionadas. En particular, las subcuencas río Rapel y Estero Alhué pertenecen a la cuenca del río Rapel, desembocando en dicho río en la región de O'Higgins. Por otro lado, la subcuenca del Estero Yali forma parte de las Cuencas costeras entre Maipo y Rapel, desembocando en la costa de la Región de O'Higgins, situada entre las desembocaduras de los ríos Maipo y Rapel. La mayor parte de la RM estáemplazada en la cuenca del río Maipo, que tiene una superficie de 15.274 km<sup>2</sup> (DGA, 2014) y está subdividida en cinco subcuencas: río Mapocho Alto, río Mapocho Bajo, río Maipo Alto, río Maipo Medio y río Maipo Bajo.

## 2. Contexto a Nivel Comunal

Respecto a la Provincia de Santiago, la comuna de Conchalí se emplaza en la vertiente Norte de los rellenos intermedios entre el Río Mapocho por el Sur, y la depresión del Canal Huechuraba o Los Choros por el Norte sobre materiales aportados por los cerros del Cordón del San Cristóbal y de Los Cerros Pincoya y los rellenos fluviales del Río Mapocho.

En la comuna no se presentan cauces naturales. Al sur de la comuna se desarrolla el Río Mapocho. La comuna de Conchalí se encontraría ubicada en el sistema hidrogeológico Maipo-Mapocho.

La comuna de Conchalí se ubica en la región Metropolitana de Santiago (RM), de carácter completamente urbana, con una densidad de 10.7 Habitantes /Km<sup>2</sup>.

## 3. Información general de la comuna de Conchalí

A inicios del Siglo XX (1907), las chacras y campos de este valle comenzaron a verse ocupados con familias que migraban desde distintos lados hacia la ciudad. La comuna de Conchalí fue creada a través del Decreto Ley 8.583 del 30 de diciembre de 1927, abarcando hasta los cerros de Huechuraba por el norte y el Cerro San Cristóbal por el oriente (6.080 has.). En 1990, se decreta una nueva división comunal que deja a Conchalí sólo con predios urbanos (1.080 has.).



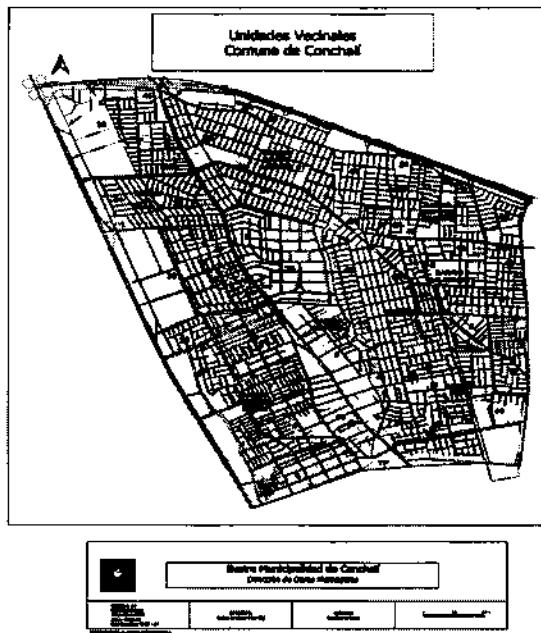
**Figura 4. Datos Caracterización Censo 2024**

METROPOLITANA DE SANTIAGO, CONCHALÍ

	COMUNA	Población	Habitantes	Mujeres	Razón Hombre/Mujer	porcentaje de Casas con agua
<b>Población</b>	CONCHALÍ	121 567	59.122	62 465	94.6	15.8%
						
<b>Vivienda</b>	CONCHALÍ	38.629	27.714	1.101	1.1	14
						
<b>Hogares</b>	CONCHALÍ	40.727	3.0	19.7%	32.6	11.5%
						

FUENTE: Censo 2024, INE.

**Figura 5. Plano de Conchalí con Unidades Vecinales**



FUENTE: Elaboración Dirección de Obras Municipales (DOM), Municipalidad de Conchalí

Página | 17





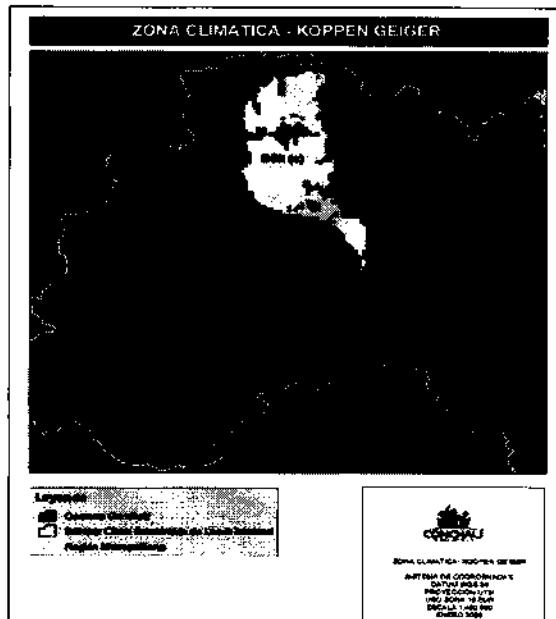
## Clima y Meteorología

Según la clasificación climática de Koeppen, la Región metropolitana a la cual pertenece nuestra comuna presenta un clima denominado "clima templado - cálido con estación seca 54 prolongada (8 a 7 meses)", la temperatura media anual es de 13,9°C, en tanto que el mes más cálido corresponde al mes de enero, alcanzando una temperatura de 22,1°C, y el mes más frío corresponde al mes de julio con 7,7°C.

Con respecto a las precipitaciones presentan una irregularidad, debido a que un año puede ser muy lluvioso y el siguiente muy seco. Las precipitaciones que afectan al área son predominantemente de tipo pluvial ciclónico. En la estación meteorológica de Quinta Normal, localizada hacia el Sur del área de estudio, las precipitaciones anuales alcanzan a 321 mm y 341 mm, respectivamente. La distribución mensual de las lluvias presenta un máximo en los meses invernales de mayo a agosto.

El área dónde se emplaza la comuna de Conchalí, se encuentra dominada por el de estepa local, clima frío y semi-árido, con precipitaciones escasas, la evaporación supera a la precipitación anual. Este clima es considerado BSk según la clasificación climática de Köppen-Geiger.

**Figura 6. Zonas climáticas R.M., comuna de Conchalí, clasificación Koopen-Geiger**

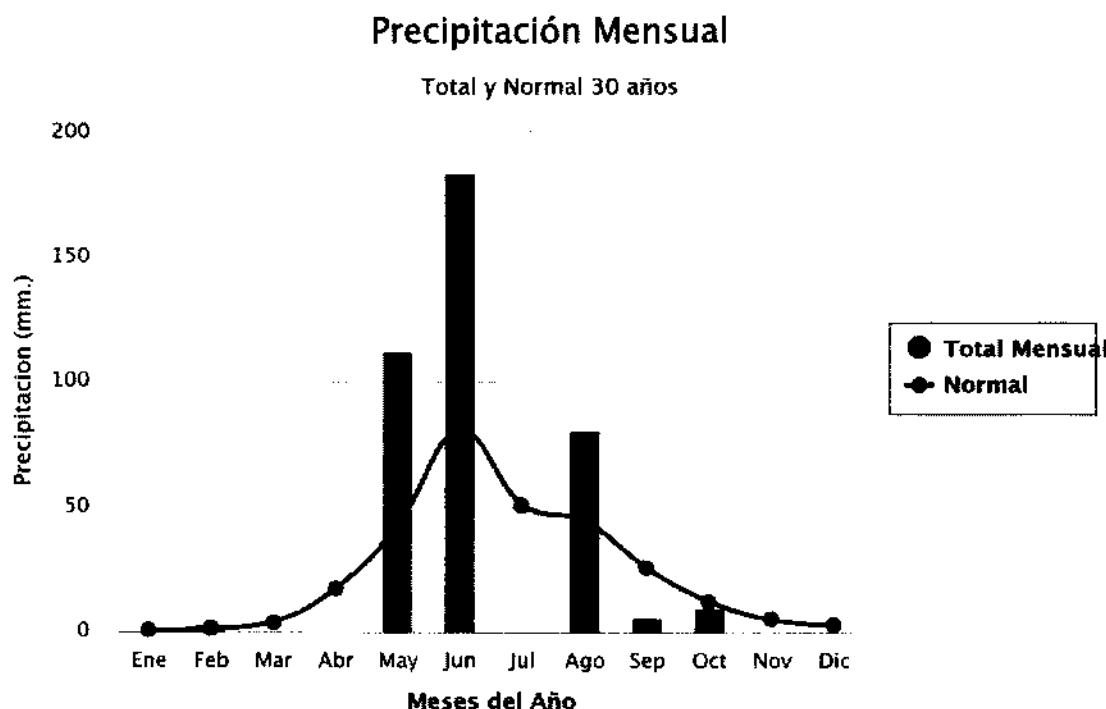


FUENTE: Referencia Memoria MPRC, Asesoría Urbana Secretaría de Planificación Comunal, Municipalidad de Conchalí



Las precipitaciones acumuladas en la región metropolitana se muestran en la figura 3 con un total de 395.0 mm de agua caída para el año 2024. Siendo el mes de junio el con mayor cantidad de agua caída con 183.1 mm.

**Figura 7. Informe Anual de Agua Caída**



FUENTE: Asesoría Urbana Secretaría de Planificación Comunal, Municipalidad de Conchalí

#### X. Metodología para la construcción del Plan de Acción climática

Para la construcción de este Plan de Acción Climática, se ha tomado como referencia la Guía de elaboración del plan de acción comunal de cambio climático redactado por el Ministerio del Medio Ambiente, considerando las siguientes etapas:

- Preparación:** El equipo de la Dirección de Medio ambiente, aseo y Ornato, propone al Alcalde René de la Vega y al Concejo Municipal a través de una sesión de concejo aprobar y comprometer el trabajo mancomunado frente al cambio climático, esto se realiza durante el mes de noviembre 2024.

El Alcalde gestiona a través el Decreto Exento N°384 de 27 marzo 2025, la aprobación del Comité de Cambio Climático, equipo técnico que incluye funcionarios de distintas Direcciones Municipales para la elaboración del Plan.



**2. Diagnóstico:** Durante este proceso se realiza una caracterización física, social y ambiental de la comuna que incluye una caracterización climática, amenazas y vulnerabilidades identificadas en el Plan para la Reducción de Riesgo de Desastres y sus respectivos factores de sensibilidad frente al cambio climático.

Se inicia el trabajo a través de una charla de una profesional del Gobierno Regional quién nos entrega información que fue tomada a través de la provincia para el trabajo comunal que debe generar este comité. Entregando y aportando las primeras definiciones que debe incluir este instrumento.

En este proceso se incluye el trabajo de participación del Comité Ambiental Comunal y Municipal, los cuales se encuentran aprobados a través de la Ordenanza de Medio Ambiente y Aseo Comunal. El trabajo participativo de estos comités en distintas instancias refuerza la implementación de acciones en procesos de ordenanza, estrategia hídrica local y este Plan.

**3. Diseño:** El comité diseña la visión, objetivos, indicadores, y medidas que serán parte del PACC, esto a través de la revisión de instrumentos, documentos, talleres y cursos desde sus propias direcciones municipales, de tal forma de aunar criterios, para posterior presentación al Alcalde y Concejo Municipal, de tal forma de formalizar la gobernanza de este instrumento de gestión.

**4. Implementación:** Una vez aprobado este plan es relevante iniciar un proceso de difusión a la comunidad, este proceso debe incluir una planificación para ejecución de las medidas e integrar a la actualización de los instrumentos de planificación existentes.

**5. Evaluación:** Durante toda la vigencia de este instrumento se debe contar con un proceso de implementación de control y seguimiento de este plan, realizando ajustes y modificaciones, si correspondiere.

## XI. Talleres Participativos:

Durante el proceso de diagnóstico de este plan, el trabajo mancomunado con el comité Ambiental Comunal se hace imprescindible, y que de acuerdo con la Ordenanza de Medio Ambiente y Aseo comunal, se procura la participación de las 16 organizaciones, de las cuales hay representantes de la sociedad civil como así también de la institución pública, municipalidad y corporación municipal (CORESAM).

De esta forma, también se incorpora el Comité Ambiental Municipal el cual tiene representantes de todas las direcciones municipales, de tal forma de generar gobernanza transversal desde los distintos lineamientos que establece la autoridad comunal y su concejo municipal.



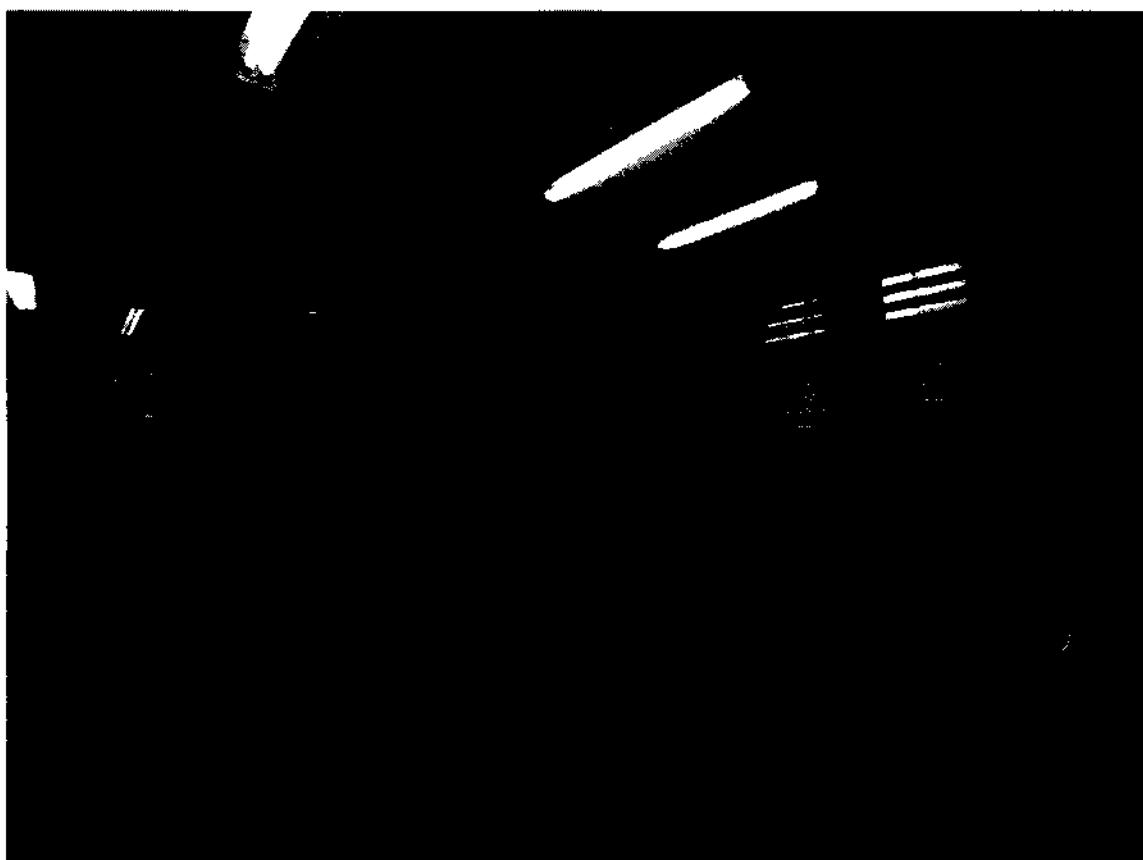
En el proceso de diagnóstico del año 2024 se realizó un taller participativo del Comité ambiental comunal y municipal en el mes de diciembre sobre estrategia hídrica local. Esto permitió identificar acciones sobre la gestión de riegos de desastres a nivel comunal, reconociendo la amenaza del recurso hídrico, como la visualización de la implementación de la Estrategia Hídrica y cambio climático a nivel local.

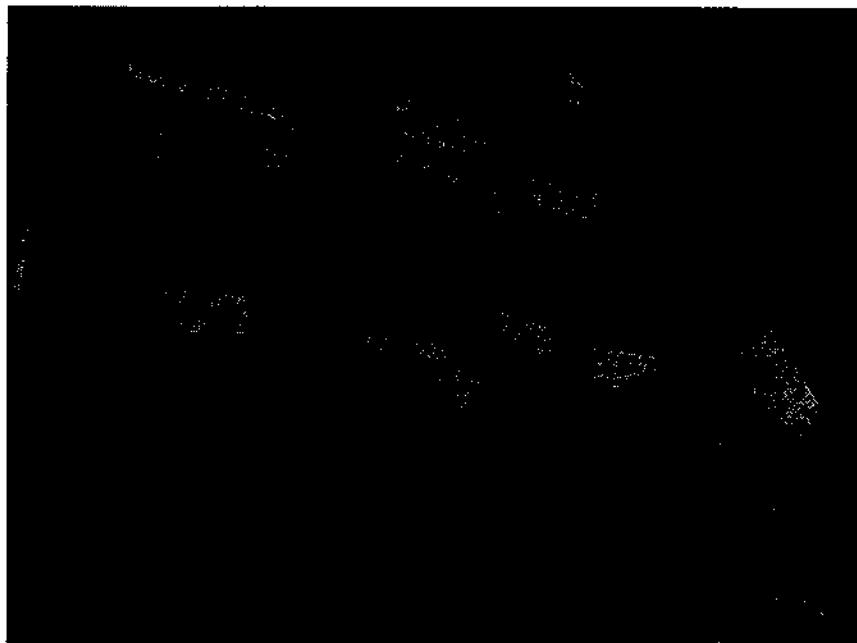
Asimismo, en el mes de abril 2025 se reforzó la acción participativa del Comité ambiental Comunal realizando un taller de cambio climático que incluyó "lluvia de ideas" sobre temáticas relevantes que deben ser incorporadas en el PACC.

De esta manera palabras relevantes se hacen parte del lenguaje de protección al cambio climático, desarrollando ideas innovadoras y cambios en las prácticas diarias que realizamos como vecinos y vecinas.



**Figura 8. Fotografías actividad Participativa**





FUENTE: Departamento de Medio Ambiente, Municipalidad de Conchalí

## XII. Objetivos del PACC

### Objetivo General

Enfocar las acciones municipales en la adaptación y mitigación al cambio climático a nivel comunal con el objetivo de lograr la carbono neutralidad y resiliencia climática en 2050 a nivel país.

### Objetivos Específicos

#### 1.1 Impulsar la educación ambiental a nivel local

Desarrollar plan de educación medio ambiental sobre acciones para mitigar y adaptarse al cambio climático.

Robustecer el nivel de conocimiento y conciencia en la comunidad sobre el cambio climático, uso sostenible del agua, energías renovables, manejo de residuos y otras medidas, mediante la implementación de campañas informativas, talleres educativos y estrategias de comunicación, fomentando prácticas responsables y una cultura comunal frente a este tema.

#### 1.2 Fortalecer la resiliencia ante el cambio climático

Desarrollar e implementar soluciones basadas en la naturaleza, como la reforestación y la restauración de ecosistemas, aumentando así la capacidad de la comuna para enfrentar los efectos del cambio climático.



### 1.3 Fomentar la participación comunitaria

Motivar espacios de participación ciudadana y colaboración entre los vecinos, las autoridades locales y las organizaciones ambientales para promover una gestión colectiva y eficiente.

Con estos objetivos el Comité de Cambio Climático Comunal ha desarrollado la misión y visión, como parte de los lineamientos estratégicos que se deben incorporar en el quehacer municipal y de reforzamiento en acciones en conjunto con la comunidad, sus dirigentes y líderes comunales.

### XIII. Misión del Plan de acción climática

**"Conchalí promueve la cultura, la participación ciudadana y la educación ambiental, como bien común de nuestros habitantes, para lograr ser una comuna con mayor gestión ambiental local participativa, que busca mejorar la calidad de vida, promoviendo el bienestar, sustentabilidad y la adaptación ante el cambio climático para el futuro de nuestras próximas generaciones".**

### XIV. Visión del Plan de acción climática

**"Conchalí al 2035 será una comuna resiliente, sostenible y consciente de los impactos ambientales a nivel local, con una comunidad comprometida con las acciones de mitigación y adaptación que contribuirán a la disminución de los efectos del cambio climático a nivel comunal, logrando así disminuir la exposición y la vulnerabilidad de nuestras y nuestros vecinos antes los efectos del cambio climático".**

### XV. Diagnóstico de vulnerabilidad e impactos frente al cambio climático

#### Descripción del Riesgo Comunal (Amenazas, Vulnerabilidades y Exposición)

De acuerdo a sus características físicas, se puede señalar que Conchalí es una comuna urbana consolidada; con su territorio mayoritariamente intervenido, su localización en la Cuenca de Santiago corresponde a la hoya hidrográfica, con respecto al norte geográfico, se observa Canal principal Pinto Solar (PLADECO 2021.2025), que atraviesa su territorio de sur a norte, la zona es proclive a inundarse en época invernal; e incide significativamente en la calidad del aire y la ventilación en temporada de mayor contaminación.

En relación con la caracterización de la población expuesta al riesgo, es relevante analizar que los niveles de vulnerabilidad frente al riesgo de desastres se encuentran asociados al estatus socioeconómico. Los datos obtenidos a través de plataforma del Registro Social de Hogares (RSH) a julio 2024, nos indica que en la actualidad en la comuna existe una población con R.S.H de 121.604. De estas personas, tenemos un total de 34.765 habitantes bajo el 40% del R.S.H.





En este contexto, es indispensable considerar que muchos de los habitantes de Conchalí no cuentan con medios económicos para poder mejorar su situación habitacional. Por ejemplo, y lo que se produce es que se comienza a construir ampliaciones sin los permisos correspondientes porque no cuentan con los recursos.

Es así, que se genera el riesgo a largo plazo, frente a un incendio estructural o sismo de mediana intensidad. En este sentido, el riesgo de desastre es visto como las posibles pérdidas que ocasiona un desastre en términos de vidas, las condiciones de salud, los medios de sustento, los bienes y los servicios, y que podrían ocurrir en una comunidad o sociedad particular en un periodo específico de tiempo en el futuro. Solo existe riesgo de desastre cuando hay una comunidad propensa a ser afectada por una amenaza y el grado de afectación depende de la capacidad de resiliencia de ésta.

En este contexto, la gestión del riesgo de desastres busca evitar, disminuir o transferir los efectos adversos de las amenazas mediante diversas actividades y medidas de prevención, respuesta y recuperación.

**Figura 9. Tabla de barrios de la comuna**

NOMBRE BARRO	UNIDADES DE VECINAJES	SUPERFICIE HECTÁREAS	DENSIDAD HAB./HECTÁREAS	POBLACIÓN ESTIMADA
Barrio Balneario	13, 17, 18, 19, 39, 47, 48.	0.9	12.472	3.636
Barrio Central	2, 9, 14, 20, 41, 42, 46.	2.0	21.446	6.592
Barrio El Cortijo	30, 31, 32, 33, 34, 35, 44, 45.	2.3	19.943	5.976
Barrio Sur	1, 3, 10, 11, 12, 15, 16, 40.	1,6	21.405.	6.457
Barrio Juanita Aguirre	25, 26, 27, 28, 29, 43.	1,7	19.469	5.693
Barrio Vespucio Oriente	21, 22, 23, 24, 38.	0,8	11.397	3.141
Barrio Vivaceta Barón	4, 5, 6, 7, 8, 36, 37.	1,8	20.578	6.227

Fuente: Superficie, población y densidad a nivel de barrios en la comuna de Conchalí, Censo 2017

## Riesgo Comunal

Cuando tenemos una comunidad propensa de ser afectada por temas estructurales como lo son las construcciones precarias, se debe considerar también el entorno donde se sitúa. Por lo anterior, las amenazas sismológicas, medio ambientales como lo son los temporales de viento y lluvia, las temperaturas extremas, y el nuevo ordenamiento territorial, se encuentran expuestas en zonas propensas a amenazas, esto conforme a la memoria explicativa del Plan Regulador en proceso de actualización (2024) información a espera de formalización mediante acto administrativo durante estos años.

La exposición y las vulnerabilidades identificadas en la comuna se vinculan a la evolución territorial, el cual dice relación con la segregación espacial y social de la comuna que se remonta a la Operación Sitio, donde el Estado entregaba un predio para cada familia, y que posteriormente, las familias irían construyendo sus propias viviendas en un proceso de autoconstrucción muchas veces con condiciones de asentamientos precarios como es el sector de población Santa Mónica loteo de Videla. Estos procesos de poblamiento, principalmente conducidos por las políticas de vivienda estatales, fueron configurando una periferia vulnerable, lo que se acentuó con el proceso de erradicación de asentamientos informales a comunas distintas a las originarias, especialmente entre los años 1979 y 1985.

Esta política de segregación se reforzó con la llamada radicación de campamentos, cuyo propósito era dar solución habitacional regular en los mismos sitios ocupados por los asentamientos informales, generando urbanizaciones precarias y "soluciones habitacionales" que consistían en unidades sanitarias de baño y cocina, esto se evidencia en el sector de población Santa Inés.

Por otro lado, a nivel habitacional también se debe dar cuenta de los sectores donde en sus inicios fue una toma de terreno o una vivienda social denominada caseta sanitaria. Lo que conlleva a que se pueda identificar autoconstrucciones progresivas de material ligero. Así como también, sectores, donde el terreno es subdividido y utilizado como vivienda tipo cíte, en ambas situaciones se toma como referencia lo señalado por Dirección de Obras, que permite identificar los sectores que cuentan con escasez de certificado de recepción final.

También se debe considerar como vulnerabilidad que existe un número importante de residentes de la comuna que se encuentran en calidad inmigrantes irregulares y no cuentan con documentación mínima para legalizar permanencia en el país. Por lo tanto, el recurso para financiar su estadía es mínimo. En este contexto, debido a su situación económica acceden a espacios donde las condiciones de habitabilidad no se encuentran en norma y tampoco son las adecuadas para el desarrollo evolutivo de una persona.





Es así, que se reconoce en Conchalí un déficit de 4.409 viviendas, donde el allegamiento, representa un 6,2% de las viviendas ocupadas, lo cual refuerza la conclusión de un déficit importante de nuevas viviendas. (Estadísticas Habitacionales, Déficit Habitacional Cuantitativo por Región Comuna y Zona, Censo 2017, Observatorio Urbano, MINVU.)

En este contexto el déficit habitacional, también afecta la destinación de áreas verdes para recreación y esparcimiento, donde podemos señalar que el déficit de áreas verdes presenta un 4.2 m<sup>2</sup>/hab. de áreas verdes por habitante. El ideal es alcanzar un promedio de 10m<sup>2</sup>/hab. de áreas verdes (según política regional metropolitana de áreas verdes, 2014), lo cual ha sido una de las prioridades de esta gestión con la finalidad de generar proyectos comunales de mitigación del cambio climático en la gestión de bosques urbanos, plazas, parques, entre otros. Ejemplo de esto ha sido la recuperación del sitio erial y basural en el sector de Calle G, como el futuro parque "Las Américas" en el barrio El Cortijo.

Considerando las múltiples dimensiones de la vulnerabilidad se reconoce la importancia de adoptar una perspectiva que integra aspectos tales como: sociales, económicos, políticos y ambientales con el objetivo de lograr una comprensión más integral y holística de las amenazas y vulnerabilidades que enfrenta la comuna de Conchalí. Esta aproximación multidisciplinaria permite identificar de manera más precisa la construcción social del riesgo, así como desarrollar estrategias más efectivas y sostenibles para su prevención y mitigación.

### **Amenazas Comunales**

Las inundaciones por precipitaciones de aguas lluvias son una de las amenazas más latentes en el territorio, fenómeno que se desencadena producto a la escasa pendiente que posee la comuna, la cual, está ubicada tal como se mencionó anteriormente en una zona de depresión de la cuenca de Santiago, proclive a recibir las aguas que provienen desde otras comunas de la capital.

Si bien la comuna posee colectores primarios y secundarios que obedecen a la infraestructura hidráulica del plan maestro para Santiago, se considera insuficiente para la evacuación de todas las aguas lluvias que llegan de distintos sectores. Por lo tanto, frente a lluvias intensas en un corto periodo de tiempo, se traduce inmediatamente en el anegamiento de puntos e infraestructura crítica.

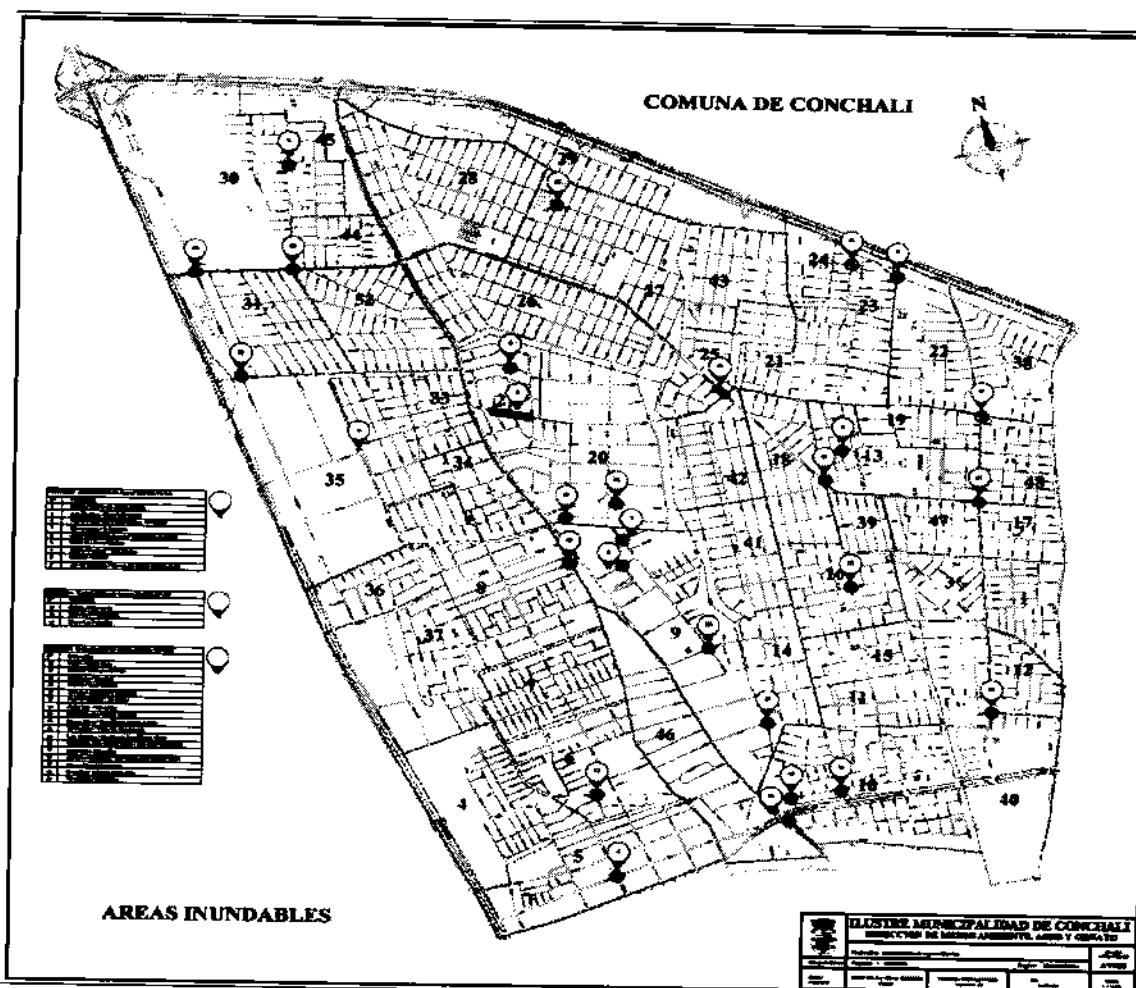
Por otra parte, es importante mencionar el crecimiento urbano y por ende de la población, lo que genera un colapso de los sistemas de aguas lluvias. Si bien se construyó un nuevo sistema de Aguas Lluvias Colector Barón de Juras Reales, es necesario continuar mejorando y creando las condiciones de evacuación de aguas lluvias, donde la limpieza y el buen estado de los sumideros son indispensables.

Con precipitaciones sobre a 30 mm que se den de forma intensa y en un breve periodo de tiempo como el ocurrido en julio 2024, se tienen identificados las



principales áreas inundables donde se trabaja con motobomba se anexa plano de zonas inundables fin de minimizar el riesgo de ingreso de a viviendas.

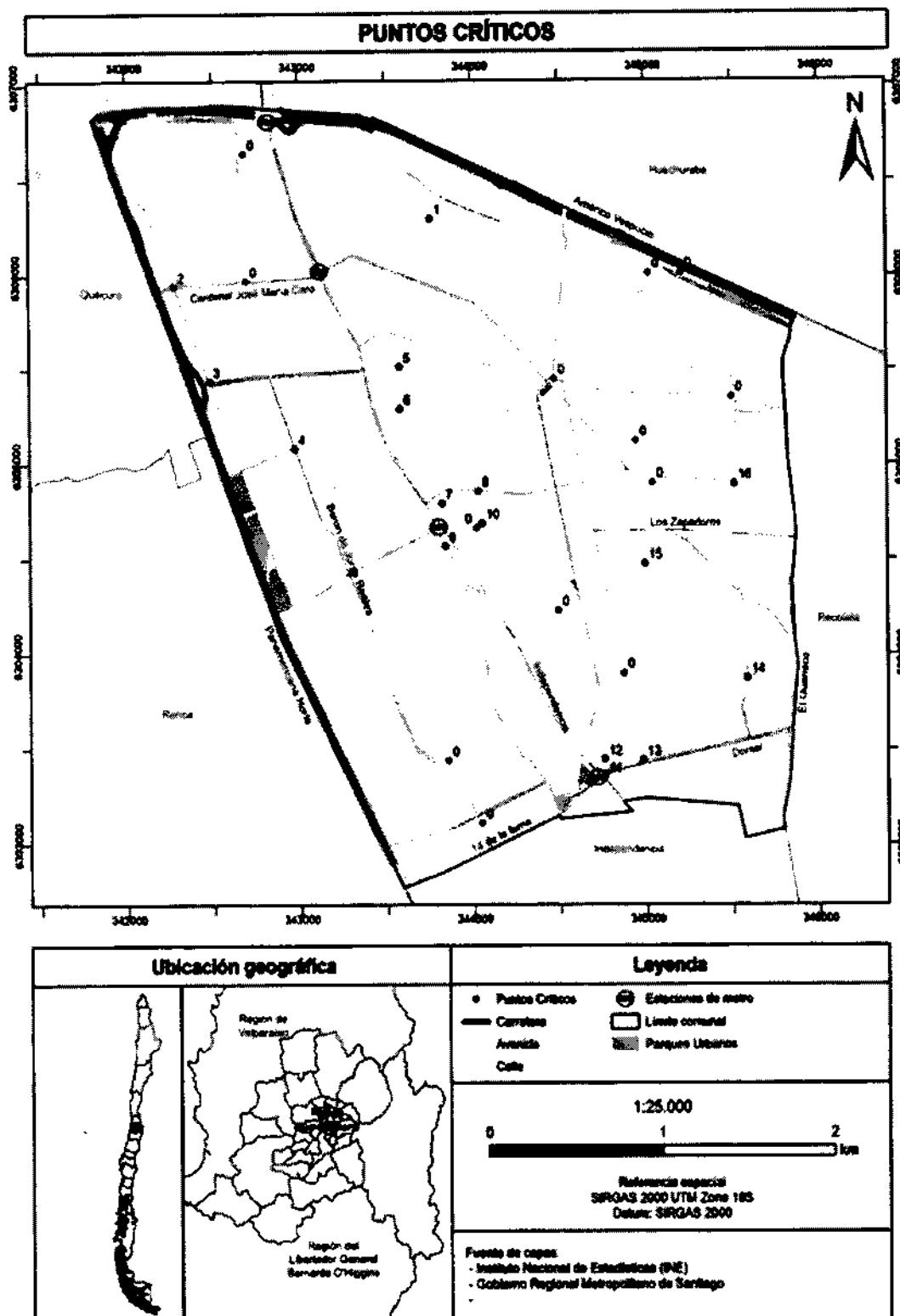
**Figura 10. Puntos Crítico Áreas inundables**



Mapa N°1: Puntos Crítico Áreas inundables (DOM, 2024).



Figura 11. Mapa Puntos Críticos Conchalí



Fuente: SENAPRED, 2024

### Amenaza por Sismo

Los sismos en Chile representan una gran amenaza de origen natural y sus efectos han cobrado miles de vidas a lo largo de la historia; el territorio nacional, se encuentra ubicado en el cinturón de fuego del pacífico, en las latitudes 18° y 47°S, donde se conectan las placas de nazca y sudamericana, ambas con fallas activas, lo cual permite que el territorio sea uno de los más sísmico a nivel mundial.

Desde un punto de vista regional, la ubicación geográfica del gran Santiago, al pie de la cordillera de los Andes y en el valle entre los Ríos Mapocho, Zanjón de la Aguada y Río Maipo, han permitido formaciones de suelos de abanicos aluviales constituidos por gravas en matriz arenosa, con niveles freáticos profundos (superiores a 20 m).

En la literatura sobre desastres se ha identificado que la población en situación de pobreza tiende a ubicarse en sectores de las ciudades más expuestos a riesgos en este sentido, las personas que habitan en condiciones de precariedad serían especialmente vulnerables a sismos, ya que se asientan en condiciones de habitabilidad insegura o inadecuada en la ciudad. La falta de vivienda, la rápida urbanización y la pobreza son condicionantes de habitabilidad precaria e insegura frente a la amenaza de sismo.

En este contexto, es preciso destacar que terremoto 1985 causó mayor impacto respecto a las edificaciones, según los reportes encontrados en archivos DOM 1985, más de 10.000 viviendas fueron declaradas inhabitables respecto al estado estructural de los sitios. Hay que recordar que, en ese entonces existía escasa conciencia sísmica en relación con la materialidad de las construcciones. Según los registros más de 20 personas perdieron la vida en aquella oportunidad (Archivo Coresam 1985).

### Amenaza por Incendio estructural

Por otra parte, los Incendios Estructurales, representan la amenaza antrópica con más recurrencia en el territorio, y donde convergen vulnerabilidades derivadas de los sectores con mayor tasa de pobreza multidimensional en la comuna; considerando aspectos no solo de menores ingresos, sino que, de la vivienda, la salud y las características de la población en general y de su ubicación en el ordenamiento territorial.

Se ha evidenciado también un alza en estas emergencias, donde se debe agregar la presencia de conexiones eléctricas precarias y con alto riesgo de generar un siniestro y además se agrega que son viviendas con ampliaciones irregulares y utilizan de forma ilegal la energía. Por lo cual, ha sido vital el desarrollo de acciones municipales, a fin de buscar proyectos de mejoramiento de vivienda con el nivel central y así asesorar a las familias en su postulación a través de juntas de vecinos y organizaciones.



Por lo tanto, la incorporación de éste enfoque facilitará que en la toma de decisiones tenga presente el riesgo y sus componentes en la planificación del territorio, planes de inversión, políticas municipales e iniciativas que se alineen con el Marco de Acción de Sendai, los objetivos de Desarrollo Sostenible, la ley N°21.364 que crea el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres y la Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastre 2020-2030, que viene a entregar esperanza a la ciudadanía a través de sus principios orientadores.

**a) Análisis de riesgos climáticos regionales:**

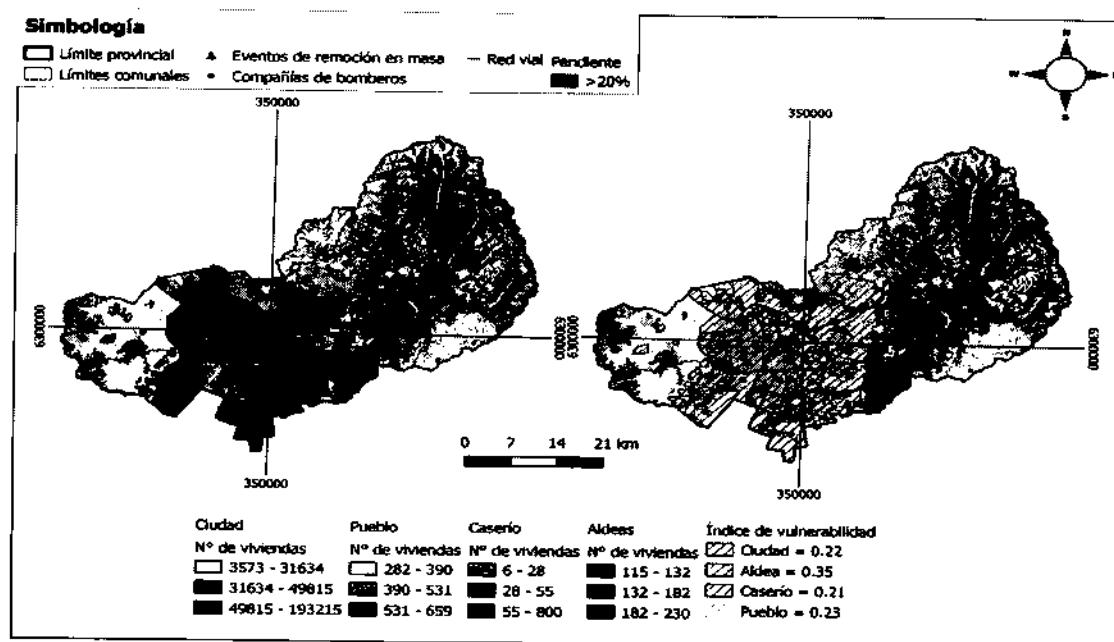
**Figura 12. Tipos de remoción en masa entre 1762 y 2021.**

Tipo de remoción en masa	Definición	Número de casos
Flujo	Tipo de remoción en masa que fluye confinados a lo largo de un canal o cauce con pendiente pronunciada dentro de una cuenca o quebrada (Varnes, 1978). En Chile se conocen comúnmente como aluviones (Muñoz et al., 2018), y se definen como remociones en masa que contienen agua y sedimentos de variado tamaño y pueden ser clasificados como flujos de lodo, crecidas de detritos, flujos de detritos y flujos hiperconcentrados. Además, pueden incluir material antrópico y vegetación, entre otros.	127
Caída	Tipo de remoción en masa en la cual uno o varios bloques de suelo o roca se desprenden de una ladera, sin que a lo largo de esta superficie ocurra un desplazamiento cortante apreciable.	14
Deslizamiento	Es un movimiento ladera abajo de una masa de suelo o roca cuyo desplazamiento ocurre predominantemente a lo largo de una superficie de falla, o de una delgada zona en donde ocurre una gran deformación cortante. Se clasifican según la forma de la superficie de falla por la cual se desplaza el material en translacionales y rotacionales.	5

Fuente: Catastro de Remociones en Masa (2021) y Marín et al. (2022)



**Figura 13. Componentes del riesgo de afectación de viviendas asociado a eventos de remoción en masa en la provincia de Santiago**



Fuente: (MMA, 2020), IDE y BCN.

**b) Riesgo de efectos adversos en la salud humana por olas de calor**

La amenaza o peligro asociado a este riesgo corresponde a las olas de calor. Esta amenaza representa la incidencia de olas de calor bajo las condiciones climáticas históricas (1980-2010), la cual se puede medir a través del promedio anual de número de días por año en que la temperatura máxima diaria supera 30 °C durante 3 o más días seguidos (ARCLIM, 2020).

El impacto del cambio climático y el fenómeno de El Niño están generando un incremento notable en las temperaturas, tanto mínimas como máximas (Pino, entrevista por La Estrella, 2023). Este aumento es especialmente notable en áreas como la Región Metropolitana, donde la ausencia de la influencia reguladora del mar, debido a la presencia de la Cordillera de la Costa, intensifica el efecto de continentalidad (BCN, 2023).

La exposición para el riesgo está definida por la cantidad de habitantes por comuna. Esta información fue extraída del sitio de "Geodatos Abiertos" del Instituto Nacional de Estadística, correspondiente al registro de habitantes y viviendas por entidad poblacional del CENSO 2017. En relación con eso, la entidad urbana de "Ciudad" es la que mayor cantidad de habitantes tiene.



### c) Vulnerabilidad

Sensibilidad: Las comunas con mayor densidad de habitantes tienen la mayor sensibilidad ante la ocurrencia de amenazas de ola de calor, debido a que tienden a ser zonas en donde hay un mayor nivel de urbanización, en este caso es una vulnerabilidad que debemos reconocer para nuestra comuna.

Capacidad adaptativa/ de respuesta: Estos elementos se abordarán a través de la resiliencia presentada en ARCLIM (2020) para los efectos de olas de calor en la salud humana. La resiliencia en este contexto, entendida como la combinación entre la capacidad adaptativa y de respuesta, se analiza a través del índice de Resiliencia Genérica (IRG)<sup>1</sup>, que está conformado por 31 indicadores<sup>2</sup>, agrupados en 5 dimensiones, 3 para capacidad de respuesta (diversidad, redundancia y conectividad) y 2 para capacidad de adaptación (gestión municipal y vinculación municipal con la ciudadanía). Los mayores niveles del IRG corresponden a las comunas de Conchalí, Recoleta, Providencia, Ñuñoa y Macul con 0,52, 0,45, 0,50, 0,48 y 0,45 respectivamente.

### d) Descripción del riesgo e impactos

De acuerdo con la intensidad, las comunas del sector norte y sur-poniente concentran gran parte de la población de la provincia, además de percibir los niveles más altos de vulnerabilidad. Bajo ese contexto, la exposición de esos habitantes es mayor frente a episodios de olas de calor. Por otro lado, también tienen los niveles más elevados de sensibilidad y a su vez, los menores índices de resiliencia, incrementando el riesgo.

Los impactos asociados a este riesgo, señalados por la Organización Mundial de la Salud (2018), abarcan una serie de efectos preocupantes. Estos incluyen trastornos en la capacidad del cuerpo para regular la temperatura, lo que puede desencadenar diversas enfermedades como calambres por calor, agotamiento, insolación e hipertermia. Además, se pueden observar aumentos inmediatos o diferidos en muertes y hospitalizaciones, así como agravamientos en enfermedades crónicas, tales como enfermedades cardiovasculares, respiratorias y cerebrovasculares, junto con condiciones asociadas a la diabetes.

Los impactos indirectos se manifiestan en cambios en el comportamiento humano, propagación de enfermedades, impactos en la calidad del aire y en la vulnerabilidad de la infraestructura social esencial. La magnitud y la gravedad de estos impactos en la salud están condicionados por la temporalidad, la intensidad y

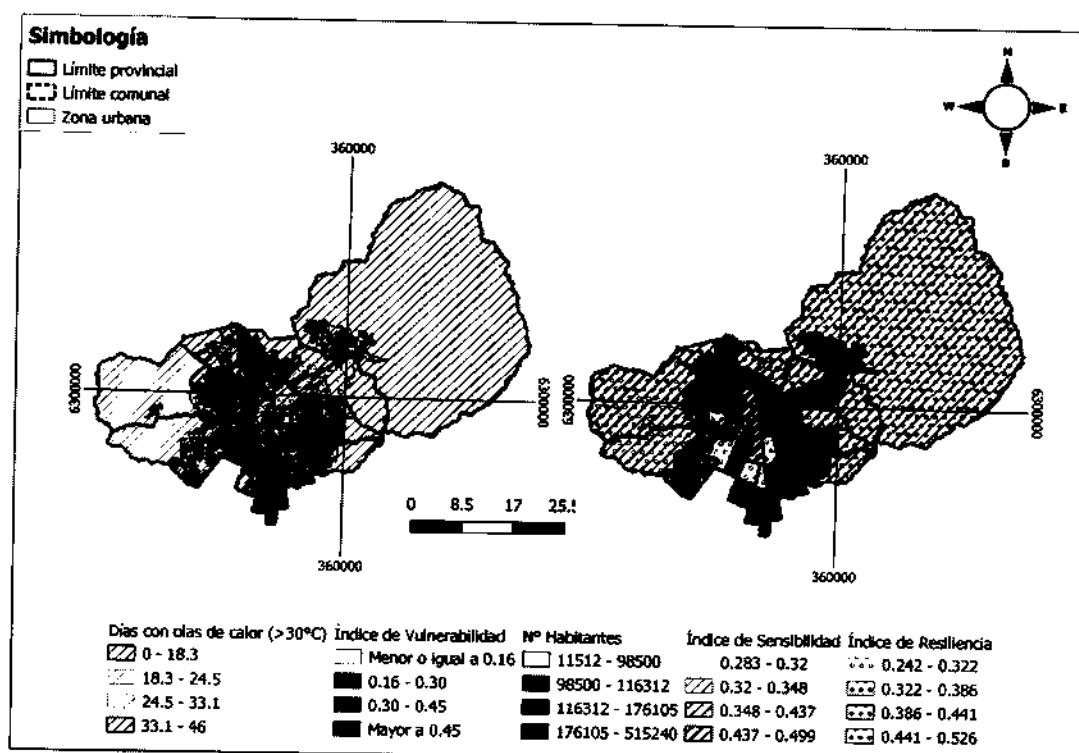
<sup>1</sup> Los rangos del índice a nivel nacional son entre 0,069 y 0,726.

<sup>2</sup> Para más información respecto a los indicadores utilizados, véase la ficha de indicadores asociada al anexo de resiliencia en el informe del proyecto ARCLIM.



la duración de un evento de temperatura elevada, además de otros factores mencionados anteriormente.

**Figura 14. Componentes del riesgo por olas de calor.**



Fuente: Informe de Riesgos Climáticos, INE y ARCLIM

#### e) Riesgo de Inseguridad hídrica doméstica urbana por sequía meteorológica

La amenaza analizada para el presente riesgo corresponde a la sequía meteorológica. La exposición para el riesgo de inseguridad hídrica queda definida por la cantidad de habitantes en sectores urbanos dentro de la provincia de Santiago.

Los efectos del cambio climático en la inseguridad hídrica tienen implicaciones profundas en la salud y el bienestar. El consumo de agua de baja calidad puede desencadenar problemas gastrointestinales y enfermedades graves (OMS, 2018), mientras que la escasez de agua impacta la higiene personal, aumentando el riesgo de enfermedades (ARCLIM, 2020). Además, la falta de acceso al agua genera tensiones psicológicas, aumentando el estrés y la ansiedad. Esto puede afectar el bienestar general al limitar actividades recreativas y causar estrés financiero por el aumento de costos de vida debido a la escasez de agua (ARCLIM, 2020).



En este caso es relevante la aplicación de la Estrategia Hídrica Local aprobada durante el mes de mayo 2025 para nuestra comuna, la cual incorpora el seguimiento del uso de este recurso relevante para la vida y la protección del medio ambiente.

#### XVI. Cuantificación de emisiones de gases de efecto invernadero

Para nuestra comuna será relevante Identificar las fuentes y cuantificar las emisiones de gases de efecto invernadero. Construir un inventario de emisiones de gases de efecto invernadero comunal, es relevante para desarrollar medidas para la mitigación del cambio climático.

Es necesario realizar un inventario de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) a nivel comunal durante la vigencia de este instrumento. Dicho inventario consiste en identificar las fuentes emisoras y cuantificar sus emisiones. Esto permite conocer la contribución al cambio climático de las emisiones, directas e indirectas, que generan las actividades que se realizan a nivel comunal, estableciendo medidas para mitigar dichas emisiones.

Una vez obteniendo estos indicadores en el territorio comunal, podemos enfocar los recursos y esfuerzos de reducción en aquellos sectores donde se produce un mayor impacto, atendiendo a las competencias que el municipio pueda tener en alguno de los sectores involucrados.

Para poder identificar las fuentes de emisión de GEI es necesario tener en consideración los tipos de actividades que se llevan a cabo dentro de la comuna, identificando los sectores y subsectores que emiten GEI y luego realizar un listado detallado de la información recopilada. Como Conchalí nos comprometemos durante la vigencia de este plan en la construcción de este inventario, el cual será parte del plan de acción.

De esta manera, es relevante definir que la huella de carbono, permite conocer la cantidad de emisiones de gases de efecto invernadero producidas, directa o indirectamente, por personas, organizaciones, productos, eventos o regiones geográficas, en términos de CO<sub>2</sub> equivalentes. Para la gestión climática local, es útil para:

- ✓ Conocer el impacto climático de nuestras acciones.
- ✓ Gestionar las emisiones de carbono de la comuna.
- ✓ Utilizar eficientemente los recursos.

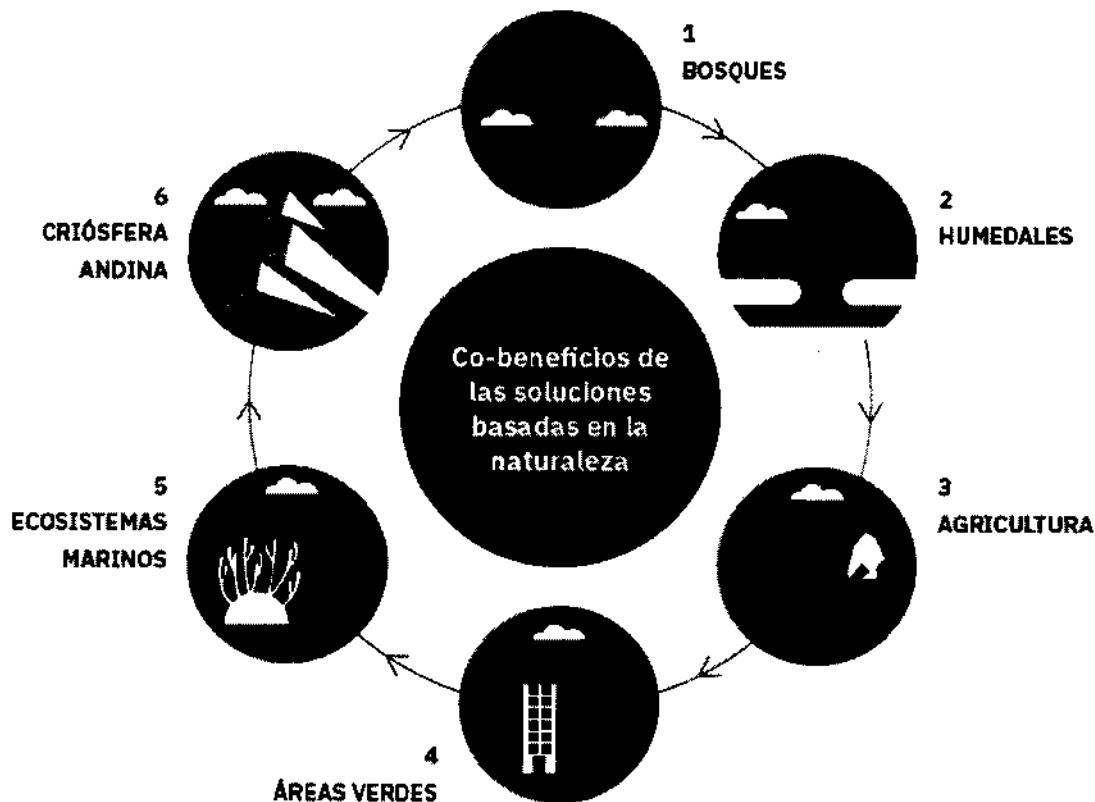
Nuestra comuna generará este inventario en un proceso desde las acciones municipales como así también recomendar a organizaciones que puedan realizar esta medición.



## XVII. Potencial de las soluciones basadas en la naturaleza

Las Soluciones Basadas en la Naturaleza (Sbn) representan un enfoque ecosistémico basado en la comprensión científica del ciclo del carbono. Por definición las SBN poseen co-beneficios para la biodiversidad y además impactan positivamente la calidad de los suelos, aire y agua. Las SBN proporcionan opciones de mitigación costo-efectivas y proveen de opciones de adaptación. (MMA, 2024).

**Figura 15. Beneficios soluciones basadas en la naturaleza**



Fuente: Guía Ministerio de medio ambiente para elaboración del PACC

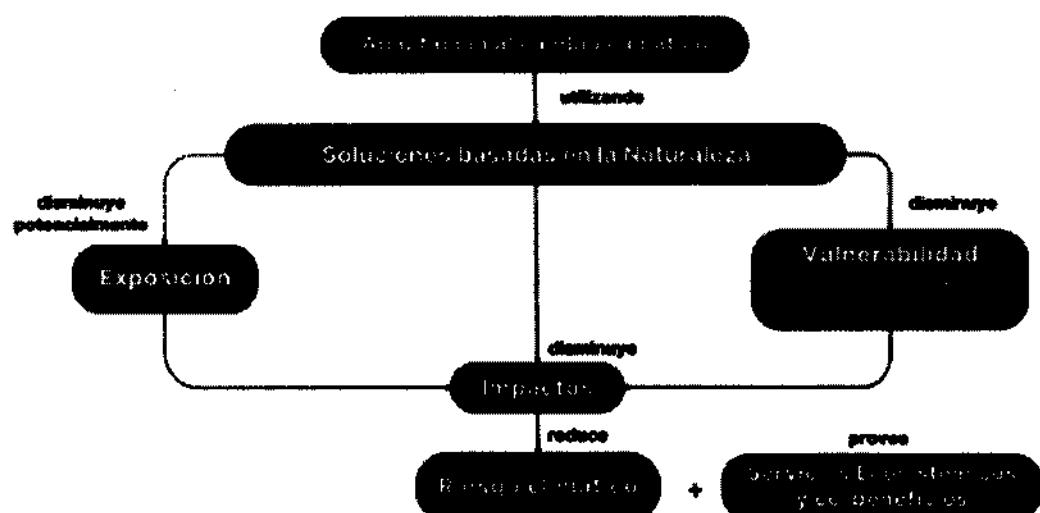
Las soluciones basadas en la naturaleza (SbN) son acciones inspiradas en procesos de la naturaleza y que tienen el potencial de generar beneficios mutuos entre el ser humano, los ecosistemas y la biodiversidad.

Estas soluciones buscan proteger, restaurar y gestionar de manera sostenible los ecosistemas resolviendo, a su vez, problemas sociales urgentes como la disponibilidad de agua y el riesgo de desastres generados por eventos de origen natural o antrópico. Su integralidad las convierte en acciones rentables y costo efectivas ya que son medidas que permiten mitigar y adaptarse al mismo tiempo.



Si bien en Chile se ha trabajado desde diversos organismos para promover el importante papel que desempeña la naturaleza en la reducción de riesgos climáticos, la generación de beneficios sociales y la protección de biodiversidad, ha sido con la promulgación de la Ley Marco de Cambio Climático (LMCC), la NDC y la Estrategia Climática de Largo Plazo (ECLP), que el concepto de Soluciones basadas en la Naturaleza adquiere relevancia. Estas soluciones se consideran elementos transversales de los compromisos climáticos y que deben ser traducidos y aplicados a diferentes escalas y por diversos actores y actrices, para enfrentar los desafíos climáticos y promover un futuro más sostenible.

**Figura 16. Adaptación al cambio climático**



Fuente: MMA, 2023.

**Figura 17. Ejemplos de los principales riesgos del cambio climático**



Fuente: MMA, 2023.



## XVIII. Jardines eficientes

El cambio climático ha afectado de manera evidente diversos aspectos de nuestra vida cotidiana. Un ejemplo de esto, especialmente al impacto que podría generar en nuestros espacios públicos. Un parte importante de parques, plazas y diversos espacios públicos, se han visto afectados por la crisis hídrica y el calor extremo, situación relevante para nuestra comuna en el que la cantidad de metros cuadrados por habitantes ya es escasa, y por tanto su protección es prioridad de esta gestión.

Para ellos, a través de las distintas direcciones municipales se ha priorizado proyectos a través de jardines sustentables, uso de especies arbóreas de bajo recurso hídrico y utilización de materiales innovadores que permitan reemplazar el césped, pero a su vez mantener espacios para el esparcimiento y la recreación.

Para ello se debe considerar en las recuperaciones de espacios y postulación a proyectos:

- ✓ Pertinencia climática de la especie: Se debe realizar una selección y asociación de especies de acuerdo con su pertinencia climática y a sus requerimientos de cultivo, diferenciando la posibilidad de uso de las especies en relación con las condiciones ambientales del lugar a intervenir. En el caso de las especies nativas, su elección deberá coincidir con la zona de distribución y hábitat natural de las especies con el emplazamiento del proyecto, así como también se podrá optar por especies de zonas más áridas, debido a las proyecciones de mayor temperatura y menores precipitaciones en la Región Metropolitana.
- ✓ Condiciones espaciales mínimas: La elección del arbolado se deberá realizar considerando las condiciones espaciales mínimas de cada especie, factores de seguridad urbana, funciones principales aportantes y uso urbano.

Jardines eficientes que deban considerar distintos tipos de técnicas, por ejemplo, las incorporadas en la Estrategia Regional de Desarrollo del Gobierno Regional, protección ambiental, biodiversidad, naturaleza y paisaje:

- ✓ Método Miyawaki: técnica de reforestación y restauración ecológica que consiste en plantar densamente una variedad de especies nativas en un espacio reducido, imitando la estructura de un bosque natural. Esta técnica acelera significativamente el crecimiento de los árboles y la recuperación de ecosistemas degradados.
- ✓ Xerojardinería: una técnica de diseño de jardines que busca minimizar el uso de agua mediante la selección de especies vegetales autóctonas y adaptadas al clima local, el uso de sustratos con alta capacidad de retención de humedad y uso de riegos eficientes. Esta técnica reduce el consumo hídrico y también disminuye la necesidad de fertilizantes y pesticidas, promoviendo así la conservación de la biodiversidad y la protección del suelo.





Jardines eficientes deben incorporar características según el área a intervenir que consideren:

- **Plantación densa:**  
Se plantan múltiples árboles de diferentes especies nativas en un área limitada, creando competencia por la luz, los nutrientes y el agua.
- **Especies nativas:**  
Se utilizan únicamente especies nativas del área, lo que asegura su adaptación a las condiciones locales y contribuye a la biodiversidad.
- **Mínima intervención:**  
Se requiere poca intervención humana después de la plantación, lo que permite que los árboles crezcan de forma natural y se establezcan un bosque tupido en un corto período.
- **Restauración ecológica:**  
El método Miyawaki ayuda a recuperar ecosistemas degradados, mejorando la calidad del suelo, la biodiversidad y el microclima.
- **Jardines Verticales y Techos Verdes:**  
Estas soluciones innovadoras maximizan el espacio verde en entornos urbanos, mejoran la calidad del aire, regulan la temperatura y contribuyen a la biodiversidad.
- **Diseño de Jardines de Lluvia:**  
Estos sistemas de drenaje natural capturan y filtran el agua de lluvia, reduciendo el escurrimiento y la contaminación de las aguas subterráneas.
- **Promoción de la Biodiversidad:**  
La creación de hábitats para polinizadores, la inclusión de plantas que atraen aves y otros animales, y la minimización del uso de pesticidas químicos fomentan la biodiversidad en el jardín.
- **Conservación del Suelo:**  
La práctica del mulch (cubrir el suelo con materiales orgánicos), la protección contra la erosión y la mejora de la estructura del suelo son fundamentales para la sostenibilidad del jardín.
- **Gestión de Residuos Orgánicos:**  
El compostaje de residuos de jardín y la reducción del uso de productos químicos ayudan a minimizar la contaminación y a mejorar la salud del suelo.

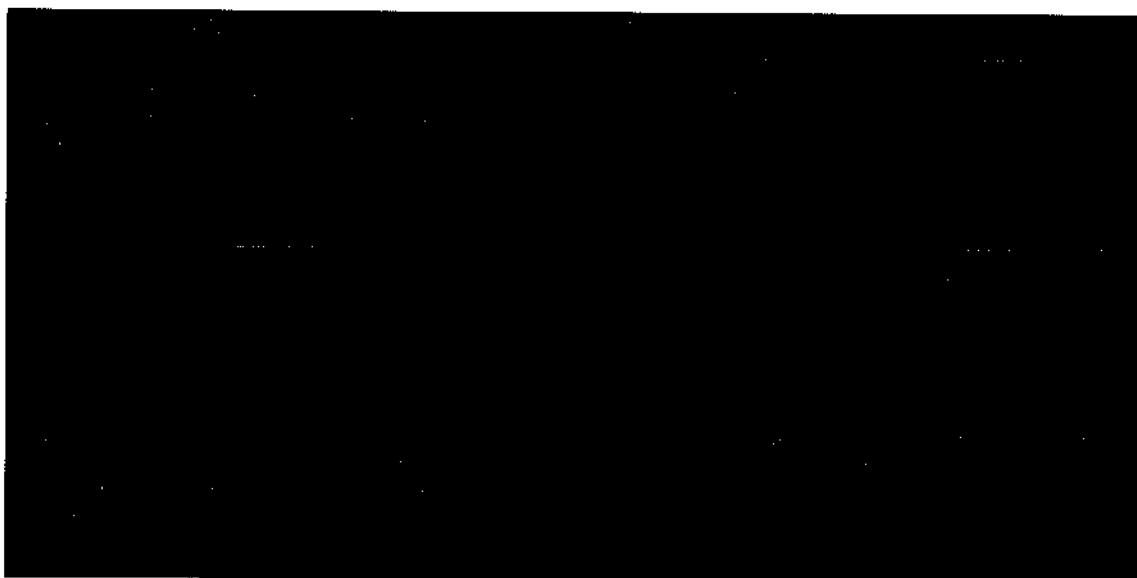


## XIX. Medio ambiente y territorio resiliente

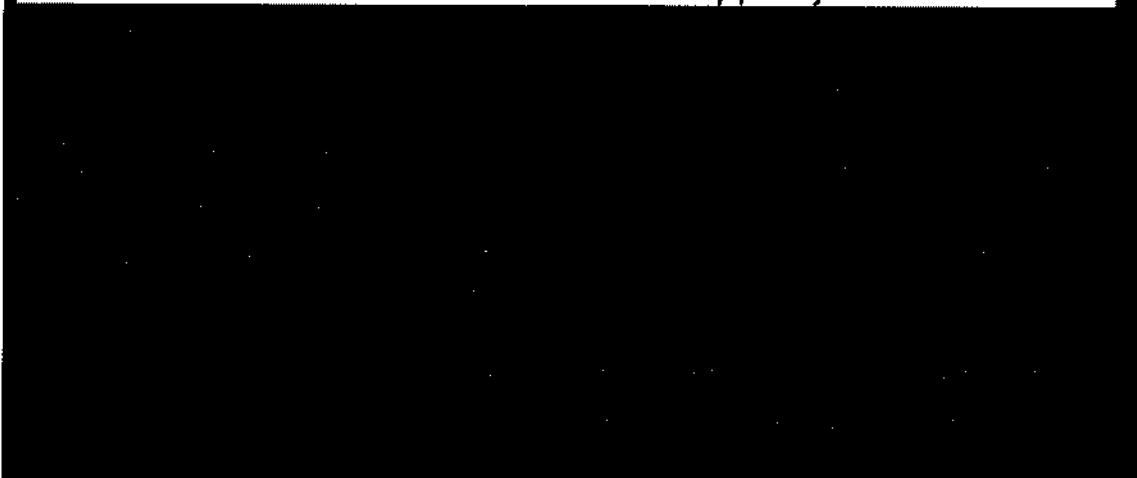
Conchalí para alinear sus acciones frente al cambio climático, se incorpora a la Estrategia Regional de Desarrollo de la región metropolitana de Santiago, realizada por el Gobierno Regional:

### Cambio climático y arborización del espacio público

**Figura 18. Objetivos y acciones EDS Gobierno Regional**



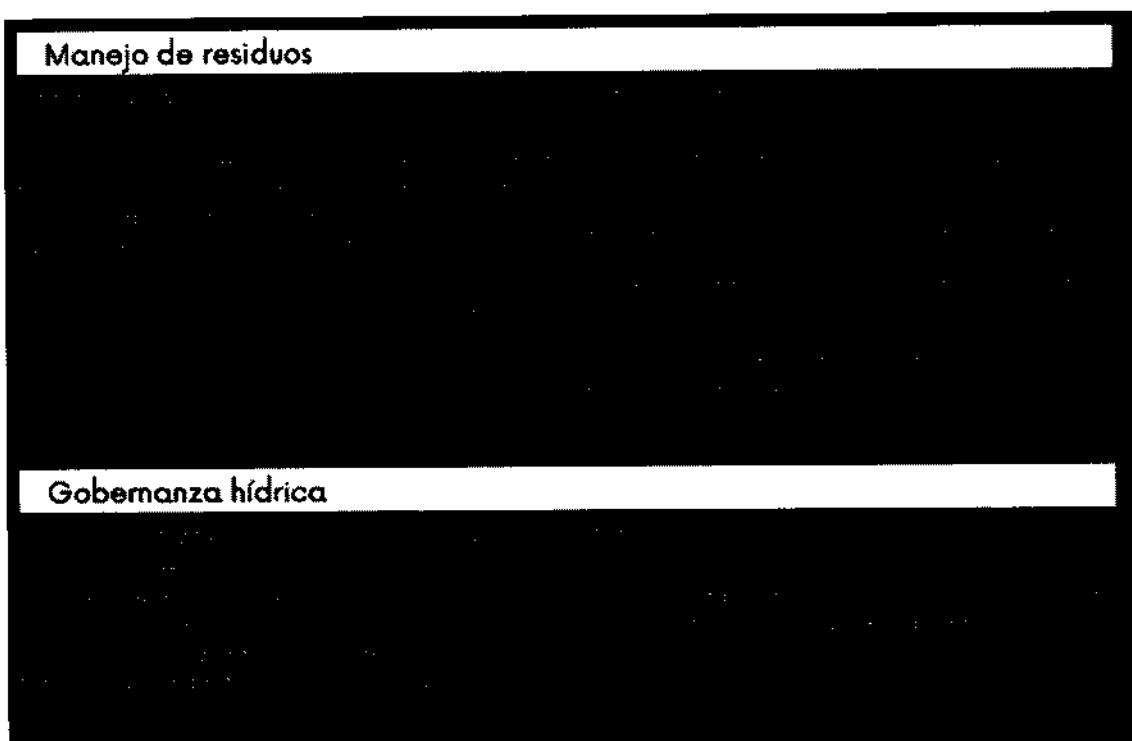
### Protección ambiental, naturaleza, biodiversidad y paisaje



Fuente: GORE, 2025-2035.

Página | 39





Fuente: GORE, 2025-2035.

Con todos estos antecedentes y marco normativo, nuestro Plan de Acción de Cambio Climático Comunal ha establecido distintas fichas de medidas de mitigación y adaptación que serán parte de un trabajo a corto, mediano y largo plazo, como compromiso de resiliencia y protección al medio ambiente.

## XX. Monitoreo y verificación

El seguimiento y verificación de cumplimiento se realizará en forma de acciones debidamente planificadas y ejecutadas para el año calendario. En el caso de participar comunidad o comité se incluirá el KPI de participación.

**Figura 19. KPI de monitoreo y seguimiento**

Indicadores	Definición
KPI de Acciones	(Nº de acciones planificadas/Nº de acciones ejecutadas) x 100
KPI de participación	(Nº de personas convocadas/Nº de personas que asistieron) x100

Fuente: DIMAO, 2025.



## XXI. Medidas de mitigación y adaptación Conchalí

**Medidas de Mitigación:** entre ellas se encuentran 14 medidas para planificar y ejecutar durante la vigencia de este plan.

Mitigación	Objetivo
Diagnóstico y reducción de consumo energético de recintos municipales de alto consumo.	Levantar e implementar acciones orientadas a reducir el consumo energético de los recintos municipales. Debe considerar un monitoreo y reporte periódico para asegurar la efectividad de las acciones.
<b>Encargados de Edificios Municipales:</b> Designar a un encargado de edificio municipal, debiendo Levantar y recopilar la información de gasto energético del recinto.	Realizar el reporte de manera semestral para su entrega al departamento de medio ambiente (DIMAO), incluyendo acciones potenciales para disminuir el consumo energético.
<b>Departamento de Medio Ambiente:</b> Reportar y analizar la información. Realizar un informe anual, que incluya la información recopilada de manera semestral de todos los recintos municipales, y un seguimiento de las acciones e indicadores establecidos.	

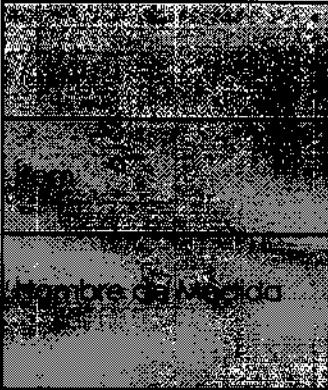
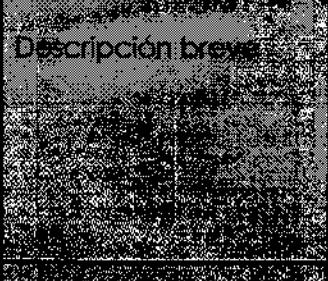




<b>Medios de implementación (vías de financiamiento)</b>	Será necesario capacitar a los/as encargados/as energéticos de los recintos a cargo del reporte y seguimiento.
<b>Plazos implementación</b>	<b>Planificación (2 meses):</b> Selección y nombramiento de encargados por recinto municipal.  <b>Diagnóstico (3 meses):</b> Obtener datos precisos sobre el consumo actual de energía y los patrones de uso.  <b>Análisis y Planificación (3 meses):</b> Evaluar los resultados e identificar oportunidades de mejora. Formular estrategias específicas para reducir el consumo energético, que podrían incluir mejoras en la eficiencia de equipos, cambios en el uso de energía, etc.  <b>Implementación (4 meses):</b> proponer e Implementar las estrategias planificadas para reducir el consumo energético.  <b>Evaluación y Ajuste (semestral):</b> Evaluar el impacto de las medidas implementadas en términos de reducción del consumo energético. Realizar ajustes finales en las estrategias o implementar medidas adicionales según sea necesario.
<b>Priorización</b>	Nivel bajo y medio
<b>Indicadores</b>	<b>Reducción del Consumo Energético:</b> Porcentaje de reducción en el consumo energético total de los recintos municipales objeto del diagnóstico.



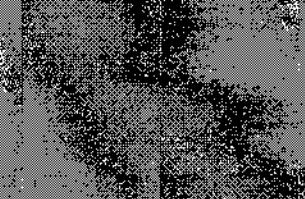
	<p><b>Emissions de Gases de Efecto Invernadero (GEI):</b> Disminución de las emisiones de GEI asociadas al consumo energético</p> <p><b>Número de Medidas Implementadas:</b> Cuantificación de las medidas específicas adoptadas para reducir el consumo energético en los establecimientos.</p>
---	--

	<p><b>Miembro del Módulo:</b> Elaboración de protocolo de buenas prácticas de eficiencia energética en recintos municipales</p>
	<p><b>Descripción brevemente:</b> Corresponde a la elaboración de un protocolo de buenas prácticas de eficiencia energética en recintos municipales implicando la creación de un documento que proporciona pautas y directrices para optimizar el uso de la energía en las diferentes instalaciones a nivel local.</p>
	<p><b>Departamento de Medio Ambiente:</b> Elaborar el protocolo de buenas prácticas para la eficiencia energética dentro de los recintos municipales. Realizar capacitaciones a los encargados de edificios sobre el correcto uso del protocolo, así como métodos para una mejor divulgación de su información a los funcionarios públicos de cada recinto.</p>



<b>Medios de implementación (vías de financiamiento)</b>	No será necesario depender de fuentes de financiamiento externas, ya que la elaboración del protocolo está a cargo del departamento del medio ambiente municipal. El costo recaerá en las horas hombre dedicadas por los encargados de dicha medida.
<b>Plazos implementación</b>	<p>Plazo de implementación: Mediano plazo</p> <p><b>Planificación (2 meses):</b> Establecer los objetivos específicos del protocolo, incluyendo los temas y áreas a cubrir.</p> <p><b>Investigación y Desarrollo (4 meses):</b> Investigar y recopilar información sobre las mejores prácticas de eficiencia energética aplicables a recintos municipales para crear el contenido del documento.</p> <p><b>Revisión y Aprobación (2 meses):</b> Obtener la aprobación final de las autoridades municipales u otros responsables.</p> <p><b>Lanzamiento y Distribución (4 meses):</b> Organizar sesiones de capacitación con entrega del protocolo para el personal de los recintos municipales sobre el uso del documento.</p> <p><b>Evaluación Continua:</b> Establecer un sistema para monitorear el uso y la efectividad del protocolo a lo largo del tiempo con actualizaciones periódicas.</p>
<b>Priorización</b>	Nivel bajo y medio



	<p><b>Reducción del Consumo Energético:</b> Medir la disminución del consumo total de energía en los recintos municipales por la implementación del protocolo.</p>
	<p><b>Participación del Personal:</b> Medir la participación y adhesión del personal a las prácticas propuestas en el documento.</p>
	<p><b>Monitorización y Evaluación Continua:</b> Establecer sistemas de seguimiento continuo para evaluar la eficacia de las medidas a lo largo del tiempo y realizar ajustes según sea necesario.</p>

Item	Descripción
1. Campaña de concientización	<p>Elaboración de campaña comunicacional orientada a la concientización sobre el cambio climático.</p>
2. Desarrollo de materiales	<p>El propósito central de esta iniciativa es generar conciencia sobre el cambio climático en diversos sectores de la sociedad, por medio de una campaña de comunicación estratégica diseñada, adaptada a distintos segmentos de la población para abordar sus necesidades, intereses y preocupaciones particulares.</p>
Asignación de responsabilidades	<p><b>Departamento de Medio Ambiente:</b> Elaborar en conjunto con apoyo técnico especializado una campaña comunicacional. Realizar capacitaciones</p>





	<b>Departamento de comunicación:</b> Apoyo técnico en la planificación, elaboración y ejecución de la campaña comunicacional.
<b>Medios de implementación (niveles de financiamiento)</b>	Equipo de medio ambiente.
<b>Plazos de implementación</b>	<p>Plazo de implementación: Corto plazo</p> <p><b>Planificación (2 meses):</b> Definir y analizar el público al que estará dirigida la campaña.</p> <p><b>Diseño de Contenidos (3 meses):</b> Crear un mensaje claro y efectivo que resuene con el público objetivo. Además de determinar los canales de comunicación más efectivos para llegar al público</p> <p><b>Ajustes (semestral):</b> Realizar ajustes en la campaña según los resultados y la retroalimentación recibida.</p>
<b>Priorización</b>	Nivel medio y alto
<b>Indicadores</b>	<b>Medios de Comunicación Utilizados:</b> Analizar la efectividad de los diversos medios de comunicación utilizados para llegar a cada grupo objetivo, como redes



	<p>sociales, eventos comunitarios, medios tradicionales, entre otros.</p> <p><b>Participación en Actividades Relacionadas:</b> Contabilizar la participación activa de cada grupo en las diferentes actividades.</p> <p><b>Impacto en Comunidades Específicas:</b> Evaluar el impacto específico en comunidades particulares.</p>
---	---

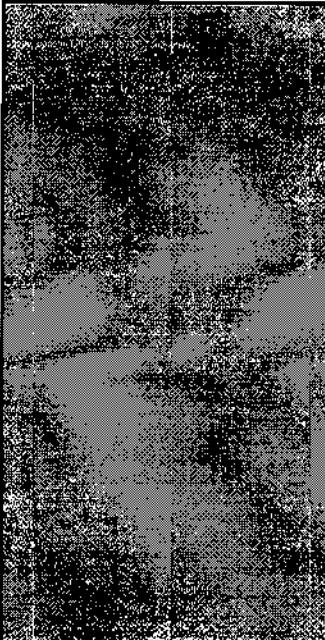
Item	Descripción
<b>Nombre del Proyecto</b> Ciclovías para la Comuna	Aumentar la red de ciclovías en la comuna. Para entraren coherencia con el masterplan ciclovías en curso con Gobierno Regional. (BIP 400447226-0).
<b>Destinatarios</b> Ciclistas urbanos y suburbanos	El objetivo es crear una infraestructura que motive el uso de la bicicleta como medio de transporte sostenible, proporcionando rutas seguras y bien conectadas para los ciclistas en entornos urbanos o suburbanos.
<b>Asociaciones y/o Colaboradores</b> DIMAO	<p><b>Dirección de Tránsito:</b> Líder del proyecto</p> <p>Departamento de Medio Ambiente (DIMAO): Apoyo estratégico y seguimiento</p>





	<b>Secpla:</b> Formulación y preparación de proyectos.
<b>Medios de implementación (vías de financiamiento)</b>	La utilización de fondos públicos para el desarrollo de las ciclovías, Gobierno regional y otros.
<b>Plazos implementación</b>	<p>Plazo de implementación: Mediano y largo plazo</p> <p><b>Planificación (3 meses):</b> Identificación de áreas donde se necesitan nuevas ciclovías, el diseño de rutas óptimas, considerando aspectos de seguridad vial y conectividad urbana.</p> <p><b>formulación (6 meses):</b> Obtención de permisos y aprobaciones de las autoridades pertinentes para la construcción de las nuevas ciclovías.</p> <p><b>Postulación (1 año):</b> Asignación de financiamiento externo.</p> <p><b>Implementación:</b> Preparación del terreno, instalación de señalización, la construcción de la infraestructura vial y la implementación de medidas de seguridad.</p> <p><b>Monitoreo continuo:</b> Realización de pruebas para garantizar la seguridad y eficiencia de las nuevas ciclovías.</p>
<b>Priorización</b>	Nivel medio y alto
<b>Indicadores</b>	<b>Reducción de Emisiones:</b> Evaluar la disminución de emisiones de gases de efecto invernadero asociadas al desplazamiento en bicicleta en lugar de vehículos motorizados.



	<p><b>Descongestión Vehicular:</b> Medir la disminución del tráfico vehicular en áreas urbanas donde se han implementado ciclovías</p> <p><b>Eficiencia Energética:</b> Medir la eficiencia energética asociada con el uso de la bicicleta en comparación con vehículos motorizados.</p> <p><b>Participación Ciudadana:</b> Medir la participación y apoyo de la comunidad en la utilización y mantenimiento de las ciclovías, indicando su aceptación y valor percibido.</p>
---	---

Item	Descripción
Nombre	Adquisición de vehículos eléctricos municipales
Descripción breja	El objetivo es modernizar la flota de vehículos municipales mediante la adopción de tecnologías más sostenibles, reduciendo las emisiones de gases contaminantes y promoviendo la eficiencia energética.
Asignación de responsabilidades	Dirección de Medio Ambiente, Aseo y Ornato
Recursos	El financiamiento externo.





<b>Plazos</b> <b>Implementación</b>	<p>Plazo de implementación: Mediano y largo plazo</p> <p><b>Planificación Inicial (4 meses):</b> Analizar la flota actual de vehículos municipales y determinar la viabilidad de la transición a vehículos eléctricos.</p> <p><b>Diseño y Especificaciones (3 meses):</b> Establecer las especificaciones técnicas y operativas para los vehículos eléctricos requeridos.</p> <p><b>Infraestructura (10 meses):</b> Preparar la infraestructura de carga, instalando estaciones de carga en lugares estratégicos.</p> <p><b>Adquisición e Implementación (12 meses):</b> Recibir y desplegar los vehículos eléctricos adquiridos. Realizar pruebas operativas y asegurar que los vehículos estén listos para su uso diario.</p> <p><b>Monitoreo Continuo:</b> Supervisar el rendimiento y la eficacia de los vehículos eléctricos y la infraestructura de carga.</p>
<b>Priorización</b>	Nivel bajo, mediano y alto
<b>Indicadores</b>	<p><b>Reducción de Emisiones:</b> Medir la disminución de emisiones de gases de efecto invernadero.</p> <p><b>Eficiencia Energética:</b> Evaluar la eficiencia en el uso de la energía en comparación a los vehículos de combustión convencionales</p>



	<p><b>Huella de Carbono:</b> Observar cambios en la huella de carbono total de la flota municipal.</p> <p><b>Promoción de Tecnologías Limpias:</b> Evaluar el impacto de la medida en la promoción de tecnologías limpias y la sensibilización sobre los beneficios ambientales de los vehículos eléctricos.</p>
---	--

<p><b>Normativa de Aseo:</b> Resolución 001-2023-DMAO</p> <p><b>Descripción:</b> Estrategia de optimización integral de Residuos: Eficiencia, Reciclaje y Cumplimiento Normativo.</p> <p><b>Departamento de Medio Ambiente:</b> Liderar el proceso</p> <p><b>Departamento de aseo:</b> planificar acciones en conjunto.</p> <p><b>Mecanismo de implementación (vía:</b> Directorio de Gestión)</p>	<p>Estrategia de optimización Integral de Residuos: Eficiencia, Reciclaje y Cumplimiento Normativo.</p> <p>Esta iniciativa se centra en la creación de una estrategia integral de gestión de residuos diseñada para mejorar la eficiencia en la administración de los desechos, aumentar los niveles de reciclaje y garantizar el cumplimiento de las normativas ambientales.</p> <p>Departamento de Medio Ambiente: Liderar el proceso</p> <p><b>Departamento de aseo:</b> planificar acciones en conjunto.</p> <p>No considera inversión más allá de las HH de los distintos funcionarios municipales que participarán. En caso que se requiera externalizar el servicio se presentará a financiamiento propio o externo.</p>
--	---





<b>Plazos Implementación</b>	<p>Plazo de implementación: Corto y mediano plazo</p> <p><b>Planificación (6 meses):</b> Evaluación de la situación actual de gestión de residuos en la comunidad, la identificación de áreas de mejora, la definición de objetivos y la planificación estratégica de la estrategia integral.</p> <p><b>Diseño (3 meses):</b> Elaboración detallada de las actividades específicas que se llevarán a cabo para implementar la estrategia.</p> <p><b>Implementación (1 año):</b> Ejecución de programas de educación, establecimiento de infraestructuras para reciclaje, promoción de prácticas sostenibles, entre otras actividades.</p> <p><b>Monitoreo anual:</b> Revisiones anuales para ajustar estrategias y mejorar la efectividad del programa.</p>
<b>Priorización</b>	Nivel medio y alto
<b>Indicadores</b>	<p><b>Cumplimiento de Normativas Ambientales:</b> Seguimiento del cumplimiento de las normativas locales sobre gestión de residuos para asegurar el manejo adecuado y legal de los desechos.</p> <p><b>Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI):</b> Medición de las emisiones de GEI asociadas con la gestión de residuos, considerando la descomposición de residuos orgánicos y la incineración.</p> <p><b>Huella de Carbono de la Gestión de Residuos:</b> Medición de la huella de carbono asociada con la gestión de residuos, considerando las emisiones durante la recolección, transporte y tratamiento.</p>

Objetivo de medida	Descripción de medida
Recuperar espacios públicos.	Recuperar espacios públicos. Ejemplo de fachadas que bajan temperatura.
Desarrollar infraestructura para la movilidad activa.	Esta medida implica la adaptación y diseño de áreas urbanas para priorizar la seguridad y comodidad de quienes se desplazan a pie o en bicicleta, promoviendo la sostenibilidad y la actividad física en espacios públicos.
	<p><b>Dirección de Obras:</b> Colíderar el proyecto</p> <p><b>Dirección de Tránsito:</b> Colíderar el proyecto</p>
	Departamento de Medio Ambiente (DIMAO): Monitoreo y seguimiento
Medios financieros de implementación	Se puede realizar a través de financiamiento proveniente del presupuesto municipal o externo según propuesta final.
	<p>Plazo de implementación: Corto y largo plazo</p> <p><b>Planificación (6 meses):</b> Estudio de la movilidad actual, identificación de áreas aptas para transformación, consulta con la comunidad y planificación del diseño de los nuevos espacios.</p>





	<p><b>Diseño y permisos (1 año):</b> Diseño detallado de los nuevos espacios, obtención de los permisos necesarios de las autoridades correspondientes y realización de los trámites legales para la modificación de las áreas.</p> <p><b>Implementación (6 meses):</b> Esta etapa depende de la magnitud de los cambios y la infraestructura a instalar, como ciclovías, áreas peatonales, señalización, etc.</p> <p><b>Monitoreo continuo (6 meses):</b> Seguimiento semestral para evaluar la efectividad de los cambios realizados</p>
Priorización	Nivel medio y alto
Indicadores	<p><b>Uso del Espacio Público:</b> Medir la cantidad de espacio público destinado a la movilización no motorizada en comparación con el espacio dedicado a vehículos motorizados.</p> <p><b>Seguridad Vial:</b> Evaluar la seguridad vial para peatones y ciclistas.</p> <p><b>Conectividad:</b> Medir la conectividad peatonal y ciclista entre diferentes áreas urbanas, promoviendo un sistema de movilidad sostenible y accesible.</p> <p><b>Reducción en el Uso de Vehículos Motorizados:</b> Medir la disminución en el uso de vehículos motorizados privados en áreas recuperadas.</p>



<b>Nombre de medida:</b>	Recambio de luminaria a tecnología LED
<b>Descripción:</b>	Esta medida busca realizar un proceso de sustitución de las fuentes de iluminación convencionales, como bombillas incandescentes o fluorescentes, por dispositivos de iluminación que utilizan tecnología LED, ya sea en alumbrado público o al interior de establecimientos municipales.
<b>Participación:</b>	Dirección de obras y SECPLA: Líderar el proyecto  Departamento de Medio Ambiente (DIMAO): apoyo estratégico y seguimiento
<b>Medios de implementación:</b>	Los medios de implementación variarán en relación a el tamaño y naturalezas del proyecto, dentro de estos fondos se encuentra el PMB y el FRIL como opciones para financiar proyectos de Eficiencia Energética. También, a través de la postulación a la iniciativa de "Recambio de luminarias de alumbrado público municipal" a través de la Subsecretaría de Energía.
<b>Plazos</b> <b>Implementación:</b>	Plazo de implementación: Corto y largo plazo  <b>Diagnóstico y Diseño (6 meses):</b> Evaluación de las luminarias existentes, el diseño del plan de recambio, la





	selección de tecnología LED adecuada y la planificación detallada de la implementación.
	<b>Financiamiento (4 meses):</b> Buscar y asegurar fuentes de financiamiento, si es necesario.
	<b>Implementación (3 meses):</b> Realizar la adquisición de las luminarias LED y la logística para su instalación.
Priorización	<b>Monitoreo (2 meses):</b> Pruebas de control y funcionamiento de luminarias y realización de ajustes si es necesario.

Paso de medida de Riego 2020	
Item	Descripción
NOMBRE DE MEDIDA	Capacitar a Pymes, personas naturales y Organizaciones Sociales en la postulación a fondos públicos como: FPA,



	Ponle energía a tu pyme, Programa techo solar, entre otros.
	La medida consiste en proporcionar capacitación a pequeñas y medianas empresas (Pymes), personas naturales y organizaciones sociales en el proceso de postulación a fondos públicos, tales como el Fondo de Protección Ambiental (FPA), el programa "Ponle Energía a tu Pyme", el Programa Techo Solar, entre otros. El objetivo es fortalecer las habilidades y conocimientos necesarios para que estos actores puedan acceder a financiamiento público destinado a proyectos relacionados con la protección ambiental, la eficiencia energética y la implementación de tecnologías sostenibles
	<b>Departamento Encargado de Medio Ambiente:</b> Coordinar la actividad para realizar en espacio mujer y coordinar con DIDEKO.  <b>DIDEKO:</b> coordinar convocatoria.
	Requerirá de la coordinación y liderazgo de por parte los municipios. Al deberse a una capacitación no será necesario incurrir en gastos más allá de los gastos administrativos asociados.
	Plazo de implementación: Corto y mediano plazo  <b>Planificación (2 meses):</b> Definición de los contenidos de capacitación, la identificación de los recursos necesarios y la planificación de las sesiones de capacitación.





	<p><b>Ejecución (6 meses):</b> Organización de sesiones de capacitación, difusión del programa y la participación de Pymes, personas naturales y Organizaciones Sociales.</p> <p><b>Seguimiento y evaluación (1 año):</b> Monitoreo anual y evaluación del impacto de la capacitación en las postulaciones a fondos públicos.</p>
Priorización	Nivel bajo, medio y alto
Indicadores	<p><b>Tasa de Aprobación de Proyectos:</b> Evaluar el porcentaje de proyectos que fueron aprobados para recibir financiamiento.</p> <p><b>Participación Comunitaria:</b> Evaluar la participación y el impacto en la comunidad local.</p> <p><b>Promoción de Tecnologías Limpias:</b> Observar la adopción de tecnologías limpias y sostenibles como parte de los proyectos financiados.</p>

Ficha de medida de mitigación nro 10	
Ítem	Descripción de la medida
<b>Nombre de medida</b>	Capacitación de funcionarios/as municipales en materia de instrumentos de financiamiento climático.



Objetivo:	Esta capacitación implica proporcionar formación especializada a los empleados municipales para que adquieran conocimientos sobre diversas fuentes de financiamiento destinadas a abordar el cambio climático, con el objetivo de fortalecer la capacidad del personal municipal para entender, acceder y gestionar estos recursos financieros de manera efectiva.
Asignación: Oficina de responsabilidad del Municipio	<p><b>Dirección de Medio Ambiente:</b> solicitar capacitación de instituciones externas.</p> <p><b>Funcionario Municipales:</b> Participación de las capacitaciones</p>
Plazo de implementación:	El proyecto no considera una inversión más allá de las HH destinadas por parte de los funcionarios y coordinadores. Será fundamental contar con un equipo municipal que impulse el proyecto y articule con los actores claves.
Diseño de capacitación:	<p>Plazo de implementación: Corto plazo</p> <p><b>Diseño de capacitación (1 mes):</b> Identificación de las necesidades de capacitación, selección de los temas a abordar y la preparación de materiales didácticos.</p>
Ejecución:	<p><b>Ejecución (3 semanas):</b> Sujeta a disponibilidad de los funcionarios públicos.</p> <p><b>Evaluación (Semestral):</b> Seguimiento para evaluar la efectividad de la formación y cómo se aplican los conocimientos adquiridos en el trabajo diario.</p>





Priorización	Nivel bajo y alto
Indicadores	<p><b>Cantidad de Recursos Atraídos:</b> Medir la cantidad total de recursos financieros que el municipio ha logrado atraer como resultado de la capacitación.</p> <p><b>Eficiencia en el Uso de Recursos:</b> Evaluar la eficiencia en el uso de los recursos financieros, asegurando que se utilicen de manera óptima para lograr los objetivos ambientales y climáticos establecidos.</p> <p><b>Número de Proyectos Implementados:</b> Cuantificar el número de proyectos relacionados con la mitigación o adaptación al cambio climático que se han implementado en la comuna como resultado de la utilización de los recursos financieros adquiridos.</p>

Item	Descripción
Nombre de medida	Crear una Estrategia Hídrica Local
Descripción breve	Se busca establecer una normativa local o municipal específica para la gestión, protección y uso sostenible de los recursos hídricos con el objetivo de regular diversos aspectos relacionados con el agua, como su distribución, conservación, calidad y uso, con el propósito de garantizar una gestión eficiente y sostenible de este recurso.



Equipo de medio ambiente (DIMAO): Líder del proyecto	
Mecanismos de implementación (1 año)	El proyecto no considera una inversión más allá de las HH destinadas por parte de los funcionarios y coordinadores. Será fundamental contar con un equipo municipal que impulse el proyecto y articule con los actores claves.
Plazos Implementación	<p>Plazo de implementación: Corto y largo plazo</p> <p><b>Diagnóstico (6 meses):</b> Evaluar la situación hídrica actual de la provincia, identificar problemas, recopilar datos y estudiar la legislación vigente.</p> <p><b>Redacción (6 meses):</b> Dependiendo de la complejidad de la normativa, la cantidad de partes involucradas, y la revisión legal necesaria para asegurar su viabilidad y cumplimiento.</p> <p><b>Revisión y Aprobación (2 meses):</b> Obtener la aprobación final de las autoridades municipales u otros responsables.</p> <p><b>Implementación (1 año):</b> Aplicación de la estrategia, difusión y capacitación a los afectados por la normativa (comunidades, empresas, etc.)</p> <p><b>Seguimiento continuo:</b> Revisión anual de la normativa con el fin de actualizarla en base a las observaciones de la comunidad.</p>
Priorización	Nivel bajo y alto





Indicadores	<p><b>Calidad del Agua:</b> Monitorear parámetros de calidad del agua para asegurar que se mantenga dentro de los límites establecidos por normativas ambientales.</p> <p><b>Eficiencia en el Uso del Agua:</b> Evaluar la eficiencia en el uso del agua en diferentes sectores, como la agricultura, la industria y el consumo doméstico.</p> <p><b>Porcentaje de Población con Acceso a Agua Potable:</b> Medir la proporción de la población que tiene acceso a fuentes de agua potable seguras y de calidad.</p>
-------------	--

Medidas para la recuperación de espacios públicos	
Item	Descripción
Nombre de Medida	Recuperar espacios públicos y eliminación de microbasurales.
Descripción breve	Esta medida implica la adaptación y diseño de áreas urbanas para recuperación de espacios públicos y eliminación de microbasurales.
Asignación de responsabilidades	Departamento de Ornato (DIMAO) planificación y diseño. Departamento de Medio Ambiente (DIMAO): Monitoreo y seguimiento



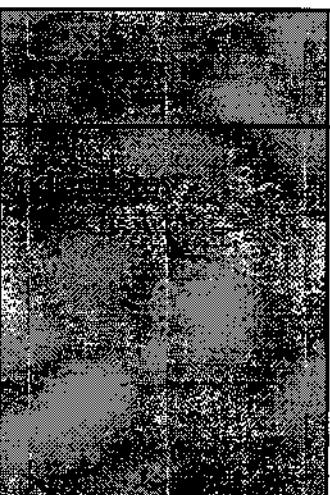
Fases de implementación	<p>Se puede realizar a través de financiamiento proveniente del presupuesto municipal o externo según propuesta final.</p>
Plazo de implementación	<p>Plazo de implementación: Corto y largo plazo</p> <p><b>Planificación (2 meses):</b> Estudio, identificación de áreas aptas para transformación, y planificación del diseño de los nuevos espacios.</p> <p><b>Implementación (2 meses):</b> Esta etapa depende de la magnitud de los cambios y la infraestructura a instalar, como ciclovías, áreas peatonales, señalización, etc.</p> <p><b>Monitoreo continuo (6 meses):</b> Seguimiento semestral para evaluar la efectividad de los cambios realizados</p>
Indicadores	Nivel medio y alto
Indicadores	<p>Recuperación de espacios públicos</p> <p>Participación de la comunidad.</p>

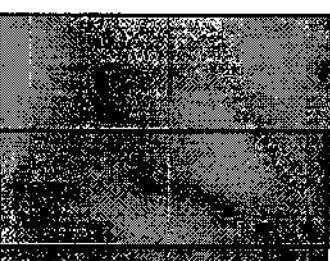




<b>Nombre de Medida</b>	Creación de Bosques urbanos alineada a la estrategia regional de desarrollo N°57 (Gobierno Regional, lineamiento N°5).
<b>Descripción breve</b>	Esta medida implica la adaptación y diseño de áreas urbanas para recuperación de espacios públicos que generen oxígeno a través de técnicas innovadoras.
<b>Asignación de responsabilidades</b>	Departamento de Ornato (DIMAO) planificación y diseño.  Departamento de Medio Ambiente (DIMAO); Monitoreo y seguimiento
<b>Medios de implementación (vías de financiamiento)</b>	Se puede realizar a través de financiamiento proveniente del presupuesto municipal o externo según propuesta final. A través de Gobierno regional.
<b>Plazos de implementación</b>	Plazo de implementación: Corto y largo plazo  <b>Planificación (2 meses):</b> Estudio, identificación de áreas aptas para transformación, y planificación del diseño de los nuevos espacios.  <b>Implementación (2 meses):</b> Esta etapa depende de la magnitud de los cambios y la infraestructura a instalar.  <b>Monitoreo continuo (6 meses):</b> Seguimiento semestral para evaluar la efectividad de los cambios realizados



	Nivel medio y alto
	Recuperación de espacios públicos
	Emisión de o2
	Participación de la comunidad.

	Reforestación de BNUP
	Esta medida implica la adaptación y diseño de áreas urbanas para recuperación de espacios públicos con reforestación de especies de bajo recurso hídrico, arbolado nativo e introducido, según evaluación técnica.
	Departamento de Ornato (DIMAO) planificación y diseño.  Departamento de Medio Ambiente (DIMAO): Monitoreo y seguimiento





<b>Medios de implementación (vías de financiamiento)</b>	Se puede realizar a través de financiamiento proveniente del presupuesto municipal o externo según propuesta final. A través de Gobierno regional y/o CONAF.
<b>Plazos de implementación</b>	<p>Plazo de implementación: Corto y largo plazo</p> <p><b>Planificación (2 meses):</b> Estudio, identificación de áreas aptas para transformación, y planificación del diseño de los nuevos espacios.</p> <p><b>Implementación (2 meses):</b> Esta etapa depende de la magnitud de los cambios y la infraestructura a instalar, como ciclovías, áreas peatonales, señalización, etc.</p> <p><b>Monitoreo continuo (6 meses):</b> Seguimiento semestral para evaluar la efectividad de los cambios realizados</p> <p><b>Educación y concientización (semestral):</b> Evaluar la eficacia del a través capacitaciones realizadas a los vecinos en términos del cuidado de las especies.</p>
<b>Priorización</b>	Nivel medio y alto
<b>Indicadores</b>	Recuperación de espacios públicos Emisión de o2 Participación de la comunidad.



**Medidas de Adaptación:** entre ellas se encuentran 14 medidas para planificar y ejecutar durante la vigencia de este plan.

Integrar un sistema de reutilización de aguas grises en los futuros desarrollos de construcciones públicas.

El propósito de esta medida es implementar infraestructura que facilite la captación, tratamiento y reutilización de aguas residuales domésticas producidas por edificios, destinándolas a usos no potables como el riego de áreas verdes o al abastecimiento de inodoros.

**Departamento de Medio Ambiente:** Analizar y reportar la información al Ministerio del Medio Ambiente. Elaborar un informe anual, que integre los avances en los proyectos de reciclaje de aguas, datos recopilados semestralmente de todos los establecimientos públicos, así como un análisis de los indicadores establecidos.

consultas de reciclaje de aguas domésticas en edificios público.

Financiamiento a través de fondos concursables del Gobierno Regional Metropolitano de Santiago.





Plazo de implementación: Mediano y largo plazo

**Evaluación Inicial (3 meses):** Realizar un análisis de la demanda y del

**Infraestructura y Equipamiento (5 meses):** Adquirir y reforestar según planificación del equipo.

**Educación y concientización (semestral):** Evaluar la eficacia del manual y las capacitaciones realizadas a los funcionarios en términos de reducción del consumo energético. Realizar ajustes finales al manual en caso de ser necesarios.

Nivel medio y alto

**Volumen de Aguas Grises Recicladas:** Cantidad total de aguas grises recicladas y reutilizadas en comparación con el volumen total de aguas residuales generadas en el edificio.

**Reducción de la Huella Hídrica:** Cuantificar la reducción en la huella hídrica del edificio al utilizar aguas grises recicladas en lugar de agua potable.

**Reducción del Consumo de Agua Potable:** Evaluar la disminución del consumo de agua potable en el edificio como resultado de la implementación del sistema.



Crear zonas verdes para la infiltración de agua y evitar inundaciones

Esta estrategia busca mejorar la gestión del agua en entornos urbanos al incorporar áreas permeables con vegetación que absorben y retienen el agua de lluvia, reduciendo así el riesgo de inundaciones y mejorando la resiliencia urbana frente a eventos climáticos extremos.

**Departamento de Medio Ambiente:** Apoyo estratégico y coordinar con los actores involucrados.

**Dirección de Obras:** Liderar el proceso

Se recomienda buscar la opción de financiar a través del Gobierno Regional o mediante la creación de alianzas con privados del territorio que consideren la presente medida como uno de los proyectos de inversión comunitaria o compromisos voluntarios.

Plazo de implementación: Mediano y largo plazo

**Planificación (6 meses):** Identificación de áreas propensas a inundaciones, el diseño de zonas verdes para la infiltración y la planificación de la infraestructura necesaria.





**Permisos (3 meses):** Permisos y aprobaciones asociadas a la construcción de áreas verdes por parte de las autoridades locales.

**Financiamiento (4 meses):** A través de fondos concursables o alianzas público-privadas.

**Compra de equipo y vegetación (4 meses):** Se prioriza la compra a viveros locales. El equipo necesario para la construcción y mantenimiento de las nuevas áreas verdes será gestionado por los encargados municipales de medio ambiente.

**Construcción (6 meses):** Excavación y creación de sistemas de drenaje, plantación de vegetación adecuada e instalación de infraestructuras características de retención de agua.

**Seguimiento continuo:** monitoreo semestral previo a la época de invierno, considerando las observaciones de la comunidad y/o realizando ajustes pertinentes.

Nivel bajo, medio y alto

**Reducción de inundaciones:** Medir la disminución en la frecuencia e intensidad de inundaciones en las áreas donde se han implementado las zonas verdes.

**Volumen de Agua Infiltrada:** Evaluar la capacidad de las zonas verdes para infiltrar y retener el agua de lluvia.



**Infraestructura Verde:** Evaluar la implementación de una infraestructura verde que promueva la conectividad entre diferentes zonas verdes en la ciudad.

Fomentar la utilización de pavimento permeable en los espacios públicos

Se busca fomentar la instalación de superficies que permitan la infiltración de agua en lugar de repelerla, contribuyendo así a la gestión sostenible del agua en entornos urbanos. El pavimento permeable ayuda a reducir problemas de escorrentía superficial y puede mejorar la recarga de acuíferos al permitir que el agua de lluvia se filtre de manera natural en el suelo.

**Dirección de obras:** Establecer las necesidades técnicas del pavimento más adecuado con el fin de exigir la utilización de este.

**SECPLA:** Postulación de proyectos con financiamiento externo.

**Departamento de Medio Ambiente:** Apoyo estratégico y seguimiento de la medida.





El financiamiento de este tipo de medida puede ser el mismo que se utiliza actualmente para financiar la pavimentación y mantención de caminos. Y externo en el caso de proyectos nuevos.

Plazo de implementación: Mediano y largo plazo

**Trabajo en terreno (1 año):** Preparación del terreno y la instalación del pavimento permeable.

**Monitoreo:** Realización de pruebas y ajustes en el pavimento permeable para asegurar su efectividad y durabilidad.

Nivel medio y alto

**Kilómetros pavimentados:** Cantidad lineal en la cual se utiliza estos materiales.

**Cantidad de litros infiltrados:** Se puede calcular en base a la superficie a los mm de lluvia caídos en un periodo de tiempo determinado

Crear corredores de vientos en sector urbanos para la reducción de temperatura



Estos corredores buscan facilitar el flujo de aire, mejorar la ventilación y disminuir la acumulación de calor en entornos urbanos. Al aumentar la circulación del aire, se busca facilitar la adaptación a los efectos del calor urbano y mejorar el confort térmico para los residentes.

**Dirección de obras:** Liderará el proyecto

Departamento de Medio Ambiente (DIMAO): Apoyo estratégico y seguimiento

Dependerá del contexto constructivo y ambiental del sector urbano que se desee intervenir y para eso habrá potenciales fondos como PMB o FRIL. También es posible incluir estas condiciones en las licitaciones de construcción de edificios o mejoramiento de estos.

Plazo de implementación: Mediano y largo plazo

**Estudio y planificación (6 meses):** Estudio detallado de los patrones de viento actuales, la identificación de áreas urbanas donde se puedan implementar los corredores, y la planificación inicial del diseño.

**Diseño y permisos (1 año):** Diseño de corredores de viento de manera detallada y obtención de permisos necesarios para realizar modificaciones en áreas urbanas.

**Implementación (1 año):** Esta etapa depende de la escala del proyecto y la complejidad de la modificación urbana necesaria para crear estos corredores.





	<p><b>Monitoreo continuo:</b> Seguimiento semestral y evaluación de los efectos de los corredores de vientos y realización de ajustes si es necesario.</p>
	<p>Nivel bajo y medio</p>
	<p><b>Temperatura Urbana:</b> Medir la disminución de las temperaturas locales en las áreas donde se han implementado corredores de vientos.</p>
	<p><b>Confort Térmico:</b> Observar mejoras en el confort térmico de los residentes y visitantes en las áreas afectadas por los corredores de vientos.</p>
	<p><b>Eficiencia Energética:</b> Observar la posible reducción en el uso de sistemas de refrigeración y aire acondicionado en las áreas beneficiadas por los corredores de vientos</p>

	<p>Elaborar un plan de manejo de áreas verdes con el fin de garantizar su mantenimiento y funcionalidad</p>
	<p>El objetivo de esta medida es la creación de un plan integral para el manejo sostenible de áreas verdes en</p>



Chile, garantizando su mantenimiento y funcionalidad a largo plazo.

El plan aborda aspectos como la conservación de la biodiversidad, la calidad del suelo y agua, y la promoción de espacios públicos saludables. Busca asegurar que estas áreas cumplan con funciones ecológicas, recreativas y estéticas, contribuyendo al bienestar de la comunidad.

**Departamento de Ornato (DIMAO):** Realizar levantamiento de información y diagnóstico de las áreas verdes existentes.

**Departamento Municipal de Medio Ambiente (DIMAO):** Elaborar objetivos y metas para el manejo sostenible de áreas verdes. Generar charlas de concientización y apoyo en la participación de Fondos concursables del Ministerio del Medio Ambiente.

**Sociedad Civil:** Miembros de la sociedad civil interesados en la restauración y manejo de las áreas verdes frecuentadas por la comunidad.

Financiamiento a través de fondos concursables del Gobierno Regional Metropolitano de Santiago. Fomentar a la comunidad para la participación para la adquisición de Fondos concursables del Ministerio del Medio Ambiente.

Plazo de implementación: Corto y mediano plazo

**Diagnóstico y Planificación (6 meses):** Realizar un diagnóstico detallado de las áreas verdes existentes. Identificar objetivos y metas para el manejo sostenible.





**Desarrollo del Plan (8 meses):** Elaborar el plan de manejo detallado, incluyendo acciones específicas y líneas de tiempo. Obtener aportes de participación ciudadana.

**Aprobación y financiamiento (3 meses):** Realización de evaluación y aprobación interna de las autoridades locales, y asegurar el financiamiento para la implementación.

**Implementación:** Ejecutar acciones según los objetivos y metas trazados.

Nivel medio y alto

**Estado de las Infraestructuras Verdes:** Evaluación del estado físico de las infraestructuras, senderos y mobiliario urbano en áreas verdes.

**Participación Comunitaria:** Número de actividades y eventos comunitarios.

**Calidad de la Biodiversidad:** Número de especies vegetales y animales presentes en las áreas biológicas, análisis de índices de biodiversidad biológica.



Identificar las áreas urbanas con mayor susceptibilidad a experimentar olas de calor y altas temperaturas, con el propósito de intervenir y prevenir estos fenómenos climáticos.

El objetivo es intervenir preventivamente en estas zonas para mitigar los efectos de fenómenos climáticos extremos, garantizando un entorno más seguro y confortable para la comunidad.

**Departamento de Ornato (DIMAO):** Realizar levantamiento de información, diagnóstico de las áreas verdes existentes, cambio de vegetación a una con menos consumo hídrico.

**Departamento de Medio Ambiente (DIMAO):** Coordinar el proceso de identificación de áreas vulnerables a nivel local, e implementar medidas específicas de adaptación.

Se deberán destinar fondos para la implementación de medidas específicas y concretas para reducir la temperatura en sitios críticos, tales como sistemas de refrigeración, instalación o mejora de áreas verdes.

Plazo de implementación: Corto y mediano plazo





**Análisis de Vulnerabilidad (4 meses):** Realización de un análisis climatológico y urbano para identificar las áreas con mayor riesgo. Evaluar la vulnerabilidad de la población y la infraestructura crítica.

**Planificación de Intervenciones (5 meses):** Desarrollar un plan detallado de intervenciones para reducir la vulnerabilidad. Consultar con la comunidad local para obtener aportes de interés.

**Implementación de Medidas (12 meses):** Ejecutar medidas concretas, como aumento de zonas verdes, instalación de sistemas de enfriamiento o mejoras en la infraestructura urbana. Proporcionar información y recursos para la adaptación de la población.

**Monitoreo Continuo:** Establecer un sistema de monitoreo continuo para evaluar la eficacia de las intervenciones y ajustar según sea necesario.

Nivel bajo, medio y alto

**Temperatura Urbana:** Medir las temperaturas locales en diferentes áreas urbanas para identificar aquellas que experimentan niveles más altos durante eventos de calor extremo.

**Cobertura Vegetal:** Medir la cantidad y calidad de la vegetación en diferentes áreas urbanas.

**Accesibilidad a Espacios Frescos:** Evaluar la disponibilidad y accesibilidad de espacios frescos y sombreados, como parques o zonas verdes, en áreas urbanas vulnerables.

Capacitar a los funcionarios/as municipales en la incorporación de variables relacionadas con el cambio climático durante la formulación de proyectos.

Esta medida tiene como objetivo mejorar la capacidad del personal municipal para considerar y abordar los impactos del cambio climático en la planificación y ejecución de proyectos locales, promoviendo la sostenibilidad en el desarrollo urbano.

**Departamento de Medio Ambiente:** Liderar el proceso de capacitación.

Existe la posibilidad que sea elaborado por los mismos profesionales de medio ambiente del municipio o gestionarlo a través de organismos como el Ministerio de Medio Ambiente, Ministerio de Energía, Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático entre otros.

Además, existe la posibilidad de externalizar el servicio utilizando financiamiento municipal propio.

Plazo de implementación: Corto plazo

**Planificación (2 meses):** Identificar las necesidades de capacitación, diseñar el contenido del programa, definir los métodos de enseñanza y establecer los objetivos de aprendizaje.





**Desarrollo de insumos (1 mes):** Desarrollo de material didáctico, recursos de formación y cualquier otro material necesario para la capacitación.

**Ejecución (3 meses):** Implementación de las capacitaciones, sujeto a disponibilidad de los funcionarios para participar en las sesiones de formación.

**Seguimiento (2 meses):** Evaluación aplicada a funcionarios con el fin de evaluar la efectividad de la capacitación en relación a los conocimientos adquiridos.

Nivel medio y alto

**Número de Proyectos con Variables de Cambio Climático:** Cuantificar la cantidad de proyectos formulados que incorporan variables específicas relacionadas con el cambio climático.

**Adaptación de Infraestructuras:** Medir el número de proyectos que implementan medidas específicas de adaptación climática en la infraestructura municipal.

**Mitigación de Emisiones:** Evaluar la capacidad de los proyectos para contribuir a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero o para mitigar otros impactos ambientales asociados al cambio climático.



Instalar en plazas públicas contenido educativo sobre el cambio climático

La medida consiste en seleccionar una plaza pública para concientizar sobre el cambio climático de manera gráfica y accesible para todos.

Departamento de Medio Ambiente (DIMAO): liderar y coordinar el proyecto

Departamento de Ornato (DIMAO): coordinar la instalación.

Se podrá financiar a través de diversas fuentes pero debido al tamaño del proyecto el financiamiento mediante presupuesto municipal puede ser la más eficiente.

Plazo de implementación: Corto y largo plazo

**Diseño (2 meses):** Creación de materiales visuales o interactivos, y la definición de la disposición en la plaza.

**Implementación (1 mes):** Disposición en las plazas del contenido educativo.





	<p><b>Difusión (1 mes):</b> Promoción a través de redes sociales de la existencia de contenido educativo en plazas para atraer la atención de la comunidad.</p>
	<p>Nivel bajo y medio</p>
	<p><b>Participación Comunitaria:</b> Evaluar la participación activa de la comunidad en eventos, talleres o actividades relacionadas con el contenido.</p>

	<p>Reemplazo de jardines tradicionales por jardines de bajo consumo hídrico con especies nativas de la zona</p>
	<p>Esta medida tiene como objetivo reducir el uso de agua para el riego de jardines al emplear plantas adaptadas al clima local.</p>
	<p>Además de conservar el recurso hídrico, la medida también promueve la biodiversidad al utilizar especies nativas, contribuyendo así a la sostenibilidad ambiental y al paisajismo.</p>



**DIMAO:** Encargada de planificar, coordinar y ejecutar el reemplazo de jardines, estableciendo políticas y directrices.

**Comunidades Locales:** Participar en la identificación de áreas propicias y colaborar en el cuidado y mantenimiento de los nuevos jardines.

**Presupuesto Municipal:** Asignar recursos para la adquisición de plantas, materiales y la implementación del nuevo diseño.

**Educación Ambiental:** Destinar fondos para programas educativos que informen a la comunidad sobre los beneficios y cuidado de los jardines de bajo consumo hídrico.

Plazo de implementación: Corto y mediano plazo

**Planificación y Diseño:** 9 meses (identificación de áreas, diseño del paisaje y selección de especies).

**Implementación:** 6 meses (instalación de nuevos jardines y retirada de los existentes).

**Monitoreo y Ajustes:** 12 meses (evaluación de la eficacia y ajustes según el rendimiento).





	Nivel medio y alto
	<b>Reducción del Consumo de Agua:</b> Medir la disminución en el uso de agua para el riego de jardines.
	<b>Eficiencia en el Uso del Agua:</b> Evaluar la eficiencia en el uso del agua en los nuevos jardines.
	<b>Promoción de la Biodiversidad:</b> Observar cómo el cambio en la vegetación impacta la biodiversidad local.

	Considerar criterios de eficiencia energética e hídrica en las nuevas viviendas sociales y proyectos inmobiliarios
	La medida implica incorporar criterios de eficiencia energética e hídrica en el diseño y construcción de nuevas viviendas sociales y proyectos inmobiliarios. Esto significa adoptar prácticas y tecnologías que optimicen el consumo de energía y agua, con el objetivo de reducir el impacto ambiental y mejorar la sostenibilidad de las viviendas.
	Departamento de Medio Ambiente: Apoyo técnico

	<p><b>Departamento encargado de obras:</b> Establecer los criterios de eficiencia energética e hídrica a considerar.</p>
	<p><b>Asesoría Urbana:</b> Considerarlo en el plan regulador.</p>
	<p>No considera inversión más allá de las HH de los distintos funcionarios municipales que participarán. Sin embargo, para el apoyo técnico se podrían ocupar fondos municipales.</p>
	<p><b>Plazo de implementación:</b> Corto, mediano y largo plazo</p>
	<p><b>Desarrollo de normativas (1 año):</b> Incluye la elaboración de normativas que establezcan los criterios de eficiencia energética e hídrica que deben cumplir las nuevas viviendas y proyectos inmobiliarios.</p>
	<p><b>Implementación (1 a 2 años):</b> Implementación de normativa en los diseños de las nuevas viviendas y proyectos inmobiliarios a través de rediseños, cambios en la planificación y ejecución de las obras.</p>
	<p><b>Monitoreo (1 año):</b> Verificación y certificación de que las viviendas y proyectos inmobiliarios cumplen con los criterios de eficiencia energética e hídrica establecidos en las normativas.</p>
	<p>Nivel medio y alto</p>
	<p><b>Consumo de Energía por Vivienda:</b> Medir la cantidad de energía consumida por unidad habitacional, comparando el consumo de las nuevas viviendas con estándares de eficiencia energética.</p>





**Materiales Sostenibles:** Evaluar la utilización de materiales de construcción sostenibles y de bajo impacto ambiental en el proceso de construcción.

**Uso de Energías Renovables:** Medir la incorporación de fuentes de energía renovable.

**Calificación Energética:** Aplicar sistemas de calificación energética para las viviendas, proporcionando una medida estandarizada de su eficiencia en comparación con normativas y estándares.

Incluir criterios de cambio climático en la formulación y actualización de los planes reguladores

La medida implica incorporar criterios relacionados con el cambio climático en la formulación y actualización de los planes reguladores. Esto significa considerar factores como la resiliencia frente a eventos climáticos extremos, la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, y la adaptación a los impactos climáticos en la planificación y desarrollo urbano.



**Municipalidad (SECPLA):** Encargada de liderar la actualización del plan regulador, integrando criterios de cambio climático.

**Expertos en Cambio Climático funcionarios municipales:** Colaborar con la municipalidad para identificar y evaluar los impactos potenciales del cambio climático en el área urbana.

**Asesoría Urbana:** Considerarlo en el plan regulador.

**Presupuesto Municipal:** Destinar fondos para la revisión y actualización del plan regulador.

**Consultorías Especializadas:** Contratar expertos en cambio climático para asesorar en la integración de criterios específicos.

**Recursos de Cooperación Internacional:** Buscar apoyo financiero de organizaciones internacionales enfocadas en el cambio climático.

Plazo de implementación: Corto y mediano plazo

**Revisión Preliminar:** 6 meses (identificación de áreas de intervención y evaluación de impactos).

**Desarrollo del Plan Actualizado:** 18 meses (integración de criterios de cambio climático).





**Aprobación e Implementación:** 12 meses (proceso de revisión y aprobación del nuevo plan regulador).

Nivel medio y alto

**Resiliencia Urbana:** Evaluar la capacidad de la planificación urbana para hacer frente y recuperarse de eventos climáticos extremos, como inundaciones, tormentas o sequías.

**Reducción de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero:** Medir la eficacia de los planes reguladores en la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

**Infraestructura Verde:** Medir la cantidad y calidad de áreas verdes y espacios naturales planificados.

**Drenaje Sostenible:** Evaluar la implementación de estrategias de drenaje sostenible que minimicen el impacto de inundaciones y promuevan la gestión sostenible del agua.

**Integración de Criterios Climáticos en Evaluaciones Ambientales:** Evaluar la inclusión de criterios climáticos en las evaluaciones ambientales estratégicas y en los procesos de revisión y aprobación de proyectos urbanos.



	<p>Capacitar a las comunidades sobre el cambio climático con el fin de estar preparada para abordar los efectos del cambio climático</p> <p>Esta capacitación busca mejorar la conciencia y comprensión de los residentes sobre los impactos del cambio climático, así como proporcionarles herramientas y conocimientos prácticos para adaptarse y mitigar los posibles riesgos asociados.</p> <p>Departamento de Medio Ambiente: Liderar el proceso</p> <p>Departamento de Organizaciones comunitarias: Apoyar en la identificación de estos líderes</p> <p>No considera inversión más allá de las HH de los distintos funcionarios municipales que participarán. De todas formas, será fundamental los esfuerzos en la vinculación con los líderes con el fin asegurar el compromiso con las capacitaciones.</p> <p>Plazo de implementación: Corto y largo plazo</p> <p><b>Planificación (3 meses):</b> Identificación de necesidades específicas de capacitación, la creación de materiales educativos y el diseño del programa de capacitación.</p>
--	--





**Implementación (6 meses):** De acuerdo con la disponibilidad de las comunidades, frecuencia y duración de las sesiones planificadas.

**Seguimiento (anual):** Evaluar el impacto de la capacitación, realizar seguimiento con las comunidades y ajustar el programa según sea necesario.

Nivel bajo, medio y alto

**Conocimiento y Conciencia:** Medir el aumento en el conocimiento y la conciencia de la comunidad sobre los conceptos clave del cambio climático.

**Adopción de Prácticas Sostenibles:** Observar la implementación de prácticas sostenibles por parte de la comunidad.

**Reducción de Emisiones:** Evaluar la disminución de emisiones de gases de efecto invernadero como resultado de cambios en el comportamiento de la comunidad con las capacitaciones

**Colaboración Comunitaria:** Observar la colaboración y la formación de redes dentro de la comunidad para abordar cuestiones relacionadas con el cambio climático.



Medir la huella hídrica a nivel municipal con el fin de implementar medidas concretas orientadas a reducir la demanda hídrica

La medida consiste en medir la huella hídrica a nivel municipal para entender y gestionar el uso del agua. El objetivo es implementar medidas específicas que reduzcan la demanda hídrica, promoviendo un uso más eficiente y sostenible del recurso.

**DIMAO:** Coordinar la medición de la huella hídrica a nivel local. Colaborar en la implementación de medidas para reducir la demanda hídrica.

**Comunidad Local:** Participar en iniciativas de concientización y educación sobre el uso eficiente del agua.

**Presupuesto Municipal:** Asignar recursos para la medición de la huella hídrica y la implementación de medidas.

**Fondos Gubernamentales:** Destinar fondos del gobierno para apoyar iniciativas municipales de gestión hídrica.

Plazo de implementación: Corto y mediano plazo





**Preparación y Planificación (6 meses):** Identificación de metodologías de medición de la huella hídrica, la recolección de datos, y la planificación detallada del estudio.

**Medición de Huella Hídrica (1 año):** Recopilación de datos necesarios, Análisis de la huella hídrica a nivel municipal y comprensión de los patrones de consumo.

**Desarrollo e Implementación de Medidas (1 año):** Elaboración de estrategias, políticas y programas que se deriven de los resultados del análisis de la huella hídrica.

**Monitoreo continuo:** Evaluación periódica para medir el impacto de estas medidas y realizar ajustes según sea necesario.

Nivel bajo, medio y alto

**Reducción de Consumo de Agua por Habitante:** Medir la disminución en el consumo per cápita como indicador de eficacia.

**Mejora en la Eficiencia del Uso del Agua:** Evaluar la eficiencia de las prácticas implementadas en comparación con los niveles anteriores.

**Participación Comunitaria:** Evaluar el nivel de participación y compromiso de la comunidad en la gestión del agua.



Medir la huella de Carbono a nivel municipal (recintos municipales).

La medida consiste en medir la huella de carbono a nivel municipal para entender y gestionar la emisión de GEI.

**DIMAO:** Coordinar la medición de la huella de carbono a nivel local. Esto a nivel progresivo de recintos municipales.

**Ministerio de Medioambiente:** Brindar asesoramiento técnico y apoyo para la medición.

**Comunidad Local:** Participar en iniciativas de concientización y educación sobre el uso eficiente del agua.

**Presupuesto Municipal:** Asignar recursos para la medición de la huella y la implementación de medidas.

**Fondos Gubernamentales:** Destinar fondos del gobierno para apoyar iniciativas municipales de gestión climática.

Plazo de implementación: Corto y mediano plazo





**Preparación y Planificación (6 meses):** Identificación de metodologías de medición de la huella, la recolección de datos, y la planificación detallada del estudio.

**Medición de Huella Hídrica (1 año):** Recopilación de datos necesarios, Análisis de la huella a nivel municipal y comprensión de los patrones de emisiones.

**Desarrollo e Implementación de Medidas (1 año):** Elaboración de estrategias, políticas y programas que se deriven de los resultados del análisis de la huella de carbono.

**Monitoreo continuo:** Evaluación periódica para medir el impacto de estas medidas y realizar ajustes según sea necesario.

Nivel bajo, medio y alto

**Participación Comunitaria:** Evaluar el nivel de participación y compromiso de la comunidad en la gestión del agua.

Disminución en emisiones de gases efecto invernadero (GEI).

## XXII. Conclusión

El Plan de Acción Climática Comunal (PACC) 2025-2035 de Conchalí constituye un instrumento estratégico de planificación territorial y gestión ambiental que se alinea con los mandatos establecidos en la Ley Marco de Cambio Climático (Ley N°21.455), así como con los compromisos internacionales asumidos por el Estado de Chile en el marco del Acuerdo de París y la Estrategia Climática de Largo Plazo (ECLP).

A partir de un diagnóstico integral de vulnerabilidades, amenazas y capacidades locales, el PACC establece una hoja de ruta robusta orientada a la mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y a la adaptación a los impactos del cambio climático a nivel comunal. Las medidas propuestas incorporan criterios técnicos de priorización, mecanismos de financiamiento, plazos definidos e indicadores de monitoreo y evaluación, fortaleciendo con ello la gobernanza climática local.

Asimismo, el plan promueve un enfoque ecosistémico y territorial, integrando Soluciones Basadas en la Naturaleza (SbN), estrategias de eficiencia energética, movilidad sostenible, gestión hídrica y restauración ecológica, entre otras acciones. Estas medidas no solo permiten avanzar hacia la resiliencia climática comunal, sino que también contribuyen al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), especialmente el ODS 13 "Acción por el Clima".

Como reflexión final podemos comentar que el desafío climático requiere más que voluntad; exige coherencia institucional, visión estratégica y una ciudadanía activa e informada. Este plan es solo el punto de partida. La verdadera transformación se dará en la implementación sostenida, el monitoreo riguroso y la capacidad de adaptación ante nuevas condiciones. Conchalí tiene la oportunidad histórica de convertirse en un referente en acción climática local, articulando saberes técnicos, participación comunitaria y decisiones basadas en evidencia para construir un territorio más justo, resiliente y sostenible para las generaciones presentes y futuras.

EQUIPO DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE, ASEO Y ORNATO  
COMITÉ CAMBIO CLIMÁTICO MUNICIPAL

PLAN ACCIÓN CAMBIO CLIMÁTICO  
2025-2035  
Municipalidad de Conchalí



