



PLAN DE ACCIÓN COMUNAL
AL CAMBIO CLIMATICO
COMUNA DE RANCAGUA

Alcalde

Raimundo Agliati Marchant

SECPLAC

Pablo Fuentes Flores

Elaborado por

Equipo Municipal

Andrés Cáceres Alarcón, Asesor Urbanista, SECPLAC.

Barbara Osorio Correa, Geógrafa, DSPGR y SECPLAC.

Bianca Sánchez Ramírez, Ingeniera Civil Ambiental, SECPLAC.

Julio Carmona Balbontín, Trabajador Social, SECPLAC.

María Paz Neira Garrido, Arquitecta, SECPLAC.

Raúl Rubio Flores, Ingeniero Forestal, DGA.

Colaboradores

Carlos Ortega Zúñiga, Trabajador Social, DGA.

Equipo GOBLA.

Hernán Silva Bórquez, Ingeniero Civil, SECPLAC.

Makarena Verdugo Cañete, Ingeniera Forestal, DGA.

María Paz Astica Capra, Arquitecta, SECPLAC.

Junio 2025

Contenido

PRESENTACIÓN	5
INTRODUCCIÓN	6
CAPÍTULO 1: CAMBIO CLIMÁTICO	7
CAPÍTULO 2: MARCO NORMATIVO	10
CAPÍTULO 3: PRINCIPIOS ORIENTADORES Y EJES TRANSVERSALES	11
CAPÍTULO 4: METODOLOGÍA	13
CAPÍTULO 5: CONTEXTO SOCIOTERRITORIAL DE RANCAGUA.	15
Características demográficas:	15
Características Geográficas:	16
Área Metropolitana de O'Higgins	17
Vulnerabilidad	18
Parcelas de Agrados	20
Microbasurales	21
Gestión de Residuos	22
Percepción de la crisis climática en la comuna de Rancagua.	23
CAPÍTULO 6: CONTEXTO CLIMÁTICO Y AMBIENTAL DE LA COMUNA DE RANCAGUA	24
Temperatura	24
Precipitaciones	24
Gases de efecto invernadero GEI	25
Calidad del aire	25
Rancagua en cifras	26
CAPÍTULO 7: AMENAZAS PRESENTES EN RANCAGUA COMO CONSECUENCIA DEL CAMBIO CLIMÁTICO	28
Escasez hídrica	28
Eventos climatológicos extremos	28
Olas de calor	29
Olas de frío	29
Inundaciones (precipitaciones intensas en corto tiempo)	30
CAPÍTULO 8: IMPACTOS CLIMÁTICOS:	31
CAPÍTULO 9: MATRÍZ DE RIESGOS	32
1. VISIÓN Y OBJETIVOS	33
2. PILARES Y MEDIDAS	36
GOBERNANZA	36
EDUCACIÓN	45
INFRAESTRUCTURA Y ECOSISTEMA	51
GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	58
TECNOLOGÍA	65
3. RESUMEN EJECUTIVO DE LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DEL PLAN ACCIÓN COMUNAL DE CAMBIO CLIMÁTICO DE LA COMUNA DE RANCAGUA.	69
CAPÍTULO 10: ACCIONES MUNICIPALES CLIMATICAS PREVIAS AL PACCC	70
CAPÍTULO 11: MONITOREO, EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PLAN	71
CAPÍTULO 12: ANEXO	72
GLOSARIO – ABREVIATURAS – ACRÓNIMOS	73

PRESENTACIÓN

RANCAGUA SE PREPARA PARA EL FUTURO

El cambio climático no es una amenaza lejana. Está ocurriendo aquí y ahora, y sus impactos ya los sentimos en nuestra ciudad. Como municipio, no podemos quedarnos de brazos cruzados. Tenemos la responsabilidad de actuar, de anticiparnos, de construir una ciudad resiliente, sostenible y preparada.

Este Plan de Acción Comunal de Cambio Climático es parte de ese compromiso. No es un documento más. Es una hoja de ruta concreta, realista y ambiciosa que desarrollamos íntegramente con equipos municipales. Eso no solo nos dio conocimiento técnico: nos dio sentido de pertenencia. Porque las soluciones a los grandes desafíos globales también se construyen desde lo local, con profesionalismo, con convicción y con amor por nuestra ciudad.

El plan considera medidas de mitigación y adaptación, pero también incluye algo fundamental: educación ambiental, participación ciudadana y cuidado de la biodiversidad. Porque no se trata solo de responder a una emergencia climática. Se trata de mejorar la calidad de vida de cada rancagüina y rancagüino, hoy y mañana.

Vivimos en tiempos donde las ciudades tienen que liderar. Y Rancagua está lista para hacerlo.

Raimundo Agliati Marchant
Alcalde de Rancagua

INTRODUCCIÓN

Actualmente, las ciudades concentran cerca del 55 % de la población mundial, generan aproximadamente el 80 % del producto interno bruto global y son responsables de alrededor del 70 % de las emisiones de gases de efecto invernadero (ONU-Hábitat, 2022). Se estima que, para el año 2050, el 70 % de la población mundial residirá en áreas urbanas, lo que posiciona a las ciudades como actores clave tanto en la generación del problema como en la implementación de soluciones frente a la crisis climática (Banco Mundial, 2023).

Durante el siglo XXI, el acelerado proceso de urbanización, junto con los impactos crecientes del cambio climático y la globalización, ha generado múltiples tensiones que afectan la sostenibilidad y habitabilidad de las ciudades. Estas se manifiestan en desafíos como la desigualdad social, el desempleo, la escasez de vivienda, la pérdida de biodiversidad, el deterioro de infraestructura y la exposición a eventos climáticos extremos, tales como inundaciones y sequías. La pandemia de COVID-19 profundizó aún más estas vulnerabilidades urbanas, revelando la necesidad urgente de construir territorios más resilientes y preparados. Según el Banco Mundial (2021), si no se adoptan medidas eficaces antes del año 2030, más de 77 millones de personas podrían caer en la pobreza, y se requerirán alrededor de 314 mil millones de dólares anuales para responder a desastres naturales.

En este contexto, Chile ha asumido una serie de compromisos nacionales e internacionales, tales como la ratificación del Acuerdo de París, la adhesión al Acuerdo de Escazú y la promulgación de la Ley Marco de Cambio Climático (Ley N.º 21.455) en 2022. Esta ley establece el marco jurídico e institucional para la acción climática en el país, fijando como objetivo alcanzar la carbono neutralidad a más tardar en 2050. Uno de sus pilares fundamentales es la descentralización de la acción climática, estableciendo la obligación de que todos los municipios elaboren Planes de Acción Comunal contra el Cambio Climático (PACCC).

El propósito general de estos planes, según lo establece la LMCC, es **reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y diseñar estrategias locales de mitigación y adaptación al cambio climático**, incorporando un enfoque territorial que considere las particularidades ambientales, sociales y económicas de cada comuna, así como un enfoque de género que promueva la equidad y la inclusión en la planificación y ejecución de sus acciones (Ministerio del Medio Ambiente, 2022).

En concordancia con este mandato, la Ilustre Municipalidad de Rancagua conformó un Equipo Gestor para la elaboración de su PACCC, con el acompañamiento técnico del Ministerio del Medio Ambiente. Este proceso fue desarrollado mediante una metodología participativa, involucrando a funcionarias y funcionarios de diversas unidades municipales, representantes de la comunidad, de la División de Educación y Salud de CORMUN, así como actores relevantes del territorio. El plan fue aprobado por el Honorable Concejo Municipal el **03 de junio de 2025**.

El PACCC de Rancagua se fundamenta en instrumentos comunales clave, como el Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO), el Plan Regulador Comunal y normativas ambientales locales. Asimismo, incorpora diagnósticos técnicos y territoriales, así como los resultados de procesos de participación ciudadana. A través de este instrumento, se establecen una visión estratégica, objetivos específicos, un plan de acción y un sistema de seguimiento que orientan la respuesta local frente a la crisis climática. Todo ello con un enfoque que busca fortalecer la resiliencia del territorio, reducir en lo posible su vulnerabilidad, y avanzar hacia un desarrollo comunal sostenible, bajo en emisiones, y social y ambientalmente justo.

CAPÍTULO 1: CAMBIO CLIMÁTICO

La crisis climática constituye uno de los mayores desafíos globales del siglo XXI, y sus efectos ya se manifiestan de forma alarmante tanto a nivel planetario como en los territorios locales. Según el Sexto Informe de Evaluación del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC, 2023), la temperatura global promedio ha aumentado aproximadamente 1,1 °C entre el periodo preindustrial (1850–1900) y la década 2011–2020. En el caso de Chile, las proyecciones indican que las zonas centro y centro-norte podrían experimentar un incremento de hasta 5 °C hacia finales de este siglo, acompañado por una reducción de hasta un 40 % en las precipitaciones. Este escenario amenaza gravemente la seguridad hídrica, la producción agrícola y la calidad de vida de millones de personas (Salazar, 2024).

El grado de calentamiento e impactos climáticos en el futuro dependen de las acciones que se tomen ahora y a corto plazo

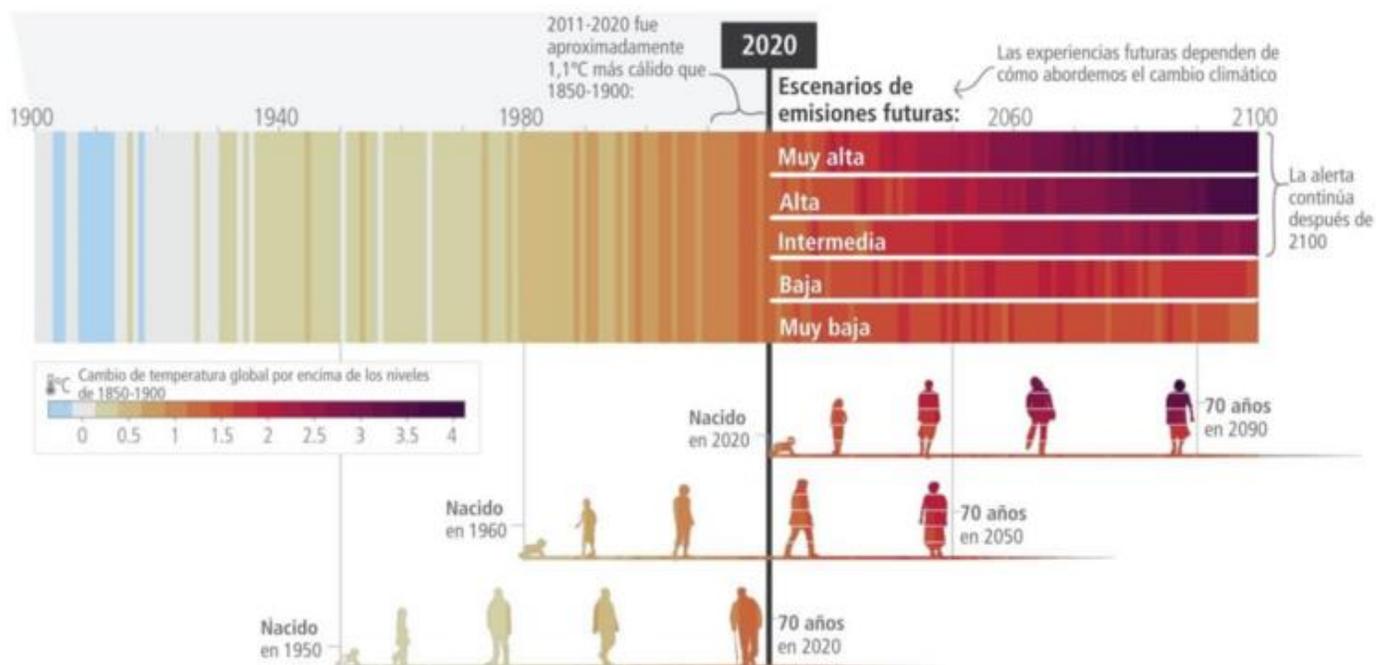


Figura 1 La tendencia ascendente de la temperatura global a lo largo del tiempo
Fuente: Reporte AR6 IPCC del 2023

A esta tendencia se suma el concepto del “Día de la Sobre capacidad de la Tierra”, que refleja la insostenibilidad de nuestro consumo ecológico. En Chile, este umbral se alcanzó el 17 de mayo de 2025, lo que implica que en apenas cinco meses se han utilizado más recursos de los que los ecosistemas pueden regenerar en un año (Global Footprint Network, 2025). Desde 2020, el país opera en déficit ecológico, utilizando recursos del futuro sin permitir su recuperación (Greenpeace Chile, 2024).

Country Overshoot Days 2025

When Earth Overshoot Day would land if all the people around the world lived like...

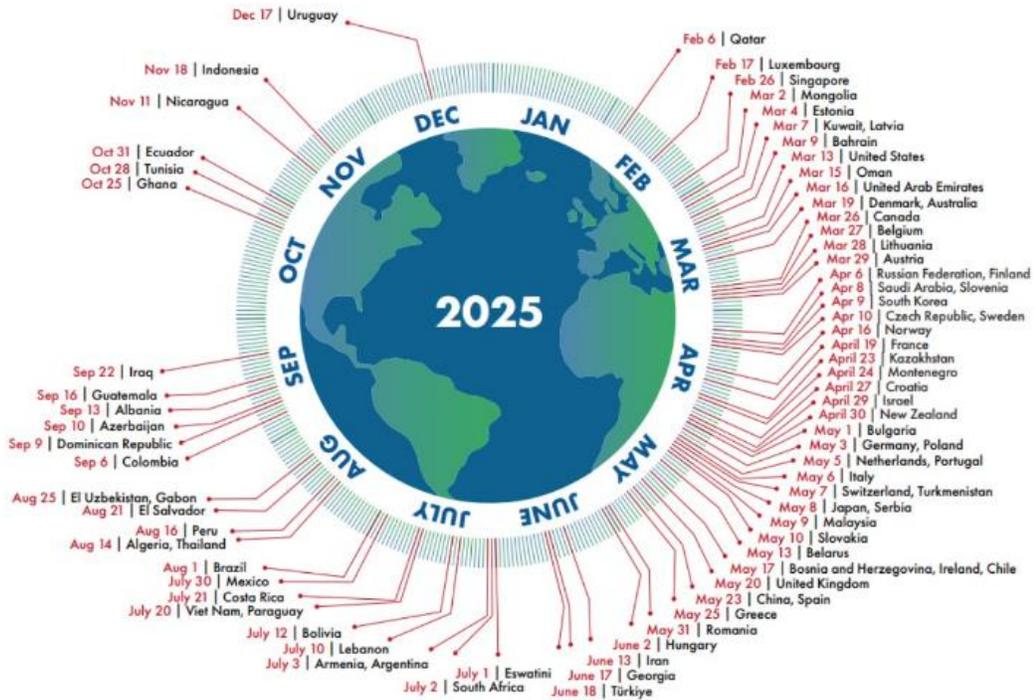


Figura 2 Mapa mundial del "Día de la Sobrecapacidad de la Tierra" para varios países.

Fuente: <https://www.overshootday.org/newsroom/country-overshoot-days/>

Esta sobreexplotación de la naturaleza ocurre en un contexto donde múltiples límites planetarios han sido transgredidos. En 2009 se habían excedido tres umbrales ambientales; para 2023, esa cifra ascendía a seis, entre ellos el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, la alteración de los ciclos del nitrógeno y fósforo, y la integridad del sistema terrestre (Boell Foundation, 2024). Esto evidencia una presión creciente sobre los sistemas que sostienen la vida en la Tierra.

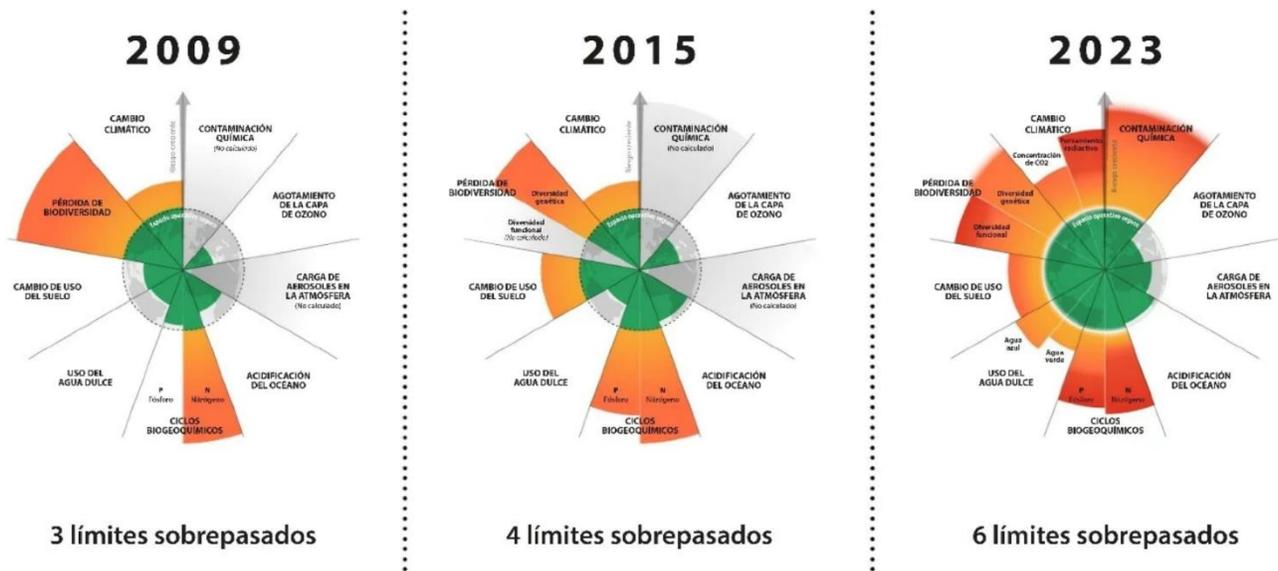


Figura 3 Gráfico circular o de barras que represente los límites planetarios y muestre cómo hemos excedido varios de ellos.

Fuente: <https://cl.boell.org/es/2024/05/15/los-limites-planetarios-un-llamado-urgente-repensar-el-desarrollo>

Chile es especialmente vulnerable al cambio climático debido a su geografía diversa y a la multiplicidad de climas y ecosistemas que lo conforman. Esta vulnerabilidad se expresa de forma desigual a lo largo del territorio. En la zona centro-norte, por ejemplo, la disminución de las precipitaciones y el aumento sostenido de las temperaturas afectan gravemente la disponibilidad de agua, especialmente en la cordillera de los Andes, donde se encuentran los glaciares que alimentan las principales cuencas del país (Salazar, 2024). A esto se suman eventos extremos como aluviones, marejadas y procesos de erosión costera que amenazan tanto a las comunidades costeras como a los ecosistemas asociados. Asimismo, la degradación de humedales y la pérdida de vegetación nativa reducen la capacidad del territorio para adaptarse a estos impactos, afectando los servicios ecosistémicos esenciales como la purificación del agua, la regulación térmica y la producción de alimentos.

Frente a este panorama, se requiere una respuesta urgente y estructurada que combine estrategias de mitigación y adaptación. La mitigación busca reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, mientras que la adaptación apunta a fortalecer la resiliencia de las comunidades y de los ecosistemas ante los impactos ya presentes. En este contexto, la biodiversidad cobra un papel central: ecosistemas saludables permiten capturar carbono, regular el clima, proteger suelos y cuerpos de agua, y generar una red de beneficios fundamentales para el bienestar humano (Boell Foundation, 2024). La conservación de la naturaleza no solo ayuda a enfrentar la crisis climática, sino que también aporta co-beneficios como la creación de hábitat, la regulación hídrica y la purificación del aire. Estos procesos son especialmente importantes en contextos urbanos, donde fenómenos como las islas de calor o la escasez de áreas verdes intensifican los efectos del cambio climático.

Si bien Chile ha asumido compromisos internacionales relevantes, como la meta de carbono neutralidad al año 2050 —establecida en su Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC)—, su alta exposición a eventos extremos y a la degradación de sus ecosistemas exige un enfoque adaptativo prioritario. La aprobación de la Ley Marco de Cambio Climático (Ley N.º 21.455), que establece responsabilidades y obligaciones para todos los niveles del Estado, representa un avance importante, pero su implementación requiere aterrizar las políticas nacionales en instrumentos locales, adecuados a las realidades y necesidades específicas de cada comuna.

En este contexto, la elaboración de Planes de Acción Comunal de Cambio Climático (PACCC) se presenta como una herramienta esencial para operacionalizar la política climática nacional a nivel territorial. Su función es doble: por un lado, institucionaliza la acción climática en la gestión municipal; por otro, permite construir una hoja de ruta participativa que articule las capacidades locales, las demandas ciudadanas y la información técnica para enfrentar los desafíos actuales y futuros. Estos planes no surgen en el vacío, sino que se apoyan en un conjunto de iniciativas ambientales ya implementadas por los municipios, como programas de reciclaje, eficiencia energética, áreas verdes, control de plagas, educación ambiental, gestión del riesgo, entre otros. El PACCC permite fortalecer y articular estas acciones, proyectándolas desde una visión de sostenibilidad, equidad y justicia climática.

Por tanto, la creación de un PACCC en comunas como Rancagua no solo responde a una obligación normativa, sino a una necesidad urgente. Las amenazas climáticas son reales, crecientes y diferenciadas territorialmente. El tiempo para los ajustes graduales ha pasado. La planificación climática local debe ser ambiciosa, transformadora y colaborativa, poniendo en el centro a las personas, los ecosistemas y las futuras generaciones.

CAPÍTULO 2: MARCO NORMATIVO

La gestión del cambio climático en Rancagua se enmarca en un sistema normativo que abarca desde acuerdos globales hasta leyes y políticas nacionales, buscando fortalecer la capacidad municipal para enfrentar sus efectos. Este marco define las responsabilidades y herramientas para implementar acciones de mitigación y adaptación, contribuyendo a una comuna más resiliente y sostenible.

En el ámbito nacional, la **Ley Marco de Cambio Climático (N.º 21.455)** es el pilar de la acción climática en Chile. Su meta es lograr una economía baja en emisiones y la carbono neutralidad para 2050, además de promover la adaptación a los impactos climáticos. Exige la elaboración de **Planes de Acción Comunal de Cambio Climático (PACCC)**, que deben diagnosticar la vulnerabilidad local y proponer medidas de mitigación y adaptación. También resalta la necesidad de integrar la variable climática en la planificación territorial y las ordenanzas municipales, fortaleciendo el rol de los municipios.

Complementariamente, la **Ley N.º 21.364 sobre el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SINAPRED)** establece un marco para la gestión del riesgo de desastres, crucial para la adaptación climática. Esta ley obliga a los municipios a tener **Planes Comunales para la Reducción del Riesgo de Desastres**, lo que permite anticipar y mitigar los impactos de eventos extremos como sequías, incendios e inundaciones, cuya frecuencia e intensidad han aumentado debido al cambio climático.

La **Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades (N.º 18.695)** otorga competencias municipales en planificación urbana, protección ambiental y prevención de riesgos, herramientas esenciales para la gestión climática local. Gracias a esta ley, Rancagua puede implementar políticas públicas que aborden de manera integral el desarrollo urbano sostenible y la protección ambiental.

Chile ha asumido importantes compromisos internacionales como la ratificación de la **Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC)**, el **Acuerdo de París** y la adhesión a la **Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible**, especialmente los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) **11** (Ciudades y comunidades sostenibles) y **13** (Acción por el clima). Estos compromisos demandan una gobernanza climática multinivel, donde la acción local es fundamental para cumplir las metas nacionales y globales de mitigación y adaptación, promoviendo también los principios de equidad y justicia climática.

Las políticas públicas nacionales complementan este marco legal. La **Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC)** fue el primer instrumento de planificación climática a largo plazo, orientando la incorporación de acciones multisectoriales y descentralizadas. El **Plan de Acción Nacional de Cambio Climático (PANCC II)** operacionaliza esta estrategia, definiendo medidas concretas y mecanismos de seguimiento para enfrentar el cambio climático en los distintos territorios. Dentro de este plan se incluye el **Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC)**, que busca reducir la vulnerabilidad del país ante fenómenos climáticos adversos.

La **Estrategia Climática de Largo Plazo (ECLP)** se enfoca en alcanzar la carbono neutralidad al 2050 y en promover la resiliencia territorial con un enfoque de justicia climática. De igual modo, las **Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC)** fijan metas cuantificables de reducción de gases de efecto invernadero y fortalecimiento de capacidades, con énfasis en la participación subnacional y comunitaria.

En el ámbito territorial y urbano, la **Política Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU)** y la **Política Nacional de Ordenamiento Territorial (PNOT)** fomentan un desarrollo sostenible y resiliente, incorporando la gestión del riesgo climático en la planificación urbana y territorial. Estas políticas apoyan la integración de criterios ambientales, sociales y económicos para reducir la vulnerabilidad de las comunidades y asegurar un uso eficiente y equitativo del territorio. Así como la **Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC)** y su reglamento, la **Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC)**, exigen que los Planes Reguladores Comunales (PRC) incluyan objetivos y acciones relacionadas con la adaptación y mitigación del cambio climático, facilitando la implementación de intervenciones urbanas coherentes con la emergencia climática.

CAPÍTULO 3: PRINCIPIOS ORIENTADORES Y EJES TRANSVERSALES

El Plan de Acción Comunal de Cambio Climático (PACCC) de Rancagua se construye sobre una base ética, técnica y participativa que guía su diseño, implementación y seguimiento. En su formulación se han incorporado principios orientadores y enfoques transversales que aseguran la coherencia del plan con los marcos internacionales, nacionales y territoriales —especialmente con la Ley Marco de Cambio Climático (Ley N.º 21.455)—, y que permiten su adaptación a la realidad social, ambiental y cultural de la comuna.

Estos principios y enfoques guían la acción climática local desde una perspectiva integradora, promoviendo no solo la adaptación y mitigación frente al cambio climático, sino también una transformación justa, resiliente, inclusiva y sostenible del territorio.

La incorporación de estos elementos refuerza la legitimidad del PACCC, aumenta la efectividad de sus medidas y fortalece una gobernanza climática participativa, transparente y democrática, en armonía con la diversidad y complejidad del territorio comunal.

Principios Orientadores



1. Principio Científico

El PACCC se fundamenta en evidencia científica, utilizando diagnósticos técnicos actualizados que permiten comprender los riesgos, impactos y oportunidades derivados del cambio climático. Esta base técnica orienta la formulación de medidas eficaces y sustentables.



2. Principio de No Regresividad

Este principio establece que ninguna acción del plan debe significar un retroceso respecto a los avances alcanzados en materia climática. El PACCC se compromete a mantener y consolidar los logros previos, asegurando una acción climática continua y acumulativa.



3. Principio Precautorio

Ante la incertidumbre inherente a los efectos del cambio climático, el plan opta por adoptar medidas preventivas, priorizando la protección de la vida, los ecosistemas y la infraestructura crítica. Este principio se refleja especialmente en las estrategias de planificación territorial resiliente y gestión del riesgo de desastres.



4. Principio de Progresividad y Máxima Ambición

El PACCC asume el compromiso de avanzar progresivamente hacia medidas climáticas más ambiciosas y transformadoras. La progresividad se expresa en la mejora continua, la ampliación de alcance y la integración creciente con otras políticas públicas orientadas a la sostenibilidad.



5. Principio de Urgencia Climática

Reconociendo la gravedad y velocidad de la crisis climática, el PACCC plantea respuestas inmediatas y decididas. Esto se evidencia en la definición de objetivos y acciones concretas de corto y mediano plazo, enfocadas en reducir vulnerabilidades y acelerar la adaptación.



6. Principio de Coherencia

El PACCC asegura la articulación interna entre sus objetivos estratégicos y medidas, y la coherencia externa con los marcos normativos e instrumentos de planificación a nivel local, nacional e internacional, como la Agenda 2030 y el Acuerdo de París.

Enfoques Transversales



1. Enfoque de Equidad Territorial / Justicia Climática

El plan reconoce que los efectos del cambio climático afectan de forma desigual a distintos grupos y territorios. Por ello, promueve soluciones que garanticen justicia social, ambiental y territorial, asegurando que las comunidades más vulnerables participen y se beneficien equitativamente de las acciones climáticas.



2. Enfoque de Gobernanza Colaborativa

Uno de los pilares del PACCC es la articulación entre actores públicos, privados, comunitarios y académicos para una gestión compartida del cambio climático. Este enfoque permite fortalecer capacidades, construir consensos y asegurar la sostenibilidad de las medidas en el tiempo.



3. Enfoque de Participación Ciudadana

La acción climática local requiere de una ciudadanía activa e informada. El PACCC promueve la participación de la comunidad en todo el ciclo del plan: diagnóstico, diseño, implementación, monitoreo y evaluación, generando apropiación y legitimidad social.



4. Enfoque de Territorialidad

Todas las medidas del PACCC están contextualizadas en la realidad específica de Rancagua, considerando sus características geográficas, ecológicas, sociales y culturales. Esta territorialización garantiza la pertinencia y efectividad de las acciones climáticas.



5. Enfoque de Transparencia

El plan promueve el acceso abierto a la información climática, el seguimiento de las acciones y la rendición de cuentas a la ciudadanía. La transparencia es un componente clave para construir confianza pública y fortalecer la gestión climática local.



6. Enfoque Ecosistémico

El PACCC integra la biodiversidad y los servicios ecosistémicos como elementos centrales en la adaptación y mitigación. A través de soluciones basadas en la naturaleza, restauración ecológica e infraestructura verde y azul, se promueve un equilibrio entre desarrollo humano y salud ambiental.



7. Enfoque de Género

Se reconoce la importancia de incorporar la perspectiva de género en todas las fases del plan, asegurando la equidad, representatividad e inclusión de mujeres y disidencias en los procesos de toma de decisiones y ejecución de acciones climáticas.



8. Enfoque de Flexibilidad

El PACCC es un instrumento dinámico, diseñado para ajustarse a nuevas evidencias, necesidades emergentes y contextos cambiantes. Esta flexibilidad permite su revisión periódica y la adaptación oportuna de sus medidas a lo largo del tiempo.

CAPÍTULO 4: METODOLOGÍA

La elaboración del Plan de Acción Comunal de Cambio Climático (PACCC) de la comuna de Rancagua se sustenta metodológicamente en el manual “¿Cómo elaborar un Plan de Acción Comunal de Cambio Climático?”, desarrollado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el Ministerio del Medio Ambiente (MMA). Este documento técnico proporciona lineamientos claros y detallados para la planificación climática a escala local, en coherencia con los principios establecidos por la Ley Marco de Cambio Climático (Ley N.º 21.455).

El proceso de formulación del PACCC se inició en marzo de 2024 y contempla la culminación de su fase de diseño en mayo de 2025. La metodología aplicada combinó enfoques participativos y técnicos, desarrollándose a través de reuniones quincenales con actores relevantes del municipio y de la comunidad, estructuradas en las siguientes etapas:

Preparación

A través del Oficio N.º 01967/2024, se aprueba el plan de trabajo del equipo gestor del plan, compuesto por representantes de distintas áreas municipales. Posteriormente, se llevó a cabo una reunión informativa con el Concejo Municipal, con el objetivo de presentar la iniciativa, alinear criterios y establecer los lineamientos generales del proceso de planificación.

Diagnóstico

Se desarrolló una caracterización climática y territorial de la comuna, identificando amenazas, riesgos, vulnerabilidades y capacidades de adaptación existentes. Esta etapa consideró la recopilación de información cuantitativa (revisión de datos climáticos e indicadores socioambientales) y cualitativa, mediante la aplicación de una encuesta de muestreo no probabilístico por conveniencia. La consulta alcanzó a 800 personas residentes en distintos sectores de la comuna, y tuvo como principal objetivo recoger percepciones locales sobre el cambio climático y sus efectos.

Diseño

En esta fase se definieron la visión y los objetivos estratégicos del PACCC a través de mesas de trabajo interdepartamentales e interdisciplinarias. A partir de ese proceso se formularon medidas y acciones de mitigación y adaptación, considerando además insumos provenientes de seminarios, charlas técnicas y una instancia de diálogo con representantes de Codelco, con el objetivo de conocer su respuesta ante emergencias ambientales y las acciones preventivas frente al cambio climático que aplican en su operación.

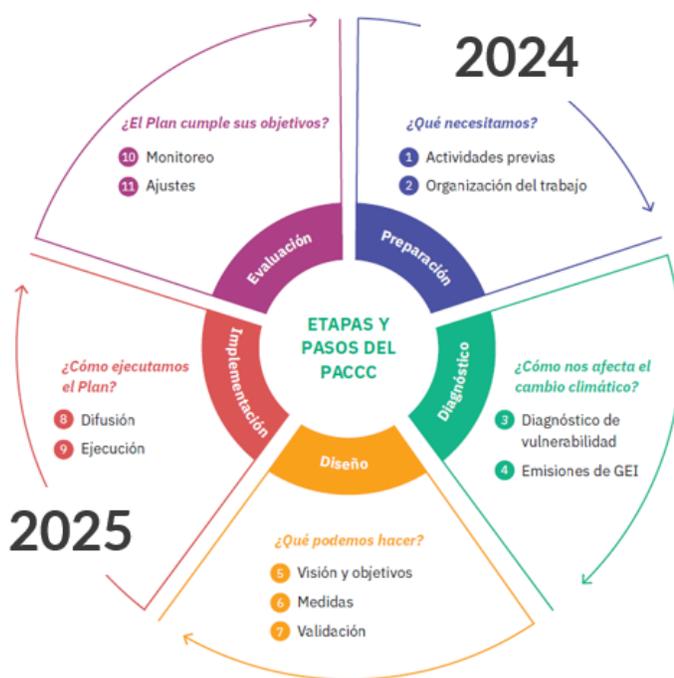


Figura 4 Ciclo de las etapas y pasos del PACCC

Fuente: Manual: ¿Cómo elaborar un Plan de Acción Comunal de Cambio Climático?, PNUD y MMA, con intervención propia

Presentación y Validación

El documento preliminar del PACCC fue sometido a distintos procesos de presentación y retroalimentación:

- **4.1 Presentación al Concejo Municipal:** Con fecha 21/01/2025 se entregó la versión preliminar del PACCC al Concejo Municipal para su revisión técnica y política.
- **4.2 Consulta Pública:** Durante 60 días el documento estuvo disponible en la página web oficial del municipio entre 01/02/2025 al 31/03/2025. La ciudadanía pudo revisar las propuestas y emitir comentarios u observaciones. Estas fueron posteriormente sistematizadas y respondidas para transparentar el proceso.
- **4.3 Presentación a Servicios Públicos:** Con fecha 26/03/2025 se socializó el plan con diversos organismos sectoriales, tales como SENAPRED, MINVU, MOP y MMA, con el fin de asegurar la coherencia interinstitucional de las acciones propuestas.
- **4.4 Presentación a la Comunidad Rural:** Se realizó una jornada especial con organizaciones y representantes de sectores rurales para presentar el PACCC, recoger observaciones específicas del mundo rural y fortalecer su inclusión en el plan.
- **4.5 Presentación al COSOC:** Finalmente, el documento fue presentado al Consejo Comunal de Organizaciones de la Sociedad Civil (COSOC) en fecha 30/04/2025, permitiendo su validación desde la perspectiva de la participación ciudadana organizada.

CRONOLOGÍA DE LAS ETAPAS Y PASOS DEL PACCC

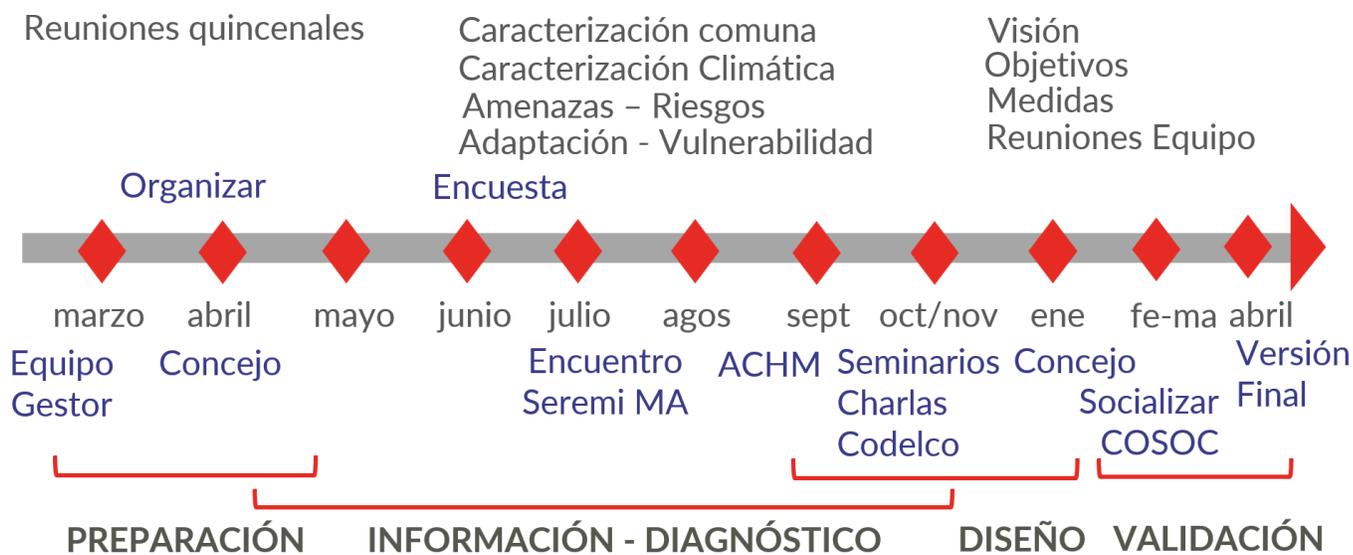


Figura 5 Cronología de las etapas PACCC
Fuente: Elaboración propia



Figura 6 Registro fotográfico de reuniones para elaboración PACCC
Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO 5: CONTEXTO SOCIOTERRITORIAL DE RANCAGUA.

Características demográficas:

Según los datos del Censo 2024, la comuna de Rancagua cuenta con una población total de 257.744 habitantes, de los cuales 125.172 son hombres (48,6%) y 132.572 mujeres (51,4%). La edad promedio de la población se sitúa en 37,9 años. Aunque las proyecciones estiman un crecimiento poblacional del 13,5% respecto al Censo 2017, lo que equivaldría a 274.407 habitantes para 2024, el crecimiento real fue de sólo un 6,6% en comparación con los datos censales anteriores.

La distribución etaria de la población se detalla a continuación:

- Primera infancia (0 a 5 años): 11.754 personas (4,56% del total), con predominio del sexo masculino.
- Infancia (6 a 11 años): 15.997 personas (6,21%), también con una mayoría de hombres.
- Adolescencia (12 a 17 años): 18.031 personas (7%), con una leve predominancia masculina.
- Juventud (18 a 29 años): 34.913 personas (13,55%), donde igualmente destaca una mayoría masculina.
- Adulthood (30 a 59 años): 126.571 personas (49,11%), con predominancia femenina.
- Tercera edad (60 a 79 años): 42.729 personas (16,58%), con una mayor proporción de mujeres.
- Cuarta edad (80 años o más): 7.749 personas (3,01%), donde también predomina la población femenina.

Esta estructura demográfica refleja una comuna con una base poblacional mayoritariamente adulta, y con una tendencia al envejecimiento, lo que representa un desafío relevante para la planificación de políticas públicas, especialmente en el contexto del cambio climático y la adaptación de servicios sociales y de salud.

Características Geográficas:



Figura 7 Red hidrográfica, cotas de nivel y barreras físicas, en la comuna de Rancagua
Fuente: Elaboración propia

La comuna de Rancagua, capital de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, se ubica en la cuenca del río Cachapoal, al sur de Santiago, en el corazón del Valle Central de Chile. Su geografía está enmarcada entre la cordillera de la Costa y la cordillera de los Andes, lo que le confiere una diversidad territorial que transita desde la planicie agrícola hasta las zonas precordilleranas. Con una superficie de 260 km², limita con las comunas de Graneros, Machalí, Donihue y Olivar, constituyéndose como un nodo estratégico en la dinámica urbana regional.

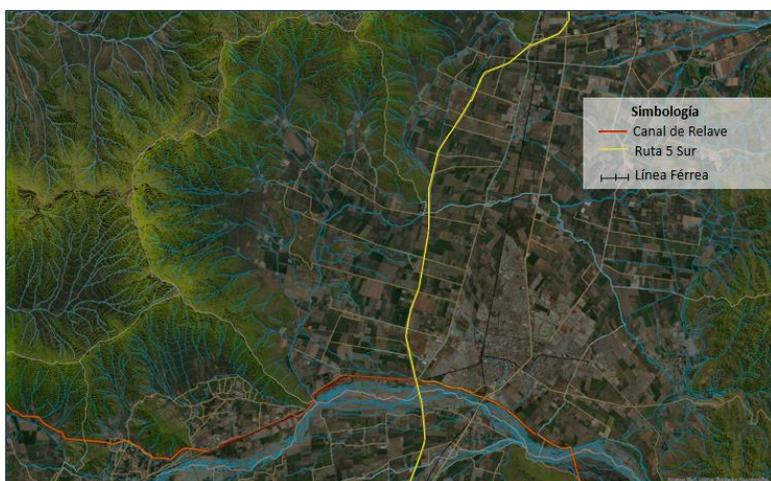


Figura 8 Red hidrográfica, cotas de nivel en rojo canal de relave y en amarillo línea de ferrocarriles en la comuna de Rancagua
Fuente: Elaboración propia

El río Cachapoal representa un componente esencial del sistema hídrico comunal y es la principal fuente de una extensa red de canales de regadío que sustentan la actividad agrícola, el abastecimiento de agua y el equilibrio ecosistémico. Sin embargo, este sistema enfrenta amenazas crecientes debido al cambio climático: el retroceso de glaciares en la cuenca alta, la disminución de caudales, la contaminación y la vulnerabilidad ante eventos climáticos extremos comprometen su funcionamiento. Estos factores, sumados a la pérdida de agua por evaporación e infiltración, exigen con urgencia una gestión hídrica integrada y resiliente, orientada a proteger el río Cachapoal, conservar su red de canales, restaurar ecosistemas asociados y promover una cultura ciudadana de uso responsable del agua, como parte de las acciones prioritarias de adaptación frente a los desafíos climáticos que enfrenta la comuna.

Área Metropolitana de O'Higgins

La comuna de Rancagua forma parte de un eje territorial estratégico junto a Machalí, Olivar y la zona norte de Requínoa, conformando un sistema urbano de aproximadamente 6.123,3 hectáreas. Esta configuración corresponde a un Sistema Urbano Mononuclear y Radicular de Escala Intermedia, según la tipología definida por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU, 2014), y se caracteriza por una alta dependencia funcional con la capital regional.

Con una sólida base en actividades mineras, agrícolas, comerciales y de servicios, Rancagua se ha consolidado como un nodo clave en el desarrollo metropolitano regional. No obstante, este crecimiento ha traído consigo importantes transformaciones territoriales, especialmente en el eje Rancagua–Machalí, donde la expansión urbana y la reestructuración económica han intensificado procesos de densificación y presión sobre el territorio.

El dinamismo urbano ha generado impactos relevantes en la movilidad, especialmente por el aumento sostenido del parque automotriz, la expansión dispersa del suelo urbano y una red vial limitada. Esto ha derivado en congestión, mayores tiempos de traslado y un uso intensivo del centro de la ciudad como polo de comercio y servicios. Según SECTRA (2019), la comuna registra más de 43.220 desplazamientos diarios en bicicleta, sobre una red de ciclovías que alcanzó los 64,8 km en 2021, mientras que un estudio de 2018 contabilizó cerca de 60.000 peatones al día en el centro.

Actualmente, solo el 31% del territorio comunal permanece disponible para nuevos desarrollos urbanos. La expansión periférica se concentra principalmente en los sectores nororiente y surponiente, zonas de alta densidad habitacional donde predominan viviendas sociales y problemas como el hacinamiento y el allegamiento. Además, muchas de las soluciones habitacionales promovidas para los sectores más vulnerables carecen de una planificación integral que considere áreas verdes, equipamiento comunitario, comercio local y acceso a servicios básicos.

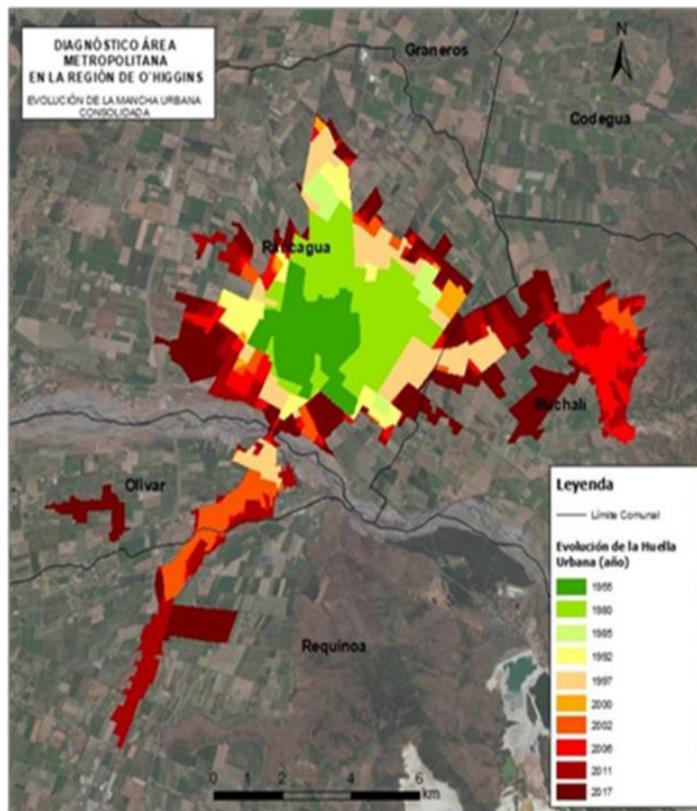


Figura 9 Evolución de huella urbana de área metropolitana de Rancagua.
Fuente: Informe ejecutivo: Estudio Diagnóstico Área Metropolitana en la región de O'Higgins.

Estos procesos urbanos tienen una relación directa con el cambio climático. La pérdida de cobertura vegetal, la presión sobre el suelo, el aumento de emisiones por transporte y la falta de infraestructura resiliente agravan los efectos de fenómenos climáticos extremos, como olas de calor, lluvias intensas y escasez hídrica.

Frente a este escenario, se vuelve fundamental transitar hacia un modelo de desarrollo urbano sostenible que promueva la integración de la naturaleza en la ciudad. Bajo este enfoque, Rancagua puede proyectarse como una Biodiversidad: un territorio que articula la planificación urbana con la conservación de su biodiversidad, la restauración ecológica y la creación de espacios públicos verdes y resilientes. Este modelo contribuye no solo a mejorar la calidad de vida, sino también a mitigar y adaptarse a los efectos del cambio climático, fortaleciendo el equilibrio entre la ciudad y su entorno natural.

Vulnerabilidad

En Rancagua la vulnerabilidad territorial se presenta como una condición multidimensional, agravada por el avance del cambio climático y expresada a través de factores sociales, estructurales, económicos y ambientales que se ven intensificados por un crecimiento poblacional acelerado, una expansión urbana poco regulada y una tardía planificación del territorio. Con una población que alcanzó los 257.744 habitantes según el Censo 2024, Rancagua ha incrementado su exposición a amenazas tanto naturales como antrópicas, tales como olas de calor, sequías prolongadas, escasez hídrica e inundaciones, fenómenos cada vez más recurrentes e intensos producto del cambio climático. En este contexto, la adopción de la metodología de análisis de vulnerabilidad territorial propuesta por Vega-Cuza (2012) ha permitido identificar de manera integral los distintos factores que inciden en la fragilidad del territorio comunal, facilitando la definición de estrategias adaptativas y de mitigación más eficaces.

Desde una **perspectiva medioambiental**, la comuna enfrenta una alta vulnerabilidad hídrica, intensificada por más de una década de sequía en la zona central de Chile, que derivó en su declaración como zona de escasez hídrica en 2022 por el Ministerio de Obras Públicas (Decreto N°27), debido a los bajos valores del Índice de Precipitaciones Estandarizado (IPE) y el Índice de Caudales Estandarizados (ICE), lo que activó la entrega de agua potable en sectores rurales y evidenció la fragilidad del acceso al recurso hídrico en zonas periurbanas. A **nivel físico**, la concentración de infraestructura crítica —como servicios de salud, educación y equipamientos urbanos— en sectores densamente poblados como los CDC Oriente y Poniente, genera riesgos importantes ante eventos climáticos extremos como olas de calor, cortes de energía o anegamientos. La vulnerabilidad social, por su parte, se expresa en el acceso desigual a servicios, los altos niveles de allegamiento y hacinamiento y la baja cohesión comunitaria, factores que debilitan la resiliencia colectiva ante los impactos del clima. En cuanto a la **dimensión económica**, datos del Registro Social de Hogares (2022) indican que el 46,5% de los hogares de la comuna se ubica en el tramo de menores ingresos (0%-40%), lo cual limita significativamente la capacidad de las familias para implementar medidas de adaptación y depender menos de la asistencia estatal, aumentando su exposición al riesgo climático.

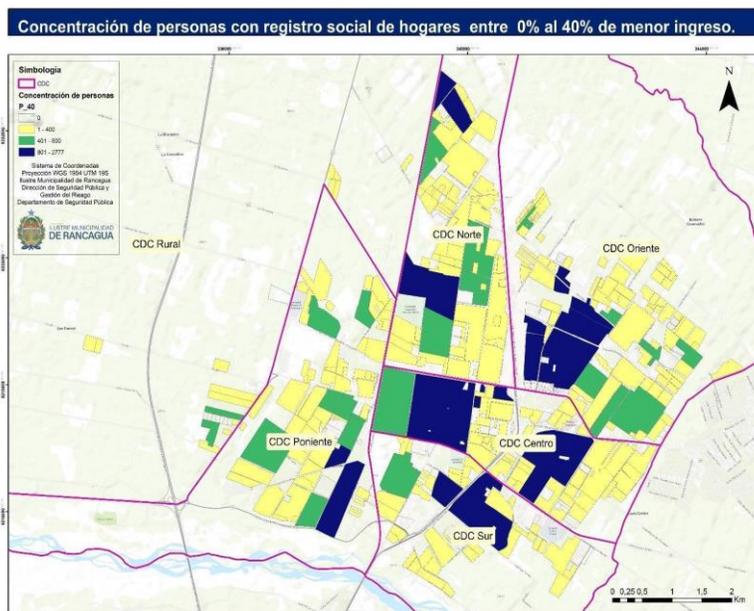


Figura 10 Concentración de personas con registro social de hogares entre 0% a 40% Fuente: Elaboración propia con datos del Censo 2017

Esta vulnerabilidad se acentúa en **los campamentos** presentes en Rancagua, donde la precariedad habitacional, la localización en zonas de riesgo y la

escasa cobertura de servicios básicos aumentan de forma crítica la exposición al cambio climático. En enero de 2022, el Departamento de Protección Social registró 11 campamentos que albergan a 465 familias distribuidas en sectores como Los Arcángeles (norte), El Rabanal y Ribera del Río (sur), Molinos Quemados (oriente), Río Loco (poniente) y Puente Alta (rural). Estas comunidades enfrentan condiciones adversas que se agravan con lluvias intensas, olas de calor, incendios y escasez hídrica, lo que requiere priorizarlas en las políticas de adaptación climática con un enfoque de justicia territorial y reducción de riesgos.

En este contexto, la **Matriz de Bienestar Humano Territorial (MBHT)**, elaborada por el Centro de Inteligencia Territorial de la Universidad Adolfo Ibáñez (CIT-UAI) junto a la SUBDERE, surge como una herramienta clave para el diagnóstico climático, al integrar 18 indicadores en las dimensiones de accesibilidad, ambiente, seguridad y desarrollo socioeconómico. Su aplicación en Rancagua permite identificar las zonas con mayores deficiencias en calidad de vida y exposición al riesgo climático. El análisis evidencia que los sectores del oriente y partes del norte, centro, poniente y sur presentan los niveles más bajos de bienestar territorial y, por tanto, una mayor vulnerabilidad frente a fenómenos como sequías, olas de calor o eventos extremos. En cambio, sectores como el centro y sur colindantes con Machalí, donde se ubican comunidades como Villa Triana, Don Rodrigo y San Damián, muestran mejores indicadores de bienestar y mayor capacidad adaptativa. Este contraste territorial subraya la urgencia de implementar una planificación urbana más inclusiva y sostenible, capaz de reducir brechas sociales y ambientales, y construir una comuna resiliente al cambio climático. Así, la MBHT se convierte en una herramienta estratégica para guiar decisiones basadas en evidencia, que integren el bienestar humano con la sostenibilidad ambiental y territorial, preparando a Rancagua para enfrentar con mayor equidad y eficacia los desafíos presentes y futuros del cambio climático.

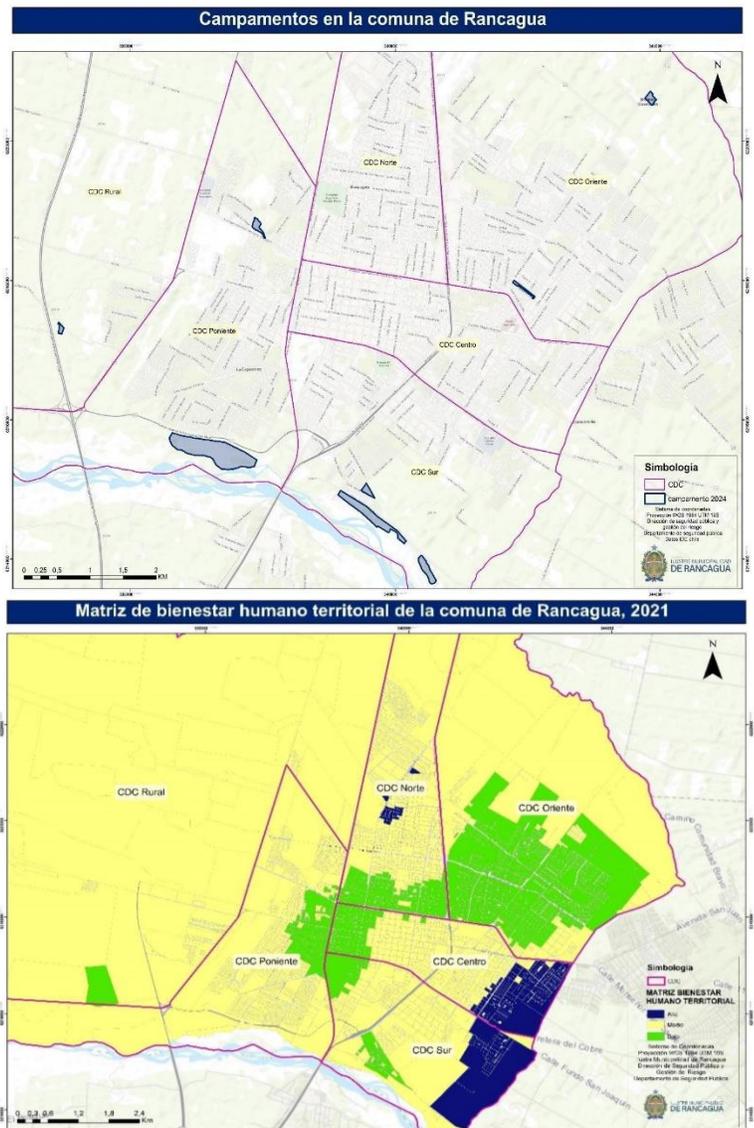


Figura 12 Matriz de bienestar humano territorial de la comuna de Rancagua
Fuente: Elaboración propia con datos IDE

Parcela de agrados

La expansión de las parcelas de agrado en Rancagua ha generado una transformación significativa del uso del suelo, afectando negativamente la calidad ambiental y la resiliencia territorial frente al cambio climático. Este fenómeno, caracterizado por la conversión de tierras agrícolas en lotes residenciales de recreo, contribuye a la fragmentación de ecosistemas, disminuye la capacidad de los suelos para almacenar agua y carbono, y aumenta la presión sobre los recursos hídricos subterráneos. Investigaciones indican que la pérdida de suelo agrícola de alta calidad en la zona central de Chile ha sido alarmante, con más de 30.000 hectáreas afectadas en los últimos 25 años debido a la erosión y la sequía (País Circular).

Además, la parcelación descontrolada en áreas rurales de Rancagua incrementa la vulnerabilidad de las comunidades ante fenómenos climáticos extremos, como olas de calor, sequías prolongadas e incendios forestales. La falta de planificación territorial adecuada en estos sectores dificulta la implementación de estrategias de adaptación y mitigación, esenciales para reducir los riesgos asociados al cambio climático. La pérdida de biodiversidad y funciones ecosistémicas derivada de esta fragmentación también afecta negativamente al bienestar de los habitantes rurales (Universidad de Chile).

Ante este escenario, es imperativo integrar el enfoque de cambio climático en la planificación urbana y rural de Rancagua. Esto implica promover el uso sostenible del suelo, proteger los ecosistemas clave para la regulación hídrica y climática, y fomentar la participación ciudadana en la toma de decisiones. Solo mediante un enfoque integral y colaborativo se podrá garantizar un desarrollo territorial resiliente y sostenible frente a los desafíos que impone el cambio climático.

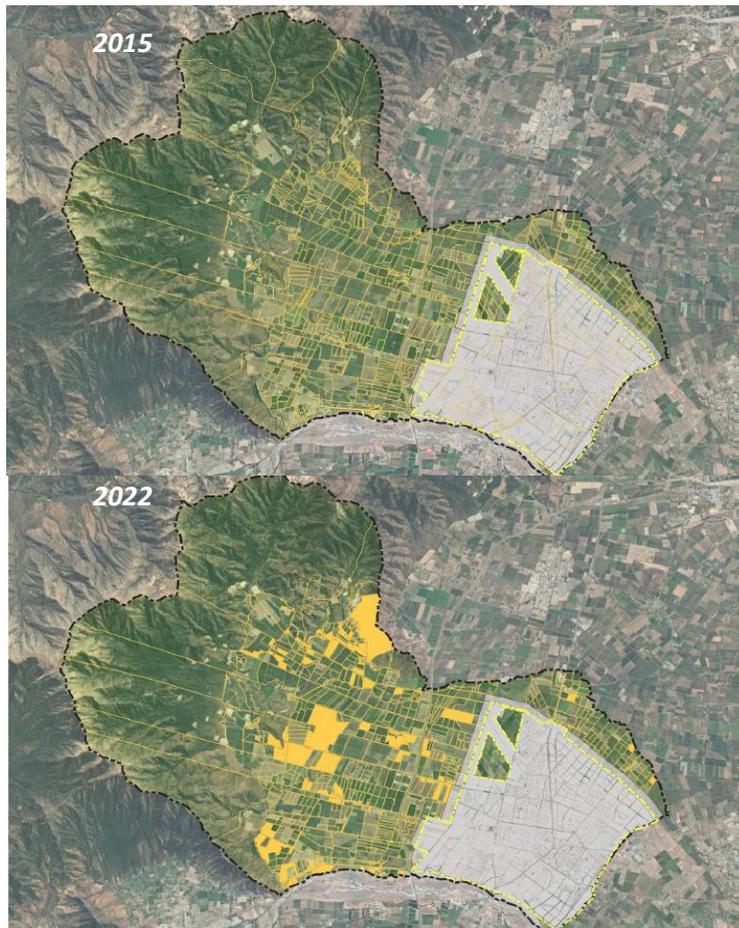


Figura 13 Aumento de parcelación de área rural en la comuna de Rancagua
Fuente: Elaboración propia, depto. Asesoría Urbana.

Microbasurales

En la comuna persiste una problemática significativa asociada a la existencia de sitios eriazos y focos de microbasurales, los cuales han sido difíciles de erradicar y representan un desafío ambiental relevante en el contexto del cambio climático. Estas zonas no solo deterioran el entorno urbano y generan condiciones de insalubridad, sino que además son catalizadoras de procesos que intensifican los efectos del calentamiento global a nivel local. En particular, la acumulación de residuos combustibles en estos espacios propicia la ocurrencia de incendios —tanto intencionales como espontáneos— que liberan partículas contaminantes y gases de efecto invernadero (GEI), como dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄) y óxidos de nitrógeno (NO_x), contribuyendo directamente a la mala calidad del aire y al incremento de las emisiones comunales. Esta situación se agrava durante los meses de verano, cuando las altas temperaturas y las olas de calor —eventos climáticos cada vez más frecuentes debido al cambio climático— aumentan la inflamabilidad de los residuos y facilitan la propagación del fuego, generando un círculo vicioso entre deterioro ambiental y vulnerabilidad climática.

Uno de los casos más críticos es el del vertedero ilegal conocido como “El Rabanal”, ubicado en la ribera norte del río Cachapoal, el cual ha operado como basural clandestino durante más de dos décadas. Este sitio representa una fuente persistente de contaminación del suelo, del agua subterránea y superficial, así como del aire, además de aumentar significativamente el riesgo de incendios y emisiones contaminantes. La presencia de residuos peligrosos como gases refrigerantes (HCFC), neumáticos en desuso y escombros incrementa su impacto climático, ya que muchos de estos materiales liberan compuestos altamente contaminantes con alto potencial de calentamiento global (IPCC, 2021). Aunque la autoridad sanitaria ordenó su clausura en 2018, esta medida fue solo temporal, y el lugar continúa en uso irregular, muchas veces con la participación de familias vulnerables que, ante la falta de alternativas económicas, recurren al cobro por ingreso de residuos. Este fenómeno no solo expone a estas comunidades a condiciones de vida insalubres y riesgosas, sino que profundiza su exclusión socioambiental, lo que incrementa su vulnerabilidad frente a los impactos climáticos.



Figura 14 Vertedero clandestino el Rabanal, registro fotográfico 2024
Fuente: Elaboración propia, depto. Asesoría Urbana.

Además, los canales de regadío que cruzan la ciudad se han transformado en espacios recurrentes para la acumulación de microbasurales, debido en gran parte a la falta de identidad urbana en torno a estos cursos de agua y a la escasa conciencia ciudadana sobre su valor ecológico. La presencia de desechos en estos canales no solo compromete la calidad del agua y genera focos de vectores sanitarios, sino que también obstaculiza la capacidad del sistema hídrico urbano para responder adecuadamente a lluvias intensas o eventos de crecidas, fenómenos cada vez más extremos en el contexto del cambio climático. La respuesta institucional ha sido, en muchos casos, entubar o confinar estos canales, una medida que mitiga temporalmente los impactos visibles pero que a largo plazo disminuye su funcionalidad ecológica, su capacidad de regulación térmica y su potencial para la adaptación basada en la naturaleza.

Gestión de Residuos

En Rancagua, se identifica una gestión deficiente de los residuos sólidos domiciliarios, los cuales son trasladados al relleno sanitario Colihues La Yesca, ubicado en la comuna de Requínoa y compartido con otras 17 comunas de la región. Este relleno, cuya vida útil original estaba proyectada hasta 2019, ha seguido operando gracias a sucesivas extensiones, manteniendo una alta incertidumbre sobre su cierre definitivo y reforzando su carácter de zona de sacrificio ambiental. En 2022, Rancagua generó más de 104.000 toneladas de residuos sólidos domiciliarios y asimilables (RSDyA), destinando más del 84% del gasto total —superior a \$7.336 millones— solo a la recolección y transporte, debido a la necesidad de trasladarlos fuera de la comuna. Esta situación refleja no solo un alto costo económico, sino también una significativa externalización de impactos ambientales a otras comunas.

Uno de los desafíos clave es el enfoque tradicional que considera los residuos como basura sin valor, en lugar de recursos reutilizables o valorizables. Según datos de la SUBDERE, el 84% de los residuos generados en Rancagua podrían ser valorizados, y de estos, un 47% corresponde a residuos orgánicos que podrían ser tratados mediante compostaje domiciliario o en plantas municipales. La descomposición anaeróbica de materia orgánica en los rellenos sanitarios es una de las principales fuentes de emisiones de metano (CH₄), un gas con un potencial de calentamiento global 28 veces superior al CO₂. El Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero (GEI) del Ministerio del Medio Ambiente señala que en 2016 el sector de residuos representó el 3,3% del total de emisiones nacionales, siendo la disposición de residuos sólidos la principal fuente, con un 74,2% del total sectorial. A pesar de este contexto, Rancagua carece de políticas o iniciativas municipales de valorización de residuos orgánicos, manteniéndose por debajo del 1% de valorización nacional, muy lejos del objetivo de la Estrategia Nacional de Residuos Orgánicos (ENRO), que plantea alcanzar un 66% al año 2040.

Además, la implementación de estrategias locales de valorización de residuos orgánicos no solo contribuiría a mitigar el cambio climático, sino que también generaría beneficios sociales y económicos significativos para la comuna. La instalación de una planta de compostaje municipal permitiría producir compost de alta calidad para áreas verdes urbanas, huertos comunitarios o incluso su comercialización, fomentando empleos verdes y fortaleciendo la economía local. Asimismo, la promoción del compostaje domiciliario y comunitario, acompañada de programas de educación ambiental, potenciaría la participación ciudadana y la conciencia sobre la gestión sustentable de los residuos. Este tipo de acciones se alinea con los principios de la Ley REP (Responsabilidad Extendida del Productor) y la Ley Marco de Cambio Climático, permitiendo a Rancagua avanzar hacia un modelo de desarrollo territorial resiliente, bajo en emisiones y con mayor justicia ambiental.

Percepción de la crisis climática en la comuna de Rancagua.

Como parte del proceso participativo y diagnóstico del Plan de Acción Comunal de Cambio Climático (PACCC) de Rancagua, se levantó información sobre la percepción climática de la ciudadanía mediante una encuesta aplicada a 800 personas residentes en distintos sectores de la comuna. Esta consulta, desarrollada bajo un muestreo no probabilístico por conveniencia, tuvo por objetivo comprender las inquietudes, conocimientos, prácticas y aspiraciones de la comunidad frente al cambio climático y sus efectos locales.

Los resultados reflejan una alta conciencia ambiental entre las y los rancagüinos, con especial preocupación por temáticas como el cambio climático, la gestión de residuos, el reciclaje y la conservación de áreas verdes. Una mayoría significativa de los encuestados identifica al cambio climático como una amenaza real, reconociendo impactos concretos en su entorno cotidiano.

Junto con esta percepción de vulnerabilidad climática, la comunidad expresa una disposición activa a adoptar prácticas de mitigación y adaptación, tales como la reducción en el consumo de energía y agua, la separación de residuos en el hogar y el uso de medios de transporte más sostenibles. Sin embargo, estas acciones individuales se ven muchas veces obstaculizadas por la falta de infraestructura adecuada y por una brecha importante en el acceso a la información ambiental.

Pese al interés ciudadano, el conocimiento sobre las políticas municipales relacionadas con el cambio climático y el medio ambiente es bajo. Esta situación evidencia la necesidad de fortalecer los canales de comunicación, así como de ampliar las campañas educativas y los espacios de participación ciudadana en la toma de decisiones ambientales. Entre las principales preocupaciones ambientales locales mencionadas por la comunidad destacan:

- La contaminación del aire, atribuida principalmente al uso de leña y al tránsito vehicular;
- La gestión ineficiente de residuos sólidos y la existencia de microbasurales;
- El mal estado de los canales y su potencial como focos de contaminación;
- La pérdida de áreas verdes y la falta de una planificación urbana con enfoque ecosistémico.

En términos generales, la acción municipal en materia ambiental fue evaluada como “regular” por la mayoría de los encuestados, quienes demandan mayor fiscalización, eficiencia en la gestión y una respuesta más ágil a las demandas socioambientales.

11.- ¿Cuál de las siguientes **acciones** realiza o estaría dispuesta(o) a realizar **para mitigar** los efectos del cambio climático?

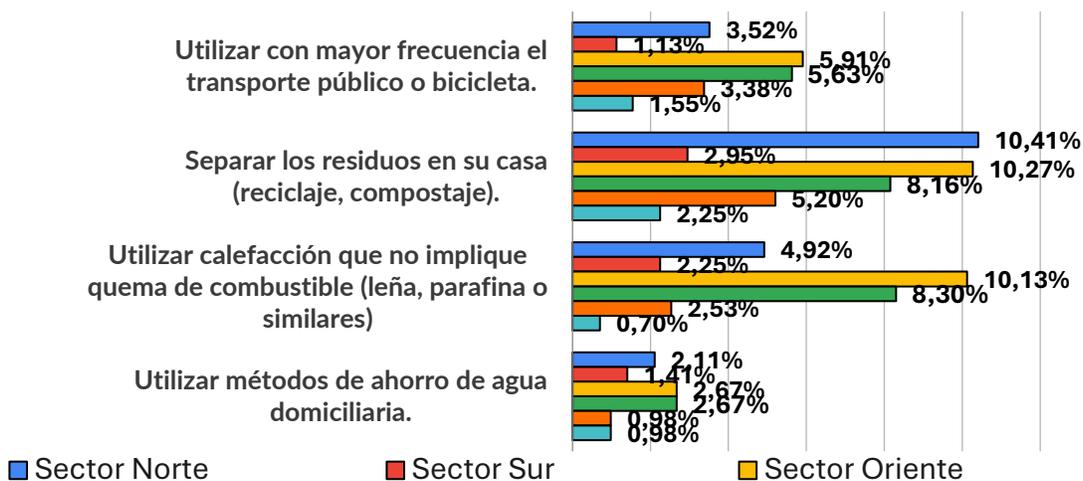


Figura 15 Extracto encuesta
Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO 6: CONTEXTO CLIMÁTICO Y AMBIENTAL DE LA COMUNA DE RANCAGUA

La comuna de Rancagua presenta un clima mediterráneo templado cálido, con inviernos lluviosos y veranos secos y calurosos (Csb), según la clasificación de Köppen (Peel et al., 2007). La temperatura media anual es de 12,7 °C, con máximas en enero (18,9 °C) y mínimas en julio (7,3 °C) (Rioseco y Tesser, 2020). El promedio histórico de precipitaciones anuales es de 407 mm, concentradas principalmente en junio, mientras que enero es el mes más seco. No obstante, en la última década, el promedio ha disminuido a cerca de 226 mm anuales, evidenciando una reducción sostenida en las lluvias asociada al cambio climático (CR2, 2022).

TEMPERATURA

La comuna de Rancagua evidencia una tendencia clara de aumento sostenido de temperaturas, en concordancia con los efectos del cambio climático. Registros históricos muestran extremos térmicos significativos, como una mínima de -14,4 °C en 1967 y una máxima récord de 45,5 °C en 2022 (Dirección Meteorológica de Chile). En el periodo 1950–1974, las máximas promediaban los 33 °C, pero hoy tanto las máximas como mínimas han incrementado consistentemente. Datos de MeteoBlue refuerzan esta tendencia, mostrando un aumento progresivo en las temperaturas promedio diarias, así como un predominio de franjas rojas en los registros anuales, señalando años más cálidos que el promedio 1980–2010. Las anomalías mensuales también reflejan una mayor frecuencia de meses más cálidos, clara manifestación del calentamiento global. Según proyecciones del PARCC O’Higgins basadas en ArClim, se espera que la temperatura media anual de Rancagua aumente entre 1,26 y 1,33 °C al 2065, y hasta 2 °C en escenarios más prolongados. Esto plantea desafíos urgentes para la adaptación climática local, especialmente en gestión hídrica, salud, agricultura y planificación urbana.

PRECIPITACIONES

En Rancagua se ha observado una significativa disminución de las precipitaciones en las últimas décadas, un fenómeno asociado al cambio climático que afecta especialmente a la zona centro de Chile. Entre 2016 y 2023, el promedio anual de lluvias fue de solo 210 mm, concentrándose principalmente en invierno. Además, los días con lluvias moderadas han disminuido notablemente. Según proyecciones del PARCC O’Higgins, para el periodo 2035-2065 se espera una reducción de entre un 15% y 19% en las precipitaciones anuales, con un déficit aproximado de 200 mm en Rancagua. Esta reducción, junto con el aumento de temperaturas y menor acumulación de nieve, incrementa el riesgo de sequías prolongadas, afectando la disponibilidad de agua, la agricultura y la planificación territorial.

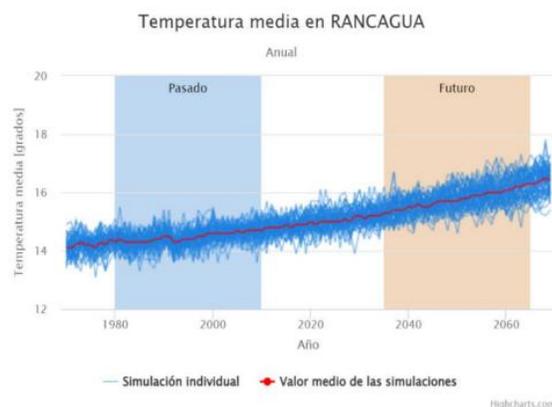


Figura 16 Gráfico de proyección t° media anual, Rancagua
Fuente ArClim 2024

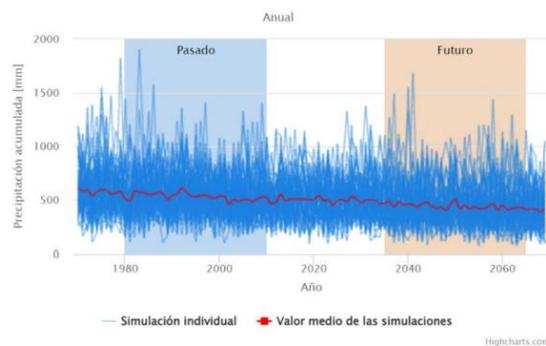


Figura 17 Gráfico de pp anuales acumulada (presente - futuro), Rancagua
Fuente ArClim 2024



Figura 18 Mala calidad del aire

Fuente Presentación SECPLAC 2020 Movilidad Sustentable.

GASES DE EFECTO INVERNADERO GEI

El aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), como el dióxido de carbono y el metano, está vinculado directamente al aumento del calentamiento global y a cambios en los patrones de lluvia, afectando también a la comuna de Rancagua. Estos gases retienen calor en la atmósfera, lo que altera el clima, provocando una reducción y mayor variabilidad en las precipitaciones, con sequías más frecuentes y prolongadas. Según el Inventario Comunal de Emisiones de la Región del Libertador Bernardo O'Higgins (2022), Rancagua aporta cerca del 25% de las emisiones regionales, que en total suman más de un millón de toneladas de CO₂ equivalente. En la comuna, el principal sector emisor es la energía estacionaria, principalmente por el consumo residencial y comercial, representando más del 45% del total, además de las emisiones indirectas por el uso de un relleno sanitario externo. Estas emisiones intensifican el cambio climático local, aumentando las temperaturas y disminuyendo las lluvias, lo que eleva la frecuencia de eventos extremos como sequías y olas de calor, impactando negativamente en los recursos hídricos y la seguridad alimentaria de Rancagua y la región central de Chile.

CALIDAD DEL AIRE

La calidad del aire en Rancagua enfrenta un gran desafío debido a los elevados niveles de contaminación por material particulado fino (PM_{2.5}), que posicionan a la comuna como la octava ciudad más contaminada de Chile en este aspecto, con un promedio anual en 2023 de 24,2 PM_{2,5} (ug/m³) considerado como insalubre, sobre todo para grupos sensibles y **excediendo 5 veces las directrices de la OMS.**

Las principales fuentes de estas emisiones son la combustión residencial de leña, el parque vehicular, las actividades industriales y la presencia de microbasurales. Esta contaminación no solo contribuye al aumento de gases de efecto invernadero (GEI) y carbono negro, que intensifican el cambio climático, sino que también afecta seriamente la salud respiratoria y cardiovascular de la población.

De acuerdo con el Informe del Estado del Medio Ambiente (2020), las ciudades del centro y sur del país, incluyendo Rancagua, registran concentraciones promedio de PM_{2.5} que superan el límite máximo permitido de 20 microgramos por metro cúbico, sobre todo en los meses fríos de mayo a agosto. Durante este período, las condiciones geográficas y climáticas favorecen la acumulación de contaminantes, mientras que el aumento del uso de leña para calefacción incrementa la emisión de partículas. Además del PM_{2.5}, en Rancagua se presentan otros contaminantes significativos como material particulado respirable (MP₁₀), dióxido de azufre (SO₂), óxidos de nitrógeno (NO_x), ozono (O₃) y monóxido de carbono (CO), los cuales tienen efectos adversos en la salud pública y el medio ambiente.

RANCAGUA CIFRAS TERRITORIALES

RANCAGUA CIFRAS TERRITORIALES

Capital Región O'Higgins Rancagua en cifras 2024	26.027 HA superficie Rancagua en cifras 2024	4.796 HA Área urbana Rancagua en cifras 2024	21.231 HA área rural Rancagua en cifras 2024	1.454,37 HA Parcelaciones en área rural Diagnóstico comunal PACCC 2024
87 km De Santiago PLADECO 2023-2026	274.407 habitantes Población INE 2024	95,3% población vive zona urbana Rancagua en cifras 2024	4,4% población Vive zona rural Rancagua en cifras 2024	80% suelo Alto valor agroecológico Diagnóstico comunal PACCC 2024
64,8 km De ciclovías año 2021 PLADECO 2023-2026	43.220 desplazamiento diario ciclistas SECTRA 2019	60.000 flujo peatonal centro PLADECO 2023-2026	72,2 % Acceso a internet Rancagua en cifras 2024	31,67% Vive en el sector Nor-Oriente Diagnostico comunal PACCC 2024
81,6 años Proyección de esperanza de vida Rancagua en cifras 2024	13,2% Tasa de pobreza Económica Rancagua en cifras 2024	22,5% Tasa de pobreza Multidimensional Rancagua en cifras 2024	11,3 % Aumento delitos de "abusos sexuales y otros de carácter sexual" Rancagua en cifras 2024	Centro y oriente Sectores de la comuna con concentración del delito Rancagua en cifras 2024

RANCAGUA CIFRAS AMBIENTALES

1.145 áreas verdes públicas Diagnóstico Ambiental 2024	7.49/hab superficie áreas verdes por habitante Cifras 2021, Diagnóstico Ambiental 2024	2.111.291m² Superficie de área verde pública Diagnóstico Ambiental 2024	92.441m³ Consumo promedio mensual de áreas verdes Diagnóstico Ambiental 2024	10 áreas verdes Son regadas con agua de canal Diagnóstico Ambiental 2024
99.496 toneladas Residuos sólidos domiciliarios ingresados relleno sanitario 2023 Diagnóstico Ambiental 2024	1.04 kg/hab/día producción per cápita de residuos sólidos domiciliarios SIEDU 2019	0% Iniciativas revalorizado de residuos domiciliario Diagnóstico Ambiental 2024	1.263 toneladas Residuos orgánicos de poda y ferias año 2024 Depto. de Medio Ambiente, DGA	166 microbasurales en la comuna Diagnóstico Ambiental 2024
dificultad dispersión de contaminantes Por geografía (entre cordones montañosos) Diagnóstico Ambiental 2024	254 episodios críticos De MP _{2,5} durante año 2022 y 2023 Diagnóstico comunal PACCC	8ª ciudad más contaminada de Chile 2023, tuvo un promedio anual de MP _{2,5} de 24,2 µg/m ³ Diagnóstico comunal PACCC	96.501 parque automotriz 2024 N de vehículos en la comuna Diagnóstico Ambiental 2024	Zona Saturada MP10 (Declaratoria DS N°7-2009) y MP2,5 (DS N°42- 2017) Diagnóstico comunal PACCC
1.280,8 kt CO₂e Emisiones totales GEI Inventario Comunal de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero de la Región del Libertador Bernardo O'Higgins	25% Emisiones totales GEI de la VI región Inventario Comunal de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero de la Región del Libertador Bernardo O'Higgins	66% emisiones Son Alcance 1, dentro de los límites comunales. Inventario Comunal de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero de la Región del Libertador Bernardo O'Higgins	Olores desagradables Sector Chancón por agroindustria principalmente avícola y porcino Diagnóstico Ambiental 2024	77% luminaria LED Porcentaje de luminaria LED 2024 Diagnóstico Ambiental 2024

RANCAGUA CIFRAS CLIMÁTICAS

Temperatura

12.7°C Temperatura media anual Diagnóstico comunal PACCC	12.7°C Temperatura media anual Diagnóstico comunal PACCC	-14.4°C Temperatura mínima registrada julio 1967 Diagnóstico comunal PACCC	45.5°C Temperatura máxima registrada diciembre 2022 Diagnóstico comunal PACCC	+2°C Aumento sostenido de temperaturas medias proyección 2035-2065 ARCLim, 2024.
---	---	---	--	--

Precipitaciones

560mm Promedio entre 1980 y 2010 Diagnóstico comunal PACCC	365.5 mm Media anual precipitaciones 2016 Diagnóstico comunal PACCC	276.5 mm Media anual precipitaciones 2017 Diagnóstico comunal PACCC	226mm Registro de 10 últimos años, en año 2022 Diagnóstico comunal PACCC	-15% Disminución precipitaciones proyección 2035-2065 ARCLim, 2024.
---	--	--	---	---

Olas de calor

6 días Episodio más largo superiores a 34,4°C Diagnóstico comunal PACCC	30 y 40 días Temperatura superior a 30°C Diagnóstico comunal PACCC	76 y 96 días Temperatura > 30°C proyección 2035-2065 ARCLim, 2024.	Aumento de intensidad Zonas ausencia de parques urbanos Diagnóstico Ambiental 2024	Calidad de vida y consumo energético Impactos Diagnóstico Ambiental 2024
--	---	---	---	--

Islas de calor (ICU)

6°C Máxima Intensidad área urbana primavera verano Diagnóstico comunal PACCC	3°C Máxima Intensidad área urbana otoño invierno Diagnóstico comunal PACCC	3.6°C Aumento térmico nocturno conurbación Diagnóstico comunal PACCC	Aumento de T° Crecimiento urbano eleva la intensidad ICU Diagnóstico comunal PACCC	Aumento de intensidad de ICU Por ausencia de parques urbanos Diagnóstico Ambiental 2024
---	---	---	---	--

● Sequía- estrés Hídrico

Zona de escasez Declaratoria Zona de Escasez Hídrica MOP 2022 Diagnóstico comunal PACCC	17 -23% Aumento de frecuencias sequías proyección 2035-2065 ARCLim, 2024.	0.6 índice de riesgo, en cuanto a la pérdida de flora proyección 2035-2065 ARCLim, 2024.	Inaccessibilidad a agua potable Principalmente en sector rural Diagnóstico comunal PACCC
--	---	--	---

Índice de Heladas

6 episodios Episodios promedios entre 2020- 2023 Diagnóstico comunal PACCC	13 días Episodio más largo en mayo del año 2024 Diagnóstico comunal PACCC	8.5 índice de helada proyección 2035-2065 ARCLim, 2024.
---	--	---

Inundaciones

Zona de riesgo En PRI, área próxima río Cachapoal PRI Rancagua	698 afectados Viviendas afectadas Sistema Frontal 2023 Diagnóstico Ambiental 2024	Sector rural Afectado geografía y proximidad al estero Diagnóstico comunal PACCC	Sector ribera Afectado por proximidad al río Diagnóstico comunal PACCC	Sector urbano Afectado por proximidad a canales con basurales Diag. Ambiental 2024
--	--	---	---	---

Incendios

Concentración Sector rural y ribera del río Diagnostico comunal PACCC	+ 2.000 llamados Cantidad año 2020-2023 a Bomberos Diagnóstico comunal PACCC	Aumento de llamados En periodo estival. Diagnóstico comunal PACCC
--	---	--

CAPÍTULO 7: AMENAZAS PRESENTES EN RANCAGUA COMO CONSECUENCIA DEL CAMBIO CLIMÁTICO

INCENDIOS

En el contexto de la crisis climática, los incendios forestales y de interfaz urbano-rural se configuran como una de las amenazas más impredecible por su capacidad destructiva que se ven agravados por condiciones climáticas extremas como olas de calor, déficit hídrico y aumento de temperaturas, fenómenos intensificados por el cambio climático presente en la zona. El 99,7% de los incendios forestales en Chile tienen origen en la acción humana, ya sea por negligencia, prácticas agrícolas inadecuadas o intencionalidad (CONAF, 2019a), y en Rancagua esta amenaza representa una creciente presión sobre los ecosistemas y la seguridad de la población. De acuerdo con datos del Cuerpo de Bomberos de Rancagua, entre 2020 y 2023, los incendios de pastizales y basura (clasificados como clave 10-2) fueron la principal causa de llamados de emergencia, con 2.073 eventos, lo que equivale al 26,53% del total de emergencias atendidas en la comuna, afectando tanto zonas rurales como urbanas, incluidas plantaciones agrícolas, bordes urbanos y terrenos sin urbanizar. La estacionalidad también evidencia el impacto del cambio climático, ya que los meses de diciembre y enero —plena temporada estival— concentran el mayor número de estos eventos, reflejando cómo el aumento de las temperaturas y la sequedad del suelo elevan significativamente el riesgo de propagación del fuego.

ESCASEZ HÍDRICA

La comuna de Rancagua enfrenta un aumento sostenido de la escasez hídrica como resultado directo del cambio climático. Entre 1990 y 2020, los registros muestran una disminución sistemática de las precipitaciones, lo que llevó en 2022 a declarar oficialmente a la Región de O'Higgins como zona de escasez hídrica mediante el Decreto N°27 del Ministerio de Obras Públicas.

Uno de los principales indicadores del deterioro hídrico es la situación del río Cachapoal, cuyo caudal ha registrado un aumento en la frecuencia de niveles bajos y una reducción de los caudales extremos, afectando la recarga de napas subterráneas y el suministro de agua potable.

Según el proyecto ARClím, Rancagua presenta un índice de riesgo alto (0,6) en pérdida y redistribución de especies vegetales debido al cambio en las precipitaciones promedio anuales. Además, la seguridad hídrica doméstica y urbana muestra una tendencia creciente en la amenaza, impulsada por la mayor frecuencia de sequías meteorológicas y el aumento de la evapotranspiración potencial.

Las proyecciones climáticas para el período 2035–2065 indican que la frecuencia de sequías anuales en Rancagua pasará del 19% al 21%, mientras que a nivel regional se espera un incremento del 25% al 45%.

EVENTOS CLIMATOLÓGICOS EXTREMOS

El cambio climático ha provocado un aumento en la frecuencia e intensidad de eventos climáticos extremos que afectan de manera significativa a la comuna de Rancagua, considerando sus particularidades territoriales, climáticas y ambientales. Estos fenómenos han generado impactos profundos en la salud de la población, la integridad de los ecosistemas y la infraestructura crítica local, aumentando los riesgos y desafíos para el desarrollo sostenible de la comuna.

OLAS DE CALOR

Entre 2015 y 2024, Rancagua ha experimentado una creciente tendencia en la frecuencia e intensidad de olas de calor, definidas como períodos de tres o más días consecutivos con temperaturas máximas extremas. Destacan los años 2019 y 2020, con 5 y 6 eventos respectivamente, incluyendo olas de calor inusuales en meses tradicionalmente invernales como mayo, julio y agosto, lo que evidencia una clara alteración en los patrones climáticos habituales producto del cambio climático.

Durante este periodo, las olas de calor se concentraron en primavera y verano, alcanzando picos de hasta 35,3 °C en enero de 2024, con eventos que se prolongaron por seis días consecutivos sobre los 34,4 °C. Las proyecciones climáticas anticipan que mientras en 1970 Rancagua tenía alrededor de 34 días al año con temperaturas superiores a 30 °C, para 2060 esta cifra podría aumentar a 78 días, impulsada principalmente por la intensificación del anticiclón del Pacífico Sur y otros fenómenos atmosféricos asociados al cambio climático.

Adicionalmente, la comuna enfrenta un crecimiento en la intensidad de las Islas de Calor Urbanas (ICU), zonas donde las temperaturas urbanas superan notablemente las de áreas rurales circundantes. Investigaciones locales han detectado diferencias térmicas de hasta 6 °C durante el verano, particularmente en sectores con alta densidad poblacional y escasa cobertura vegetal.

OLAS DE FRÍO

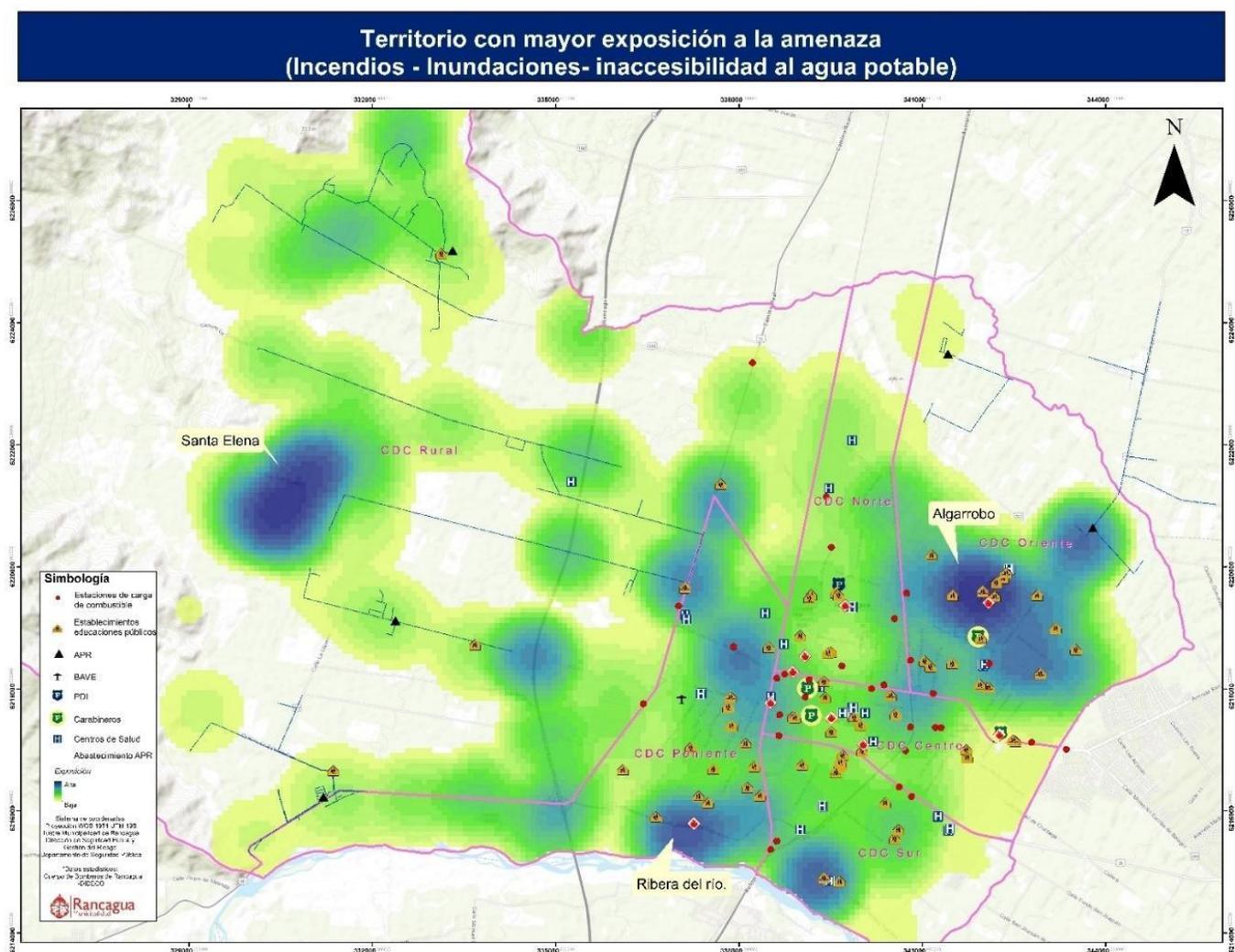
En paralelo, Rancagua ha registrado también un aumento en la frecuencia e intensidad de olas de frío entre 2015 y 2024, definidas como periodos de al menos tres días consecutivos con temperaturas mínimas extremas. El año 2024 fue especialmente crítico, con una ola de frío de 13 días bajo cero entre el 7 y 19 de mayo, que resultó en una víctima fatal dentro de la población en situación de calle. Estos eventos, ligados al cambio climático, afectan principalmente a los grupos más vulnerables, como niños, adultos mayores y personas con problemas respiratorios, y además contribuyen al deterioro de la calidad del aire y la saturación de los servicios de salud.

Las proyecciones climáticas bajo el escenario de emisiones altas RCP 8.5 indican que entre 2035 y 2065 se incrementará la frecuencia de días con heladas en la comuna. Esto se relaciona con la intensificación del anticiclón del Pacífico Sur y la migración hacia el sur de sistemas de alta presión, que favorecen cielos despejados y un enfriamiento nocturno más intenso, condiciones propicias para la formación de heladas. Esta realidad impone retos importantes para la adaptación local, demandando la implementación de estrategias efectivas de gestión de riesgos y protección social para mitigar los impactos del cambio climático en Rancagua.

INUNDACIONES (PRECIPITACIONES INTENSAS EN CORTO TIEMPO)

En Rancagua, aunque históricamente las precipitaciones anuales han disminuido, en los últimos años se han registrado lluvias intensas concentradas en periodos cortos, fenómenos asociados al cambio climático y a eventos como El Niño y los ríos atmosféricos. Estos factores han incrementado considerablemente el riesgo de inundaciones y el colapso de canales de regadío y sistemas de drenaje.

Desde 2015, la comuna ha sufrido varios episodios significativos de inundaciones. Ese año, lluvias intensas causaron anegamientos en San Ramón, afectando viviendas y cerrando el paso inferior “Alameda”. En 2022, el desbordamiento del canal San Pedro inundó calles céntricas, perjudicando el tránsito y el comercio. En junio de 2023, un fuerte temporal provocó el desborde del río Cachapoal y canales rurales, afectando casi 700 viviendas, dañando infraestructura crítica y obligando a la reubicación de cientos de familias. En junio de 2024, nuevas lluvias saturaron los canales urbanos, identificándose diez puntos críticos, y la apertura de compuertas del embalse Rapel agravó la situación, con inundaciones en sectores clave de la ciudad. Estos eventos muestran la creciente vulnerabilidad de Rancagua frente a las precipitaciones extremas vinculadas al cambio climático.



CAPÍTULO 8: IMPACTOS CLIMÁTICOS:

IMPACTO ASOCIADO	EXPOSICIÓN	SENSIBILIDAD	CONSECUENCIAS ESPERADAS
 INCENDIOS	<p>Sitios eriazos, baldíos pastizales, bosque esclerófilo, viviendas aledañas.</p>	<p>Personas vulnerables socialmente. Población de riesgo. Materialidad de viviendas.</p>	<p>Aumento hospitalizaciones. Pérdida de vidas y biodiversidad, de viviendas, bienes e infraestructura, salud mental, contaminación del aire, aumento de costos de producción, disminución plusvalía.</p>
 ESCASEZ HÍDRICA, SEQUÍA	<p>Todo el territorio comunal. Ecosistemas naturales. Procesos productivos.</p>	<p>Zona rural. Personas vulnerables socialmente. Bosque Esclerófilo. Cuenca Hidrográfica Agroindustria. Agricultura de subsistencia.</p>	<p>Aumento morbilidad de la población. Menor producción agrícola. Aumento costos de producción. Inseguridad hídrica. Afectación fuentes económicas. Pérdida de biodiversidad. Desertificación de suelos. Conflictos sociales. Disminución capacidad de regeneración de napas subterráneas.</p>
 INUNDACIÓN	<p>Sector rural inundable. Campamentos y Construcciones a borde río</p>	<p>Sistemas de drenaje. Vulnerabilidad socioeconómica. Población de riesgo. Infraestructura crítica.</p>	<p>Pérdida de vidas humanas. Viviendas, bienes e infraestructura. Pérdidas económicas (bienes). Emergencia sanitaria (exposición patógenos). Afectación de servicios básicos. Pérdidas sector agropecuario (económicas y fuentes de empleo), entre otras.</p>
 OLAS DE FRÍO	<p>Todo el territorio comunal. Sector agropecuario.</p>	<p>Personas vulnerables socialmente. Población de riesgo. Materialidad viviendas. Agricultura de subsistencia. Poca infraestructura verde y azul.</p>	<p>Aumento de morbilidad en la población. Aumento del discomfort térmico de la población. Disminución calidad de vida. Aumentos de costos de los bienes y servicios. Mayor demanda energética. Cambio en los tipos y formas de cultivos agrícolas.</p>
 OLAS DE CALOR	<p>Todo el territorio comunal. Radio urbano con mayor amplitud térmica.</p>	<p>Personas vulnerables socialmente. Población de riesgo. Materialidad viviendas. Agricultura de subsistencia. Poca infraestructura verde y azul.</p>	<p>Aumento de morbilidad en la población. Aumento islas de calor. Aumento del discomfort térmico. Aumentos de costos en bienes y servicios. Disminución calidad de vida. Pérdida de biodiversidad. Mayor demanda energética. Cambio en los tipos y formas de cultivos agrícolas.</p>

CAPÍTULO 9: MATRÍZ DE RIESGOS

La evaluación de riesgos climáticos en la comuna de Rancagua se llevó a cabo siguiendo la metodología y escala definidas en la guía *¿Cómo elaborar un Plan de Acción Comunal de Cambio Climático?*, que permite analizar de manera integral la probabilidad de ocurrencia de eventos climáticos y la magnitud de sus impactos potenciales en el territorio. A partir de esta matriz, se identifican y priorizan los riesgos climáticos más relevantes, donde un mayor nivel de probabilidad y de consecuencias conllevan un mayor riesgo.

El principal riesgo climático para Rancagua es la **escasez hídrica**, resultado de la disminución sostenida de las precipitaciones en las últimas décadas, una tendencia que se proyecta continuará debido al cambio climático. Esta situación incrementa la frecuencia e intensidad de las sequías, afectando la seguridad hídrica para el consumo humano y generando fuertes impactos en la agricultura local. Entre estos impactos destacan la necesidad de adaptar los cultivos tradicionales y la amenaza a la agricultura de subsistencia, lo que pone en riesgo la economía local y la seguridad alimentaria. La gravedad de estos efectos y la evidencia histórica posicionan la escasez hídrica como la prioridad máxima para la comuna.

En segundo lugar, se encuentran las **inundaciones** provocadas por precipitaciones intensas en períodos cortos, que sobrecargan los sistemas de drenaje pluvial, causando anegamientos en zonas urbanas y rurales con pérdidas materiales significativas. Un porcentaje considerable de la población vulnerable habita en áreas de riesgo, como la ribera del río Cachapoal, donde recientes crecidas aumentan la exposición y la vulnerabilidad ante estos fenómenos. El aumento sostenido de las temperaturas ha generado **olas de calor** más frecuentes, intensas y prolongadas, agravando las condiciones ambientales urbanas y aumentando la formación de islas de calor. Estos episodios afectan especialmente la salud y el bienestar de grupos vulnerables como niños, adultos mayores y personas con enfermedades crónicas.

Respecto a los **incendios**, se observa una alta probabilidad de ocurrencia, vinculada al aumento de las temperaturas y al alto número de emergencias reportadas al cuerpo de bomberos de Rancagua, donde más del 25% de las llamadas corresponden a incendios no estructurales. Sin embargo, dado que la mayoría ocurren en sitios eriazos y agrícolas, las consecuencias suelen ser menores debido a la rápida respuesta operativa de bomberos.

Finalmente, las **olas de frío** presentan una ocurrencia menos regular en el territorio comparado con las olas de calor y sus consecuencias son de magnitud media. En 2024, se registró la muerte de una persona en situación de calle durante una ola de frío, lo que evidencia la necesidad de atención y monitoreo continuo de estos eventos.



Figura 20 Gráfico Matriz de riesgo climático de Rancagua
Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO 11: VISIÓN Y OBJETIVOS ESTRATÉGICOS FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO

1. VISIÓN Y OBJETIVOS

VISIÓN

*En 2030, Rancagua será un referente regional como **Biodiversidad**, integrando la naturaleza en su desarrollo urbano y promoviendo la conservación de su biodiversidad. Sus habitantes vivirán en armonía con un entorno natural revitalizado, seguro y resiliente. La comuna se habrá adaptado de manera proactiva a los desafíos climáticos, liderando la transición hacia un futuro sostenible y fortaleciendo la gestión del riesgo frente a las amenazas derivadas del cambio climático. Esta transformación será posible gracias al compromiso y la participación activa de la comunidad, el sector público, la academia y otros actores clave, impulsando acciones de adaptación y mitigación en todo el territorio.*

OBJETIVOS

Nombre	Objetivo
GOBERNANZA: Rancagua colaborativo	Fortalecer la gestión municipal y fomentar la colaboración entre actores locales para implementar acciones climáticas integradas, avanzando hacia una Rancagua más resiliente y sostenible.
EDUCACIÓN AMBIENTAL: Rancagua consciente	Fortalecer capacidades comunitarias y municipales mediante educación ambiental para enfrentar el cambio climático.
INFRAESTRUCTURA Y ECOSISTEMAS: Rancagua ciudad biodiversa	Mejorar la infraestructura ecológica de Rancagua con más áreas verdes, cuerpos de agua restaurados y uso eficiente del agua. Integrar soluciones naturales para enfrentar el cambio climático.
GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES: Rancagua preparado	Fortalecer la resiliencia de Rancagua, asegurando la continuidad de los servicios esenciales municipales ante emergencias climáticas, mediante respaldo operativo, planificación y capacitación comunitaria.
TECNOLOGÍA: Rancagua innova	Impulsar la transición hacia una comuna sostenible a través de la innovación en la gestión integral de sus residuos y una estrategia energética local que incorpore tecnologías renovables, mitigando los efectos de los gases de efecto invernadero y las emisiones de estos.

¿Cómo entender la matriz de planificación del Plan de Acción Comunal de Cambio Climático de Rancagua?

La visión del plan representa el horizonte al que se aspira llegar en materia de adaptación y mitigación al cambio climático, y debe entenderse como el objetivo final hacia el cual se alinean todos los esfuerzos del documento. A partir de esta visión se derivan los objetivos estratégicos, entendidos como los cinco pilares o áreas clave de intervención priorizadas para abordar los desafíos climáticos locales.

Cada objetivo estratégico se desarrolla mediante un conjunto de medidas que constituyen líneas de acción específicas, y estas, a su vez, se descomponen en actividades concretas.

Esta estructura jerárquica (visión → objetivos estratégicos → medidas → actividades) asegura una coherencia lógica que facilita una planificación clara, con metas e indicadores definidos, permitiendo el seguimiento, la evaluación y la implementación efectiva del plan.

En el presente documento, una vez establecida la visión y los objetivos, se presenta el diagnóstico del estado del problema asociado a cada objetivo, el cual justifica su relevancia como pilar dentro del contexto climático y territorial de la comuna de Rancagua. Este análisis aborda la situación actual del territorio, destacando vulnerabilidades, amenazas y capacidades existentes.

Luego, se expone el objetivo específico de cada pilar estratégico, acompañado de sus indicadores y metas, lo que permite medir el progreso y orientar la asignación de recursos. Asimismo, se detallan las medidas asociadas a cada objetivo, seguidas por la matriz de planificación de actividades, que además muestra su vinculación con instrumentos de gestión municipales, nacionales e internacionales.

En resumen, el Plan de Acción Comunal de Cambio Climático de Rancagua está estructurado en cinco pilares estratégicos, que se traducen en 23 medidas y 91 acciones, cada una alineada con el objetivo de fortalecer la resiliencia climática del territorio y avanzar hacia un desarrollo sostenible, justo e inclusivo.

Resumen del PACCC



5
Pilares
23
Medidas
91
Nº Acciones

Figura 21 Infografía resumen del PACCC Rancagua
Fuente: Elaboración propia

2. PILARES Y MEDIDAS

GOBERNANZA

Estado del problema

Rancagua enfrenta importantes desafíos para consolidar una gobernanza climática efectiva, incluyendo la implementación del Plan de Acción Comunal de Cambio Climático (PACCC). A pesar de que se han incorporado criterios de mitigación y adaptación en los diversos instrumentos de gestión como el PLADECO y se avanza en la actualización de normativas locales, aún existen brechas estructurales que dificultan una respuesta coordinada y eficiente ante los impactos del cambio climático.

Uno de los principales problemas radica en la escasa articulación entre los distintos niveles de gobierno (local, regional y nacional), así como entre sectores públicos, privados, comunitarios y académicos. Esta falta de integración limita la posibilidad de alinear políticas, programas y financiamiento, dificultando un desarrollo territorial armónico y resiliente.

A nivel institucional, la Municipalidad de Rancagua presenta debilidades en capacidades técnicas, gestión del conocimiento y acceso a recursos financieros. La baja capacitación de los funcionarios en materias climáticas y la dependencia de fondos externos limitan la implementación sostenida de acciones. Además, la falta de tecnologías apropiadas para la adaptación y cierta resistencia interna al cambio impiden avanzar en procesos transformadores.

En el ámbito comunitario, se identifica una escasa apropiación del PACCC. La ciudadanía demanda mayor articulación con las autoridades y mejor acceso a información sobre las políticas ambientales comunales. Esta desconexión obstaculiza la participación activa y la coherencia entre las prácticas locales y los objetivos de sostenibilidad.

La situación se agrava por un modelo de desarrollo urbano que continúa reproduciendo prácticas poco sostenibles, afectando los ecosistemas locales y aumentando la vulnerabilidad climática. Sin una integración transversal del enfoque climático en instrumentos como el Plan Regulador Intercomunal, Rancagua corre el riesgo de no alcanzar su visión de ser una Biodiversidad para 2030.

Frente a este panorama, se vuelve urgente fortalecer la estructura de gobernanza interna mediante la creación de una Coordinación Comunal de Cambio Climático, junto con mecanismos de participación multisectorial y financiamiento local. Solo así será posible consolidar una acción climática efectiva, coherente y con arraigo territorial en la comuna.

GOBERNANZA

Rancagua colaborativo



Objetivo
<i>Fortalecer la gestión institucional, normativa y participativa municipal para enfrentar el cambio climático en la comuna de Rancagua, promoviendo una gobernanza colaborativa que articule actores públicos, comunitarios, académicos y privados, e integre acciones efectivas de adaptación, mitigación, conservación de biodiversidad y gestión del riesgo climático.</i>
Meta
<i>Para 2030, al menos el 20% del total de políticas, planes y normativas municipales estarán integradas y articuladas con escalas regional, nacional e internacional, incorporando mecanismos efectivos de gobernanza colaborativa con participación multisectorial activa, y promoverán la adaptación, mitigación y conservación de la biodiversidad, con seguimiento y evidencia de implementación efectiva.</i>
Indicador de logro
<i>Porcentaje de políticas, planes y normativas municipales actualizadas y articuladas con escalas regionales, nacionales e internacionales, que cuentan con mecanismos de gobernanza colaborativa con participación multisectorial activa, y que presentan evidencia documentada de implementación de acciones de adaptación, mitigación y conservación de biodiversidad, medido anualmente hasta alcanzar al menos un 20% para 2030.</i>



1.1 COORDINACIÓN COMUNAL DE CAMBIO CLIMÁTICO

Instancia municipal que coordina acciones climáticas, con marco institucional, seguimiento, repositorio de datos y apoyo interdepartamental.



1.2 INTEGRACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA NORMATIVA Y PLANIFICACIÓN MUNICIPAL

Actualiza e integra el cambio climático en la normativa y planificación municipal, incluyendo una normativa para infraestructura verde y azul que impulse Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN) en la ciudad.



1.3 POLÍTICA AMBIENTAL COMUNAL

Crear y aprobar una política ambiental comunal que integre sostenibilidad y acciones climáticas, fortaleciendo la gestión local y la participación comunitaria.



1.4 POLÍTICA MOVILIDAD SUSTENTABLE

Formular e implementar una política que promueva una movilidad urbana sustentable en Rancagua, priorizando el transporte público, modos activos y criterios climáticos en la planificación vial.



1.5 SISTEMA DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL

Implementar y mantener el SCAM con diagnóstico, planificación, ejecución y auditoría, promoviendo acción climática y gobernanza participativa.



1.6 GOBERNANZA COLABORATIVA Y ARTICULACIÓN DE ACTORES PARA LA ACCIÓN CLIMÁTICA LOCAL

La medida crea espacios de coordinación entre actores clave para impulsar acciones climáticas colaborativas, con participación multisectorial y seguimiento continuo.



1.7 GESTIÓN DE OPORTUNIDADES DE FINANCIAMIENTO PARA LA ACCIÓN LOCAL

Identificar y sistematizar fuentes de financiamiento, crear un repositorio para su gestión y difundir esta información para facilitar la ejecución de proyectos climáticos.

PILAR	1 GOBERNANZA		MEDIDA (T-A-M)	TRANSVERSAL	
OBJETIVO	Fortalecer la gestión institucional, normativa y participativa municipal para enfrentar el cambio climático en la comuna de Rancagua, promoviendo una gobernanza colaborativa que articule actores públicos, comunitarios, académicos y privados, e integre acciones efectivas de adaptación, mitigación, conservación de biodiversidad y gestión del riesgo climático.				
NOMBRE DE LA MEDIDA	1.1 COORDINACIÓN COMUNAL DE CAMBIO CLIMÁTICO		MEDIDA NUEVA O EN EJECUCIÓN	Medida Nueva	
OBJETIVO	Establecer y poner en funcionamiento una coordinación municipal especializada que lidere, articule y haga seguimiento a las acciones de mitigación y adaptación al cambio climático en la comuna de Rancagua.				
¿QUÉ SE QUIERE RESOLVER? Justificación	La Coordinación Comunal de Cambio Climático es esencial para organizar y liderar las acciones de mitigación y adaptación al cambio climático en Rancagua. Esta estructura permitirá integrar a distintos actores, gestionar recursos y dar seguimiento efectivo a las políticas municipales, asegurando que la comuna avance hacia un desarrollo sostenible y resiliente.				
ALCANCE Potenciales Beneficiarios/os	Aplica a toda la comuna de Rancagua, integrando actores municipales, comunitarios, académicos y privados para coordinar acciones climáticas. Los habitantes de Rancagua, funcionarios municipales y actores clave involucrados en la gestión del cambio climático Los habitantes de Rancagua, funcionarios municipales y actores clave involucrados en la gestión del cambio climático.				
ACCIÓN ACTIVIDAD	INDICADOR	TEMPORALIDAD	MEDIO VERIFICACIÓN	LIDERA	
1.1.1 Definir el marco institucional de la Coordinación Comunal de Cambio Climático, incluyendo objetivos, principios, alcance, presupuesto, atribuciones y responsabilidades	100% del Documento elaborado incorporando el marco institucional con objetivos, principios, alcance, presupuesto, atribuciones y responsabilidades	3 meses	Documentación visada por jefatura	Director DGA y SECPLAC Administrador/a Municipal	
1.1.2 Formalizar la Coordinación Comunal de cambio climático mediante acto administrativo correspondiente.	100% del Acto administrativo emitido y comunicado oficialmente que formaliza la Coordinación Comunal de cambio climático	2 meses	Número del decreto administrativo	Director DGA y SECPLAC Administrador/a Municipal	
1.1.3 Diseñar e implementar un mecanismo de seguimiento y evaluar el PACCC desde la coordinación comunal.	100% del mecanismo de seguimiento y evaluación diseñado.	6 meses	Informes semestrales de seguimiento y evaluación.	SECPLAC DGA CCCC	
1.1.4 Desarrollar un repositorio centralizado de información climática comunal para facilitar el acceso, monitoreo y la toma de decisiones basadas en evidencia	100% del diseño del Repositorio de Información elaborado	12 meses	Informe de sistematización de la información contenida en el repositorio	DGA CCCC SECPLAC	
1.1.5 Conformar una comisión interdepartamental de apoyo a la Coordinación Comunal de Cambio Climático para la ejecución y monitoreo del PACCC	100% Comisión constituida	3 meses	Acta de reuniones	CCCC DGA SECPLAC	
DESCRIPCIÓN	Esta medida crea una instancia municipal especializada que coordina y supervisa las acciones climáticas en Rancagua. Incluye definir su marco institucional, formalizarla legalmente, diseñar un sistema de seguimiento, crear un repositorio de datos climáticos y formar una comisión interdepartamental que apoye su trabajo, promoviendo la colaboración multisectorial.				
RESPONSABLE DEL OBJETIVO	SECPLAC	DE LA MEDIDA	SECPLAC, DGA, Administración Municipal.		
EJE DEL PLADECO	No aplica	ODS			
Vincula PARCC	No aplica	Alianza estratégica	MMA – ACADEMIA (UOH, Institutos con carreras vinculadas M.A.)		
INSTRUMENTOS RELACIONADOS DIRECTAMENTE CON LA MEDIDA				POSIBLES FUENTES DE FINANCIAMIENTO	
<ul style="list-style-type: none"> - Ordenanzas Municipales - Planes Comunales - Manuales - Políticas Comunales - Protocolos – Procedimientos - PACCC y Ley 21.445 				Municipal	

PILAR	1 GOBERNANZA		MEDIDA (T-A-M)	TRANSVERSAL
OBJETIVO	Fortalecer la gestión institucional, normativa y participativa municipal para enfrentar el cambio climático en la comuna de Rancagua, promoviendo una gobernanza colaborativa que articule actores públicos, comunitarios, académicos y privados, e integre acciones efectivas de adaptación, mitigación, conservación de biodiversidad y gestión del riesgo climático.			
NOMBRE DE LA MEDIDA	1.2 INTEGRACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA NORMATIVA Y PLANIFICACIÓN MUNICIPAL	MEDIDA NUEVA O EN EJECUCIÓN	En ejecución parcialmente.	
OBJETIVO	Revisar, actualizar e integrar el enfoque de cambio climático —adaptación y mitigación— en los instrumentos de planificación y normativa municipal, incluyendo nuevas disposiciones para infraestructura verde y azul.			
¿QUÉ SE QUIERE RESOLVER? Justificación	Incorporar el cambio climático en la normativa y planificación municipal es esencial para asegurar que las políticas locales promuevan la resiliencia y sostenibilidad de Rancagua. La actualización de ordenanzas e instrumentos permitirá integrar de forma transversal medidas de adaptación y mitigación, asegurando que el desarrollo urbano considere soluciones basadas en la naturaleza, como la infraestructura verde y azul. Esto fortalece la capacidad de la comuna para enfrentar los efectos del cambio climático y avanzar hacia la visión de ser una Biodiversidad referente en sostenibilidad.			
ALCANCE Potenciales Beneficiarias/os	Normativa y planificación municipal de Rancagua. Población beneficiada: Toda la comunidad de Rancagua.			
ACCIÓN ACTIVIDAD	INDICADOR	TEMPORALIDAD	MEDIO VERIFICACIÓN	LIDERA
1.2.1 Diagnosticar la normativa e instrumentos municipales vigentes, identificando brechas en materia de cambio climático.	100% del diagnóstico elaborado	6 meses	Documento del diagnóstico visado por jefatura	DGA, CCCC, SECPLAC, DAJ
1.2.2 Propuesta de actualización de ordenanzas e instrumentos municipales para cada instrumento, integrando transversalmente medidas de adaptación y mitigación.	1 propuesta elaborada para cada instrumento	24 meses	Informe de la propuesta visada por jefatura	DGA, CCCC, SECPLAC, DAJ
1.2.3 Diseñar una normativa específica para Infraestructura Verde y Azul, que promueva soluciones basadas en la naturaleza en el ámbito urbano.	1 normativa para Infraestructura Verde y Azul, que promueva soluciones basadas en la naturaleza en el ámbito urbano.	24 meses	Documento normativo visado por jefatura	SECPLAC, DGA, CCCC, DAJ y DOM
DESCRIPCIÓN	Esta medida busca revisar y actualizar los instrumentos normativos y de planificación municipal para incorporar de manera transversal el enfoque de cambio climático, abarcando tanto la adaptación como la mitigación. Además, se desarrollará una normativa específica para promover la infraestructura verde y azul, fomentando soluciones basadas en la naturaleza dentro del desarrollo urbano. Así, se fortalecerá la capacidad municipal para gestionar el cambio climático y avanzar hacia una comuna más resiliente y sostenible.			
RESPONSABLE DEL OBJETIVO	SECPLAC	DE LA MEDIDA	SECPLAC/ DGA, C.C.C.C., Dirección de Asesoría Jurídica y Dirección de obras municipales	
EJES PLADECO	Ejes Territorial, Medio Ambiente y Seguridad.	ODS		
Víncula PARCC	A TR2 A A1	Alianza estratégica	MMA – MINVU – SECTRA – MOP – SERVIU – GORE – Municipalidades del Área Metropolitana AMOH – M. Energía – SENAPRED	
INSTRUMENTOS RELACIONADOS DIRECTAMENTE CON LA MEDIDA			POSIBLES FUENTES DE FINANCIAMIENTO	
<ul style="list-style-type: none"> - Ordenanzas Municipales - Planes Comunes - Manuales - Políticas Comunes - Protocolos – Procedimientos 			Municipal	

PILAR	1 GOBERNANZA		MEDIDA (T-A-M)	TRANSVERSAL	
OBJETIVO	<i>Fortalecer la gestión institucional, normativa y participativa municipal para enfrentar el cambio climático en la comuna de Rancagua, promoviendo una gobernanza colaborativa que articule actores públicos, comunitarios, académicos y privados, e integre acciones efectivas de adaptación, mitigación, conservación de biodiversidad y gestión del riesgo climático.</i>				
NOMBRE DE LA MEDIDA	1.3 POLÍTICA COMUNAL AMBIENTAL		MEDIDA NUEVA O EN EJECUCIÓN	En Ejecución	
OBJETIVO	Establecer una política ambiental comunal que integre criterios de sostenibilidad, adaptación y mitigación al cambio climático, fortaleciendo la gestión local y la participación comunitaria.				
¿QUÉ SE QUIERE RESOLVER? Justificación	Implementar una política ambiental comunal es clave para integrar la sostenibilidad y el enfoque climático en la gestión local. Esto permitirá coordinar esfuerzos municipales y comunitarios, fortaleciendo la capacidad de adaptación y mitigación frente al cambio climático, y promoviendo una comuna más resiliente y sostenible.				
ALCANCE Potenciales Beneficiarias/os	<p>Toda la comuna de Rancagua, integrando áreas municipales y actores locales para mejorar la gestión ambiental.</p> <p>Población beneficiada: Todos los habitantes de Rancagua, sector público, privado y organizaciones comunitarias.</p>				
ACCIÓN ACTIVIDAD	INDICADOR	TEMPORALIDAD	MEDIO VERIFICACIÓN	LIDERA	
1.3.1 Realizar un diagnóstico participativo sobre las brechas y oportunidades de gestión ambiental en la comuna, con enfoque en cambio climático.	100% del diagnóstico elaborado	3 meses	Documento del diagnóstico elaborado visado por jefatura	DGA	
1.3.2 Diseñar la Política Ambiental Comunal, integrando criterios de sostenibilidad, adaptación y mitigación al cambio climático, en articulación con otros instrumentos municipales	1 política ambiental comunal	6 meses	Documento de la Política Ambiental Comunal visada por jefatura	DGA	
1.3.3 Aprobar la política mediante acto administrativo, asegurando su implementación institucional y operativa	1 política Ambiental Decretada	3 meses	Decreto de la Política ambiental Comunal	DGA Secretaría Municipal	
DESCRIPCIÓN	Esta medida busca crear una política ambiental que unifique criterios de sostenibilidad, adaptación y mitigación al cambio climático, alineada con otros instrumentos municipales. Su desarrollo y aprobación fortalecerán la gestión ambiental local, fomentando la participación activa de todos los actores comunales para enfrentar los desafíos climáticos y proteger el entorno natural.				
RESPONSABLE DEL OBJETIVO	SECLPLAC	DE LA MEDIDA	DGA: Dpto. Medio Ambiente		
EJES PLADECO	Eje Medio Ambiente	ODS			
Vincula PARCC	No aplica	Alianza estratégica	MMA – MINVU – SECTRA – MOP – SERVIU – GORE – Municipalidades del Área Metropolitana AMOH – M. Energía – SENAPRED		
INSTRUMENTOS RELACIONADOS DIRECTAMENTE CON LA MEDIDA			POSIBLES FUENTES DE FINANCIAMIENTO		
<ul style="list-style-type: none"> - Ordenanzas Municipales - Planes Comunales - Manuales - Políticas Comunales - Protocolos – Procedimientos 			Municipal		

EJE – ÁREA	1 GOBERNANZA		MEDIDA (T-A-M)	MITIGACIÓN	
OBJETIVO	<i>Fortalecer la gestión institucional, normativa y participativa municipal para enfrentar el cambio climático en la comuna de Rancagua, promoviendo una gobernanza colaborativa que articule actores públicos, comunitarios, académicos y privados, e integre acciones efectivas de adaptación, mitigación, conservación de biodiversidad y gestión del riesgo climático.</i>				
NOMBRE DE LA MEDIDA	1.4 POLÍTICA DE MOVILIDAD SUSTENTABLE	MEDIDA NUEVA O EN EJECUCIÓN	Nueva		
OBJETIVO DE LA MEDIDA	Establecer una política comunal de movilidad sustentable que promueva medios de transporte bajos en emisiones, accesibles y seguros, integrando criterios de sostenibilidad y adaptación al cambio climático en la planificación urbana y el sistema de transporte local.				
¿QUÉ SE QUIERE RESOLVER? Justificación	La movilidad actual de Rancagua genera emisiones significativas de gases de efecto invernadero, así como la congestión vial y la contaminación. La implementación de una política de movilidad sustentable permitirá mitigar estos impactos, promoviendo medios de transporte activos, resilientes al cambio climático y más amigables con el entorno. Esto facilitará el alcance hacia una ciudad más limpia y armónicamente integrada con su entorno natural.				
ALCANCE	La infraestructura y gestión de transporte dentro de la comuna de Rancagua. Población beneficiada: Habitantes de Rancagua, especialmente usuarios del transporte público, ciclistas y peatones.				
ACCIÓN ACTIVIDAD	INDICADOR	TEMPORALIDAD	MEDIO VERIFICACIÓN	LIDERA	
1.4.1 Realizar un diagnóstico sobre la movilidad actual y sus brechas para sustentabilidad y adaptación climática	100% del diagnóstico elaborado	4 meses	Documento del diagnóstico elaborado y visado por jefatura	SECLAC DTTP	
1.4.2 Diseñar la Política de Movilidad Sustentable, incorporando criterios de sostenibilidad y adaptación climática	1 Política de Movilidad Sustentable diseñada	6 meses	Documento de la Política visada por jefatura	SECLAC DTTP	
1.4.3 Aprobar la Política de Movilidad Sustentable mediante acto administrativo, asegurando su implementación institucional	Política de Movilidad Sustentable decretada	2 meses	Decreto de la Política de Movilidad Sustentable	SECLAC Secretaría Municipal	
1.4.4 Seguimiento y Evaluación del Plan.	100 % de las actividades de la Política Evaluadas	30 meses	Informe de Evaluación visada por jefatura	SECLAC DTTP	
DESCRIPCIÓN	Esta medida busca desarrollar e implementar una Política de Movilidad Sustentable que oriente el tránsito en Rancagua hacia modelos más sostenibles y resilientes. A través de un diagnóstico participativo, el diseño técnico de la política y su aprobación oficial, se establecerán lineamientos claros para fomentar el uso de transporte limpio, infraestructura verde en la movilidad y una planificación integrada, reduciendo así las emisiones del sector transporte y mejorando la calidad de vida urbana.				
RESPONSABLE DEL OBJETIVO	SECLAC		DE LA MEDIDA	Coordinación C.C. SECLAC y DTT	
EJE DEL PLADEC	No aplica	ODS			
Vincula PARCC	M E1, A-TR3	Alianza estratégica	SEREMI Transporte – MMA – MINVU – SECTRA – MOP – SERVIU – GORE – Municipalidades del Área Metropolitana AMOH – M. Energía.		
INSTRUMENTOS RELACIONADOS DIRECTAMENTE CON LA MEDIDA			POSIBLES FUENTES DE FINANCIAMIENTO		
<ul style="list-style-type: none"> - Ordenanzas Municipales - Planes Comunales - Manuales - Políticas Comunales - PACCC y Ley 21.445 - Acuerdo por la Electromovilidad (Agencia de Sostenibilidad Energética) - Estrategia Nacional de Electromovilidad. - Hoja de Ruta para el avance en Electromovilidad en Chile. - PPDA de la Cuenca del Valle de O'Higgins 2023 - Estrategia Nacional de Movilidad Sostenible 			FNDR SUBDERE Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático. Ministerio de Energía. Ministerio de Transportes Y Telecomunicaciones Colaboración Público Privado		

PILAR	1 GOBERNANZA		MEDIDA (T-A-M)	TRANSVERSAL	
OBJETIVO	Fortalecer la gestión institucional, normativa y participativa municipal para enfrentar el cambio climático en la comuna de Rancagua, promoviendo una gobernanza colaborativa que articule actores públicos, comunitarios, académicos y privados, e integre acciones efectivas de adaptación, mitigación, conservación de biodiversidad y gestión del riesgo climático.				
NOMBRE DE LA MEDIDA	1.5 SISTEMA DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL		MEDIDA NUEVA O EN EJECUCIÓN	En Ejecución	
OBJETIVO	Cumplir con los compromisos obligatorios y opcionales del Sistema de Certificación Ambiental Municipal, promoviendo la excelencia en la gestión ambiental local mediante una gobernanza participativa que integre acciones de adaptación y mitigación al cambio climático y fomente la conservación de la biodiversidad.				
¿QUÉ SE QUIERE RESOLVER? Justificación	El SCAM permite fortalecer la institucionalidad ambiental de la municipalidad, mejorar la gestión ambiental interna y consolidar una cultura organizacional sustentable. Es una herramienta reconocida por el Ministerio del Medio Ambiente que fomenta la participación ciudadana y articula acciones concretas frente al cambio climático y la pérdida de biodiversidad.				
ALCANCE Potenciales Beneficiarias/os	Gestión ambiental interna del municipio de Rancagua bajo el Sistema de Certificación Ambiental Municipal (SCAM), con foco en adaptación y mitigación al cambio climático. Población beneficiada: Funcionarios municipales y la comunidad de Rancagua.				
ACCIÓN ACTIVIDAD	INDICADOR	TEMPORALIDAD	MEDIO VERIFICACIÓN	LIDERA	
1.5.1 Realizar diagnóstico del estado del SCAM, constituyendo el Comité Asesor Comunal (CAC) y el Comité Ambiental Municipal (CAM), asegurando un enfoque climático-biodiversidad.	1 diagnóstico elaborado y comités CAC y CAM constituidos	3 meses	Informe de diagnóstico visado por jefatura y acta de constitución de los comités firmadas	DGA	
1.5.2 Elaborar Plan de Acción con inclusión de medidas específicas de adaptación y mitigación al cambio climático, y conservación de la biodiversidad.	1 plan de Acción SCAM con enfoque climático y biodiversidad elaborado	3 meses	Documento oficial del Plan de Acción visado por jefatura	DGA	
1.5.3 Ejecutar y hacer seguimiento al Plan de Acción SCAM, incorporando indicadores de resultados ambientales y climáticos	50% de las acciones son ejecutadas y tienen seguimiento en un plazo de 24 meses	12 meses	Informe de sistematización anual de la ejecución y seguimiento de las acciones	DGA	
1.5.4 Gestionar y dar seguimiento a la Auditoría del Ministerio del Medio Ambiente (MMA)	100% de las gestiones realizadas para la auditoría de MMA	Cada ciclo de certificación (anual o bianual, según nivel SCAM)	Número de oficio	DGA	
DESCRIPCIÓN	Consiste en implementar y mantener los distintos niveles del SCAM, asegurando el cumplimiento de sus etapas y exigencias. La medida considera diagnóstico, planificación, ejecución, seguimiento y auditoría ambiental. Su enfoque se alinea con la acción climática, integrando adaptación, mitigación y conservación de la biodiversidad, mediante una estructura de gobernanza participativa a nivel comunal.				
RESPONSABLE DEL OBJETIVO	SECPLAC	DE LA MEDIDA	DGA: Dpto. Medio Ambiente		
EJES PLADECO	Eje Medio Ambiente	ODS			
Víncula PARCC	No aplica	Alianza estratégica	MMA		
INSTRUMENTOS RELACIONADOS DIRECTAMENTE CON LA MEDIDA			POSIBLES FUENTES DE FINANCIAMIENTO		
<ul style="list-style-type: none"> - Ordenanzas Municipales - Planes Comunales - Manuales - Políticas Comunales - Protocolos – Procedimientos 			Municipal		

PILAR	1 GOBERNANZA		MEDIDA (T-A-M)	TRANSVERSAL	
OBJETIVO	Fortalecer la gestión institucional, normativa y participativa municipal para enfrentar el cambio climático en la comuna de Rancagua, promoviendo una gobernanza colaborativa que articule actores públicos, comunitarios, académicos y privados, e integre acciones efectivas de adaptación, mitigación, conservación de biodiversidad y gestión del riesgo climático.				
NOMBRE DE LA MEDIDA	1.6 GOBERNANZA COLABORATIVA Y ARTICULACIÓN DE ACTORES PARA LA ACCIÓN CLIMÁTICA LOCAL		MEDIDA NUEVA O EN EJECUCIÓN	Medida nueva	
OBJETIVO	Articular redes de actores municipales, comunitarios, académicos y privados para fortalecer una gobernanza colaborativa, promoviendo acciones coordinadas y eficientes de adaptación y mitigación al cambio climático, conservación de la biodiversidad y gestión del riesgo climático en la comuna				
¿QUÉ SE QUIERE RESOLVER? Justificación	La acción climática efectiva requiere una gobernanza integrada que conecte a los distintos actores del territorio. En Rancagua, aún existen brechas en la coordinación entre sectores públicos, privados, académicos y comunitarios. Fortalecer redes de trabajo y participación permitirá optimizar recursos, compartir conocimientos y ejecutar medidas de adaptación, mitigación y conservación de manera más eficiente y legítima, impulsando una respuesta climática con arraigo local.				
ALCANCE Potenciales Beneficiarias/os	Coordinación de actores clave en Rancagua para acciones climáticas conjuntas. Población beneficiada: Funcionarias/os, organizaciones locales y toda la comunidad de Rancagua.				
ACCIÓN ACTIVIDAD	INDICADOR	TEMPORALIDAD	MEDIO VERIFICACIÓN	LIDERA	
1.6.1 Elaborar un mapa integral de actores públicos, comunitarios, académicos y privados vinculados a la temática de cambio climático en la comuna	1 mapa de actores elaborado	3 meses	Documento del mapa de actores visado por jefatura	CCCC DGA SECLPLAC	
1.6.2 Convocar a mesas de trabajo participativas intramunicipales (CAM), asegurando la inclusión de representantes municipales y técnicos	4 de mesas intramunicipales realizadas con participación técnica	Trimestral	Acta de registro	CCCC DGA SECLPLAC	
1.6.3 Convocar a mesas de trabajo participativas comunales (CAC), integrando actores comunitarios, sociales y organizaciones locales	4 de mesas intramunicipales realizadas con participación comunitaria	Trimestral	Acta de registro	CCCC DGA SECLPLAC	
1.6.4 Convocar a mesas interinstitucionales e intermunicipales que incluyan organismos públicos, académicos y técnicos especializados	4 mesas interinstitucionales e intermunicipales convocadas y realizadas	Semestral	Acta de registro	CCCC DGA SECLPLAC	
1.6.5 Convocar a mesas de trabajo con actores privados relevantes para el desarrollo de acciones colaborativas en adaptación, mitigación y conservación.	4 mesas con sector privado realizadas	Semestral	Acta de registro	CCCC DGA SECLPLAC	
1.6.6 Implementar un sistema de seguimiento y evaluación para monitorear la articulación, participación y resultados de las redes de actores, con el fin de fortalecer la gobernanza colaborativa en la gestión del cambio climático	1 Sistema de seguimiento implementado	3 meses	Informe de seguimiento y evaluación visado por jefatura	CCCC DGA SECLPLAC	
DESCRIPCIÓN	La medida busca establecer medidas de articulación permanente entre actores claves del territorio para enfrentar el cambio climático. Se implementará instancias participativas como mesas de trabajo intramunicipales, comunales, interinstitucionales y con el sector privado, además de un sistema de seguimiento para evaluar la efectividad de la articulación. Esta estructura fomentará una toma de decisiones colaborativa integrando el conocimiento técnico, territorial y ciudadano en la planificación y ejecución de acciones climáticas.				
RESPONSABLE DEL OBJETIVO	SECLPLAC		DE LA MEDIDA	C.C.C.C. SECLPLAC/ DGA	
EJES PLADECO	No Aplica	ODS			
Vincula PARCC	A-TR2	Alianza estratégica	MMA – MINVU – SECTRA – MOP – SERVIU – GORE – Municipalidades del Área Metropolitana AMOH – M. Energía – SENAPRED – CODELCO – UOH – RESIMPLE		
INSTRUMENTOS RELACIONADOS DIRECTAMENTE CON LA MEDIDA			POSIBLES FUENTES DE FINANCIAMIENTO		
Convenio con UOH			Municipal		

PILAR	1 GOBERNANZA		MEDIDA (T-A-M)	TRANSVERSAL
OBJETIVO	Fortalecer la gestión institucional, normativa y participativa municipal para enfrentar el cambio climático en la comuna de Rancagua, promoviendo una gobernanza colaborativa que articule actores públicos, comunitarios, académicos y privados, e integre acciones efectivas de adaptación, mitigación, conservación de biodiversidad y gestión del riesgo climático.			
NOMBRE DE LA MEDIDA	1.7 GESTIÓN DE OPORTUNIDADES DE FINANCIAMIENTO PARA LA ACCIÓN LOCAL		MEDIDA NUEVA O EN EJECUCIÓN	Medida nueva
OBJETIVO	Identificar, sistematizar y difundir oportunidades de financiamiento nacional, internacional, públicas y/o privadas, que permitan impulsar iniciativas locales de adaptación, mitigación y conservación, fortaleciendo la capacidad institucional y promoviendo la gobernanza colaborativa para la acción climática en la comuna.			
¿QUÉ SE QUIERE RESOLVER? Justificación	La disponibilidad de financiamiento es clave para materializar acciones locales frente al cambio climático. Sin una sistematización y difusión adecuada de fuentes de financiamiento nacionales e internacionales, públicas y privadas, la comuna de Rancagua corre el riesgo de perder oportunidades para impulsar proyectos de adaptación, mitigación y conservación. Esta medida busca fortalecer la capacidad institucional y fomentar la colaboración multisectorial para optimizar la gestión y uso de recursos financieros que permitan avanzar en la acción climática local.			
ALCANCE Potenciales Beneficiarias/os	Gestión de financiamiento para iniciativas climáticas en toda la municipalidad y actores locales. Población beneficiada: Funcionarios municipales, organizaciones comunitarias y la comunidad de Rancagua.			
ACCIÓN ACTIVIDAD	INDICADOR	TEMPORALIDAD	MEDIO VERIFICACIÓN	LIDERA
1.7.1 Elaborar un catastro actualizado de fuentes de financiamiento para iniciativas relacionadas con cambio climático (públicas, privadas, nacionales e internacionales).	1 Catastro de distintas fuentes de información y validado de fuentes de financiamiento disponibles.	3 meses	Documento del catastro aprobado visado por jefatura y difundido internamente.	CCCC DGA SECPLAC
1.7.2 Elaborar un repositorio interno municipal para consulta y gestión de estas oportunidades.	1 Repositorio digital operativo y accesible para las áreas municipales relevantes.	9 meses	Plataforma o sistema interno con acceso controlado, reporte de uso y actualizaciones periódicas.	CCCC DGA SECPLAC DIGC
1.7.3 Socializar el catastro con unidades municipales, organizaciones comunitarias y actores locales relevantes	100% del catastro es socializado a todas las Direcciones municipales, organizaciones comunitarias y actores locales relevantes	Trimestral	Acta de registro	CCCC DGA DIDECO, SECPLAC y DRRPP
DESCRIPCIÓN	La medida contempla identificar y sistematizar fuentes de financiamiento relevantes para la comuna, desarrollar un repositorio interno para facilitar su acceso y gestión, y socializar esta información con las unidades municipales y actores locales, asegurando así una mayor participación y aprovechamiento de los recursos disponibles para iniciativas climáticas.			
RESPONSABLE DEL OBJETIVO	SECPLAC	DE LA MEDIDA	C.C.C.C. SECPLAC, DIDECO Departamento de relaciones públicas	
EJES PLADECO	No Aplica	ODS	 	
Vincula PARCC	No Aplica	Alianza estratégica	MMA – GORE – BID – SUBDERE – Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático, Ministerio de Energía.	
INSTRUMENTOS RELACIONADOS DIRECTAMENTE CON LA MEDIDA			POSIBLES FUENTES DE FINANCIAMIENTO	
Doc AMUCH			Municipal	

EDUCACIÓN

Estado del problema

En la comuna de Rancagua, la educación ambiental y el fortalecimiento de capacidades frente al cambio climático enfrentan importantes desafíos que limitan la efectividad de las políticas y la participación comunitaria. Según el diagnóstico del Plan de Acción Comunal de Cambio Climático (PACCC), la comunidad presenta bajo conocimiento y sensibilización sobre el cambio climático, normativas ambientales y programas municipales, lo que dificulta su involucramiento activo. Además, existe una brecha en la comunicación y coordinación entre la ciudadanía y las instituciones clave, como el municipio y SENAPRED.

Los funcionarios municipales también carecen de capacitación adecuada para integrar el cambio climático en su trabajo, lo que restringe la implementación local de medidas de adaptación y mitigación. Aunque el Departamento de Medio Ambiente desarrolla actividades educativas, estas son percibidas como insuficientes y poco focalizadas, con una demanda clara por capacitaciones prácticas y específicas, adaptadas a la realidad local, en temas como reciclaje y cuidado del agua.

La educación ambiental actual es general y poco conectada con las realidades diarias de los distintos sectores, resaltando la necesidad de programas más contextualizados y relevantes para la comunidad. Asimismo, la difusión limitada de las acciones climáticas municipales contribuye a una baja percepción ciudadana sobre los esfuerzos locales, dificultando la construcción de una cultura de sostenibilidad.

Finalmente, la escasez de recursos financieros y personal municipal restringe la ejecución de programas educativos y de comunicación, afectando la capacidad para fortalecer una comunidad resiliente frente al cambio climático. En conclusión, para avanzar en educación climática en Rancagua es crucial fortalecer capacidades, mejorar la coordinación institucional, asegurar la pertinencia educativa y superar las limitaciones de recursos y comunicación, para lograr una gestión climática efectiva y participativa.

EDUCACIÓN

Rancagua consciente

2

Objetivo
<i>Fomentar el conocimiento, la participación y la acción climática a través de procesos educativos dirigidos a la comunidad y al personal municipal.</i>
Meta
1. Al menos el 70% de los territorios comunales contará con intervenciones educativas y comunitarias en cambio climático. 2. El 100% de las unidades municipales clave habrá sido capacitada en gestión climática
Indicador de logro
1. <i>Porcentaje de territorios comunales con programas de educación ambiental y participación activa en acciones climáticas.</i> 2. <i>Porcentaje de unidades municipales que han completado procesos de capacitación en gestión del cambio climático.</i>



2.1 FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES COMUNITARIAS PARA LA GESTIÓN CLIMÁTICA

Implementación de un programa formativo en cambio climático adaptado a las realidades territoriales de Rancagua, que promueva el empoderamiento ciudadano, fortalezca el compromiso ambiental y desarrolle capacidades locales para la acción climática.



2.2 FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES MUNICIPALES PARA LA GESTIÓN CLIMÁTICA

Implementación de un plan de formación técnica y práctica para funcionarios municipales, orientado a integrar criterios climáticos en su quehacer institucional, con enfoque en adaptación, mitigación, gestión del riesgo y biodiversidad.



2.3 INTERVENCIONES COMUNITARIAS ASOCIADAS AL CAMBIO CLIMÁTICO

La medida impulsa acciones comunitarias sobre cambio climático, priorizando la participación local y la sostenibilidad.



2.4 INTERVENCIONES COMUNICACIONALES

La medida incluye intervenciones comunicacionales sencillas en territorios, como señalética educativa, paneles, actividades públicas, talleres breves y medios comunitarios, priorizando la participación y un lenguaje accesible para toda la comunidad.

PILAR	2 EDUCACIÓN		MEDIDA (T-A-M)	TRANSVERSAL	
OBJETIVO	Fomentar el conocimiento, la participación y la acción climática a través de procesos educativos dirigidos a la comunidad y al personal municipal.				
NOMBRE DE LA MEDIDA	2.1 FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES COMUNITARIAS PARA LA GESTIÓN		MEDIDA NUEVA O EN EJECUCIÓN	Medida en ejecución	
OBJETIVO	Desarrollar conocimientos y habilidades en la comunidad para enfrentar el cambio climático mediante procesos educativos participativos.				
¿QUÉ SE QUIERE RESOLVER? Justificación	La comunidad local cumple un rol clave en la adaptación y mitigación al cambio climático. Sin embargo, existen brechas en conocimientos y herramientas prácticas, por lo que fortalecer sus capacidades es esencial para una acción climática efectiva y sostenida.				
ALCANCE Potenciales Beneficiarias/os	Cobertura en todos los sectores de la división administrativa interna de la comuna. Población beneficiada: Organizaciones sociales, juntas de vecinos, comunidades escolares, personas mayores, juventudes y actores territoriales locales.				
ACCIÓN ACTIVIDAD	INDICADOR	TEMPORALIDAD	MEDIO VERIFICACIÓN	LIDERA	
2.1.1 Levantamiento de necesidades de capacitación	6 territorios Administrativos comunales diagnosticados	3 meses	Informe técnico de diagnóstico territorial	CCCC DGA, DIDECO	
2.1.2 Diseño de la capacitación con enfoque de género	100% del diseño metodológico y de contenidos elaborado	3 meses (Posterior al diagnóstico)	Documento del programa formativo validado, fichas técnicas y material educativo diseñado visado por jefatura	CCCC DGA, DIDECO	
2.1.3 Ejecución de la capacitación	100% del módulo realizado	Anual	Acta de registro	CCCC DGA, DIDECO	
2.1.4 Evaluación de la capacitación	100% de los módulos son evaluados	1 mes	Informe final de evaluación (encuestas de satisfacción y evaluación de contenidos)	CCCC DGA, DIDECO	
DESCRIPCIÓN	Implementación de un programa de formación climática en distintos territorios de Rancagua, adaptado a sus realidades y necesidades, que promueva el empoderamiento ciudadano, fomente el compromiso ambiental y genere capacidades para la acción local frente al cambio climático.				
RESPONSABLE DEL OBJETIVO	DGA	DE LA MEDIDA	C.C.C.C. DGA, DIDECO		
EJE DEL PLADECOS	Preservación medio ambiental Infraestructura, territorio y conectividad	ODS			
Víncula PARCC	A TR3; A TR4; A-S1	Alianza estratégica	MMA – MINVU – SECTRA – MOP – SERVIU – GORE – Municipalidades del Área Metropolitana AMOH – M Energía – SENAPRED – CODELCO – UOH – RESIMPLE		
INSTRUMENTOS RELACIONADOS DIRECTAMENTE CON LA MEDIDA				POSIBLES FUENTES DE FINANCIAMIENTO	
<ul style="list-style-type: none"> - Estrategia Nacional de Cambio Climático y Recursos Vegetacionales (ENCCRV) 2017-2025 - Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PANCC) 2017-2022 - PACC Regional - Proyecto de Ley Marco de Cambio Climático - Estrategia Climática de Largo Plazo - Planes Comunales - Manuales - Políticas Comunales 				Municipal Academia de Formación Ambiental Adriana Hoffmann/ Ministerio Medio Ambiente	

PILAR	2 EDUCACIÓN		MEDIDA (T-A-M)	TRANSVERSAL
OBJETIVO	Fomentar el conocimiento, la participación y la acción climática a través de procesos educativos dirigidos a la comunidad y al personal municipal.			
NOMBRE DE LA MEDIDA	2.2 FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES MUNICIPALES PARA LA GESTIÓN CLIMÁTICA	MEDIDA NUEVA O EN EJECUCIÓN	Medida en ejecución	
OBJETIVO	Fortalecer las competencias del personal municipal mediante capacitaciones específicas para integrar la gestión del cambio climático en la planificación, toma de decisiones y ejecución de políticas públicas locales.			
¿QUÉ SE QUIERE RESOLVER? Justificación	El municipio cumple un rol clave en la acción climática a nivel local. No obstante, para enfrentar eficazmente los desafíos que presenta el cambio climático, es necesario actualizar y reforzar los conocimientos y capacidades técnicas del personal municipal. Las capacitaciones continuas permitirán implementar de manera más efectiva estrategias de mitigación, adaptación y conservación de la biodiversidad, contribuyendo así a una gestión pública proactiva y resiliente.			
ALCANCE Potenciales Beneficiarias/os	Todas las unidades municipales con funciones relacionadas directa o indirectamente con el medio ambiente. Población beneficiada: Funcionarios y funcionarias municipales.			
ACCIÓN ACTIVIDAD	INDICADOR	TEMPORALIDAD	MEDIO VERIFICACIÓN	LIDERA
2.2.1 Levantamiento de necesidades de capacitación	100% de los edificios donde trabaja personal municipal fueron diagnosticados	2 meses	Informe de diagnóstico de necesidades	CCCC DGA, SECPLAC, DGP
2.2.2 Diseño de la capacitación con enfoque de género	100% del diseño metodológico y de contenidos elaborado	4 meses posteriores al diagnóstico	Documento del programa formativo visado por jefatura, material educativo	CCCC DGA SECPLAC, DGP
2.2.3 Ejecución de la capacitación	100% de los módulos de capacitación implementados	Anual (según cronograma definido)	Acta de registro	CCCC DGA, SECPLAC, DGP
2.2.4 Evaluación del a capacitación	100% de los módulos son evaluados	1 mes posterior a la ejecución	Informe de evaluación (encuestas de satisfacción y evaluación de contenidos)	CCCC DGA, SECPLAC, DGP
DESCRIPCIÓN	La medida contempla el diseño e implementación de un programa de capacitación interna orientado a fortalecer las capacidades técnicas del personal municipal. Este programa será adaptado según las funciones específicas de cada unidad municipal clave, abordando temáticas como mitigación y adaptación al cambio climático, gestión del riesgo, biodiversidad urbana y gobernanza climática. Se fomentará además la coordinación interdepartamental para facilitar una gestión integrada y decisiones informadas frente a los desafíos del cambio climático.			
RESPONSABLE DEL OBJETIVO	DGA	DE LA MEDIDA	C.C.C/SECPLAC, DGA, Y Dirección de gestión de personas	
EJE DEL PLADECO	Preservación medio ambiental Infraestructura, territorio y conectividad	ODS		
Víncula PARCC	No aplica	Alianza estratégica	MMA – SUBDERE	
INSTRUMENTOS RELACIONADOS DIRECTAMENTE CON LA MEDIDA			POSIBLES FUENTES DE FINANCIAMIENTO	
<ul style="list-style-type: none"> - Estrategia Nacional de Cambio Climático y Recursos de vegetación (ENCCRV) 2017-2025 - Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PANCC) 2017-2022 - PACC Regional - Proyecto de Ley Marco de Cambio Climático - Estrategia Climática de Largo Plazo -Planes Comunales - Manuales - Políticas Comunales 			Municipal, SUBDERE Academia de Formación Ambiental Adriana Hoffmann / Ministerio Medio Ambiente.	

PILAR	2 EDUCACIÓN		MEDIDA (T-A-M)	TRANSVERSAL
OBJETIVO	Fomentar el conocimiento, la participación y la acción climática a través de procesos educativos dirigidos a la comunidad y al personal municipal.			
NOMBRE DE LA MEDIDA	2.3 INTERVENCIONES COMUNITARIAS ASOCIADAS AL CAMBIO CLIMÁTICO	MEDIDA NUEVA O EN EJECUCIÓN	Medida en ejecución	
OBJETIVO	Promover la acción climática comunitaria a través del diseño e implementación de intervenciones territoriales que fortalezcan el vínculo entre la ciudadanía y su entorno, impulsando la adaptación local frente a la crisis climática en Rancagua.			
¿QUÉ SE QUIERE RESOLVER? Justificación	El involucramiento activo de la comunidad es clave para una acción climática efectiva y sostenida. Las intervenciones locales permiten traducir la planificación estratégica en acciones visibles y significativas, fomentando la corresponsabilidad y empoderando a los territorios en la adaptación al cambio climático y la conservación del entorno. Este tipo de acciones visibiliza el compromiso municipal, fortalece el tejido social y aporta a la resiliencia de la comuna.			
ALCANCE Potenciales Beneficiarias/os	Los seis territorios comunales definidos en el plan (Centros de Desarrollo Comunitario - CDC), con enfoque territorial y de género. Población beneficiada: Toda la comunidad.			
ACCIÓN ACTIVIDAD	INDICADOR	TEMPORALIDAD	MEDIO VERIFICACIÓN	LIDERA
2.3.1 Diseño de las intervenciones comunitarias con enfoque territorial y género	100% del diseño elaborado con enfoque territorial y género	2 meses	Documento del diseño de intervención visada por jefatura	CCCC DGA DIDECO
2.3.2 Ejecución de intervenciones comunitarias	100% de las intervenciones son realizadas en los 6 territorios comunales (CDC)	Anual según calendarización	Acta de registro	CCCC DGA DIDECO
2.3.3 Evaluación de intervenciones comunitarias	100% de los módulos son evaluados	1 mes (posterior a la actividad anterior)	Informe de evaluación (encuestas de satisfacción)	CCCC DGA DIDECO
DESCRIPCIÓN	La medida busca desarrollar e implementar intervenciones comunitarias en terreno, adaptadas a las particularidades de cada territorio. Estas pueden incluir talleres, actividades demostrativas, implementación de infraestructura verde a escala barrial, campañas educativas y jornadas participativas. Las acciones idealmente se enfocarán en ejes como eficiencia hídrica, manejo de residuos, adaptación al calor extremo, biodiversidad urbana y uso responsable de los recursos. Se privilegiará la co-creación con los territorios y la articulación con actores locales para garantizar sostenibilidad e impacto.			
RESPONSABLE DEL OBJETIVO	DGA	DE LA MEDIDA	C.C.C.C. DIDECO, DGA Dpto. M.A.	
EJE DEL PLADECO	Preservación medio ambiental Infraestructura, territorio y conectividad	ODS		
Víncula PARCC	S C1; A-TR3; A TR4	Alianza estratégica	MMA – MINVU – SECTRA – MOP – SERVIU – GORE – Municipalidades del Área Metropolitana AMOH – M ENERGIA – SENAPRED – CODELCO – UOH – RESIMPLE	
INSTRUMENTOS RELACIONADOS DIRECTAMENTE CON LA MEDIDA			POSIBLES FUENTES DE FINANCIAMIENTO	
<ul style="list-style-type: none"> - Estrategia Nacional de Cambio Climático y Recursos Vegetacionales (ENCCRV) 2017-2025 - Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PANCC) 2017-2022 - PACC Regional - Proyecto de Ley Marco de Cambio Climático - Estrategia Climática de Largo Plazo - Planes Comunales - Manuales - Políticas Comunales 			Municipal Ministerio Medio Ambiente CONAF	

PILAR	2 EDUCACIÓN		MEDIDA (T-A-M)	TRANSVERSAL	
OBJETIVO	<i>Fomentar el conocimiento, la participación y la acción climática a través de procesos educativos dirigidos a la comunidad y al personal municipal</i>				
NOMBRE DE LA MEDIDA	2.4 INTERVENCIONES COMUNICACIONALES		MEDIDA NUEVA O EN EJECUCIÓN	Nueva	
OBJETIVO	Promover la difusión y comprensión de temas climáticos a través de intervenciones comunicacionales simples y directas, que involucren a la comunidad local y fortalezcan la cultura climática en los territorios de Rancagua.				
¿QUÉ SE QUIERE RESOLVER? Justificación	La comunicación clara y cercana es esencial para generar conciencia y fomentar la participación comunitaria en acciones climáticas. Intervenciones comunicacionales locales permiten llegar directamente a la ciudadanía, facilitando el intercambio de información y motivando el compromiso con el cuidado del entorno				
ALCANCE Potenciales Beneficiarias/os	Seis territorios comunales (CDC) de Rancagua Población beneficiada: Toda la comunidad				
ACCIÓN ACTIVIDAD	INDICADOR	TEMPORALIDAD	MEDIO VERIFICACIÓN	LIDERA	
2.4.1 Diseño de las intervenciones comunicacionales con enfoque territorial y de género	100% de las intervenciones diseñadas con enfoque territorial y de género	1 mes	Documento del diseño de la intervención	CCCC DGA RRPP, DIDECO	
2.4.2 Instalación y despliegue de materiales comunicacionales en territorios	100% de los territorios cuentan con intervenciones instaladas	Todo el año	Acta de registro	CCCC DGA DSPYGDR, RRPP, DIDECO	
DESCRIPCIÓN	La medida contempla la realización de intervenciones comunicacionales territoriales simples, como instalación de señalética educativa, paneles informativos, actividad de difusión en espacios públicos, talleres informativos breves y uso de medios comunitarios. Se priorizará la participación comunitaria y el uso del lenguaje accesible para asegurar la comprensión y el involucramiento de todos los grupos sociales				
RESPONSABLE DEL OBJETIVO	DGA	DE LA MEDIDA	DGA		
EJE DEL PLADECOS	Preservación medio ambiental Infraestructura, territorio y conectividad	ODS			
Víncula PARCC	S C1; A-TR3; A TR4	Alianza estratégica	MMA – MINVU – SECTRA – MOP – SERVIU – GORE – Municipalidades del Área Metropolitana AMOH – M. Energía – SENAPRED – CODELCO – UOH – RESIMPLE		
INSTRUMENTOS RELACIONADOS DIRECTAMENTE CON LA MEDIDA				POSIBLES FUENTES DE FINANCIAMIENTO	
<ul style="list-style-type: none"> - Estrategia Nacional de Cambio Climático y Recursos Vegetacionales (ENCCRV) 2017-2025 - Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PANCC) 2017-2022 - PACC Regional - Proyecto de Ley Marco de Cambio Climático - Estrategia Climática de Largo Plazo - Planes Comunales - Manuales - Políticas Comunales 				Municipal	

INFRAESTRUCTURA Y ECOSISTEMA

Estado del problema

La comuna de Rancagua enfrenta importantes desafíos relacionados con la gestión de su infraestructura verde y azul, afectados directamente por la crisis climática y la creciente escasez hídrica en la región de O'Higgins. En las últimas dos décadas, se ha registrado una disminución de aproximadamente un 20% en las precipitaciones, lo que ha llevado a declarar a la zona bajo escasez hídrica (Ministerio de Obras Públicas, 2023). Esta situación ha impactado negativamente el caudal del Río Cachapoal y la recarga de acuíferos, comprometiendo el suministro de agua para consumo doméstico, agrícola e industrial.

La seguridad hídrica se ha convertido en un problema crítico, especialmente para la población rural y sectores vulnerables, quienes enfrentan dificultades para acceder a recursos hídricos confiables. A su vez, la gestión de áreas verdes municipales se ve limitada por la alta dependencia del agua potable para riego, lo que tensiona aún más el recurso escaso.

Rancagua también sufre los efectos del aumento de las temperaturas promedio y la intensificación de las olas de calor, fenómenos que exacerban el efecto "islas de calor" urbano debido a la baja cobertura arbórea, especialmente en calles y espacios públicos. Esta situación genera un aumento en el estrés térmico, con consecuencias negativas para la salud de la población, particularmente en zonas con menor infraestructura verde.

Por otro lado, la variabilidad climática ha provocado episodios de lluvias intensas que, aunque esporádicos, causan inundaciones, erosión de riberas y deterioro de cuerpos de agua, incluyendo canales que, pese a su importancia para el riego, enfrentan problemas de contaminación y acumulación de microbasurales.

En términos de infraestructura verde, la comuna presenta un déficit de áreas verdes por habitante, inferior a los estándares internacionales recomendados, y con una distribución desigual que contribuye a la inequidad socio-territorial. La expansión urbana no planificada agrava la fragmentación de ecosistemas, poniendo en riesgo la biodiversidad local, particularmente el bosque esclerófilo nativo, y limita la conectividad ecológica, reduciendo la resiliencia frente al cambio climático.

Finalmente, la gestión municipal se enfrenta a limitaciones económicas, técnicas y de participación comunitaria. La dependencia de financiamiento externo, la resistencia a tecnologías adaptativas (la baja articulación entre los instrumentos de gestión territorial) dificultan la implementación de medidas integrales para fortalecer la infraestructura verde y azul de la comuna. Estos factores evidencian la necesidad urgente de diseñar e implementar un Plan Maestro de Infraestructura Verde y Azul y una Estrategia Hídrica Local, que permitan conservar y restaurar ecosistemas urbanos y periurbanos, promover la biodiversidad, mejorar la calidad ambiental y aumentar la resiliencia climática de Rancagua hacia 2030.

INFRAESTRUCTURA Y
ECOSISTEMA
Rancagua ciudad
Biodiversa

3

Objetivo

Fortalecer la infraestructura ecológica y la gestión sostenible de los ecosistemas urbanos y periurbanos en Rancagua, promoviendo la conservación de la biodiversidad, la restauración de cuerpos de agua, el aumento de áreas verdes, y el uso eficiente del recurso hídrico, integrando soluciones basadas en la naturaleza para aumentar la resiliencia climática del territorio.

Meta

Para el año 2030, Rancagua contará con un Plan Maestro de Infraestructura Verde y Azul implementado, al menos tres cuerpos de agua rehabilitados, 10 hectáreas nuevas de áreas verdes urbanas, más de 7.000 árboles plantados con especies nativas y resilientes, y una Estrategia Hídrica Local ejecutada y evaluada, fortaleciendo la biodiversidad y la adaptación al cambio climático en toda la comuna.

Indicador de logro

Porcentaje de implementación de proyectos de infraestructura verde y azul, arborización urbana, rehabilitación de ecosistemas hídricos y estrategia hídrica.



3.1 PLAN DE INFRAESTRUCTURA VERDE Y AZUL

El plan busca diagnosticar y conectar parques, plazas y cuerpos de agua mediante un Plan Maestro de Corredores Ecológicos. Su implementación fortalecerá la adaptación climática y la calidad de los espacios públicos en Rancagua.



3.2 PLAN DE REHABILITACIÓN DE CUERPOS DE AGUA

Esta medida busca diagnosticar, priorizar y rehabilitar cuerpos de agua críticos en Rancagua, mediante soluciones basadas en la naturaleza que restauren su función ecológica y mejoren la biodiversidad y calidad de vida urbana.



3.3 PLAN DE ARBORIZACIÓN Y VEGETACIÓN URBANA

El plan identifica y prioriza puntos para plantar especies nativas y/o resistentes al clima, implementando y monitoreando la arborización anual. Así se fortalece la infraestructura verde y se mejora la biodiversidad y resiliencia urbana.



3.4 PROGRAMA VERDE RANCAGUA: CONSERVACIÓN, EXPANSIÓN Y GESTIÓN SUSTENTABLE DE ESPACIOS URBANOS

La iniciativa considera la creación y reconversión de áreas verdes, recuperación de espacios degradados y diseño de un nuevo parque urbano. También promueve riego eficiente para optimizar el uso del agua en espacios públicos.



3.5 ESTRATEGIA HÍDRICA LOCAL

La Estrategia Hídrica Local realiza un diagnóstico participativo con enfoque de género para diseñar y ejecutar acciones que optimicen el uso sostenible y equitativo del agua. Además, se evaluará continuamente para fortalecer la adaptación al cambio climático en la comuna.

PILAR	3 INFRAESTRUCTURA Y ECOSISTEMA		MEDIDA (T-A-M)	TRANSVERSAL	
OBJETIVO	<i>Fortalecer la infraestructura ecológica y la gestión sostenible de los ecosistemas urbanos y periurbanos en Rancagua, promoviendo la conservación de la biodiversidad, la restauración de cuerpos de agua, el aumento de áreas verdes, y el uso eficiente del recurso hídrico, integrando soluciones basadas en la naturaleza para aumentar la resiliencia climática del territorio.</i>				
NOMBRE DE LA MEDIDA	3.1 PLAN DE INFRAESTRUCTURA VERDE Y AZUL	MEDIDA NUEVA O EN EJECUCIÓN	En ejecución		
OBJETIVO	Diseñar e implementar un sistema integrado de infraestructura verde y azul en Rancagua que permita conservar la biodiversidad, mejorar la conectividad ecológica y aumentar la resiliencia frente al cambio climático.				
¿QUÉ SE QUIERE RESOLVER? Justificación	La comuna presenta fragmentación ecológica y pérdida de espacios naturales, afectando su capacidad adaptativa frente al cambio climático. Esta medida es clave para reconectar ecosistemas, reducir islas de calor, fomentar la biodiversidad y mejorar la calidad de vida urbana a través de soluciones basadas en la naturaleza.				
ALCANCE Potenciales Beneficiarias/os	La medida se desplegará en todo el territorio comunal, con énfasis en áreas urbanas y periurbanas. Población beneficiada: Toda la población de Rancagua.				
ACCIÓN ACTIVIDAD	INDICADOR	TEMPORALIDAD	MEDIO VERIFICACIÓN	LIDERA	
3.1.1 Realizar diagnóstico para identificar y priorizar la red de parques, plazas y cuerpos de agua en la comuna.	100% del diagnóstico realizado.	12 meses.	Informe técnico de diagnóstico	SECPLAC DGA	
3.1.2 Diseñar un Plan Maestro de Corredores Ecológicos que conecte parques, plazas y cuerpos de agua.	100% del Plan Maestro desarrollado.	6 meses	Documento formal del Plan Maestro visado por jefatura	SECPLAC	
3.1.3 Gestionar y completar el proceso administrativo para aprobar y decretar el Plan de Infraestructura Verde y Azul	100% del proceso administrativo realizado.	2 meses	Número de decreto	Secretaría municipal y SECPLAC	
DESCRIPCIÓN	Este plan contempla un diagnóstico territorial para identificar y priorizar parques, plazas y cuerpos de agua; el diseño de un Plan Maestro de Corredores Ecológicos; y la formalización administrativa del Plan de Infraestructura Verde y Azul. Su implementación permitirá establecer una red ecológica interconectada que contribuya a la adaptación climática, la conservación del patrimonio natural y la creación de espacios públicos de calidad.				
RESPONSABLE DEL OBJETIVO	SECPLAC	DE LA MEDIDA	SECPLAC - Dpto. A. Urbana, DGA		
EJE DEL PLADECO	Infraestructura, territorio y conectividad	ODS			
Víncula PARCC	A TR4; A- B2; A-TR2; A-TR3	Alianza estratégica	MMA – MINVU – SECTRA – MOP – SERVIU – GORE – Municipalidades del Área Metropolitana AMOH – M. Energía – SENAPRED – CODELCO – UOH		
INSTRUMENTOS RELACIONADOS DIRECTAMENTE CON LA MEDIDA				POSIBLES FUENTES DE FINANCIAMIENTO	
<ul style="list-style-type: none"> - Ordenanzas Municipales - Planes Comunales - Manuales - Políticas Comunales - Protocolos – Procedimientos - PACCC y Ley 21.445 				Municipal	

PILAR	3 INFRAESTRUCTURA Y ECOSISTEMA		MEDIDA (T-A-M)	TRANSVERSAL	
OBJETIVO	Fortalecer la infraestructura ecológica y la gestión sostenible de los ecosistemas urbanos y periurbanos en Rancagua, promoviendo la conservación de la biodiversidad, la restauración de cuerpos de agua, el aumento de áreas verdes, y el uso eficiente del recurso hídrico, integrando soluciones basadas en la naturaleza para aumentar la resiliencia climática del territorio.				
NOMBRE DE LA MEDIDA	3.2 PLAN DE REHABILITACIÓN DE CUERPOS DE AGUA		MEDIDA NUEVA O EN EJECUCIÓN	En ejecución	
OBJETIVO	Restaurar funcional y ecológicamente cuerpos de agua urbanos y periurbanos de Rancagua, mediante intervenciones que mejoren su calidad ambiental, biodiversidad y resiliencia frente al cambio climático.				
¿QUÉ SE QUIERE RESOLVER? Justificación	Muchos cuerpos de agua en Rancagua se encuentran degradados o en riesgo por contaminación, uso no regulado o falta de mantención. Su rehabilitación es clave para mejorar la capacidad de adaptación al cambio climático, recuperar hábitats naturales, reducir riesgos de inundación y generar espacios públicos sostenibles.				
ALCANCE Potenciales Beneficiarias/os	Incluye todos los cuerpos de agua naturales y artificiales dentro del territorio comunal, priorizando aquellos más degradados o con mayor potencial de recuperación ecológica y social. Población beneficiada: Toda la comunidad de Rancagua.				
ACCIÓN ACTIVIDAD	INDICADOR	TEMPORALIDAD	MEDIO VERIFICACIÓN	LIDERA	
3.2.1 Realizar un diagnóstico técnico y ambiental de los cuerpos de agua de la comuna, identificando su estado actual y nivel de intervención requerido	100% del diagnóstico realizado.	8 meses	Informe técnico visado por jefatura	DGA, SECPLAC	
3.2.2 Priorizar al menos tres cuerpos de agua con mayores niveles de degradación o riesgo ambiental, para su restauración.	100% de la priorización realizada.	2 meses	Acta de priorización y criterios de selección	DGA, SECPLAC	
3.2.3 Elaborar proyectos de rehabilitación para los cuerpos de agua priorizados, incorporando enfoques de restauración ecológica y participación comunitaria.	100% del diseño elaborado.	8 meses	Proyecto técnico visado por jefatura	SECPLAC DGA	
3.2.4 Ejecutar las obras de rehabilitación en los cuerpos de agua seleccionados, utilizando soluciones basadas en la naturaleza.	1 proyecto implementado	36 meses.	Acta de recepción de la obra	SECPLAC DGA, DOM	
DESCRIPCIÓN	Esta medida contempla un diagnóstico integral de los cuerpos de agua, la priorización de al menos tres de ellos en situación crítica, el diseño técnico de proyectos de restauración e implementación de obras que utilicen soluciones basadas en la naturaleza. Su ejecución permitirá recuperar funciones ecológicas, promover la biodiversidad y mejorar la calidad de vida urbana y rural.				
RESPONSABLE DEL OBJETIVO	SECPLAC		DE LA MEDIDA	SECPLAC Dpto. Estudios y Proyectos Dpto. A.U. DGA, Dpto. Operaciones, DOM	
EJE DEL PLADECOS	Infraestructura, territorio y conectividad	ODS			
Vincula PARCC	A TR1 - A B3 A-TR3 - A- S1	Alianza estratégica	MMA – MINVU – SECTRA – MOP – SERVIU – GORE – Municipalidades del Área Metropolitana AMOH – M Energía – SENAPRED – CODELCO – UOH.		
INSTRUMENTOS RELACIONADOS DIRECTAMENTE CON LA MEDIDA				POSIBLES FUENTES DE FINANCIAMIENTO	
<ul style="list-style-type: none"> - Ordenanzas Municipales - Planes Comunales - Manuales - Políticas Comunales -Protocolos – Procedimientos - PACCC y Ley 21.445 				Municipal	

PILAR	3 INFRAESTRUCTURA Y ECOSISTEMA		MEDIDA (T-A-M)	TRANSVERSAL	
OBJETIVO	Fortalecer la infraestructura ecológica y la gestión sostenible de los ecosistemas urbanos y periurbanos en Rancagua, promoviendo la conservación de la biodiversidad, la restauración de cuerpos de agua, el aumento de áreas verdes, y el uso eficiente del recurso hídrico, integrando soluciones basadas en la naturaleza para aumentar la resiliencia climática del territorio.				
NOMBRE DE LA MEDIDA	3.3 PLAN DE ARBORIZACIÓN Y VEGETACIÓN URBANA		MEDIDA NUEVA O EN EJECUCIÓN	En ejecución	
OBJETIVO	Incrementar la cobertura arbórea y la vegetación urbana en Rancagua mediante la plantación de especies nativas y/o resistentes al cambio climático, fortaleciendo la infraestructura verde y mejorando la calidad ambiental y la resiliencia urbana.				
¿QUÉ SE QUIERE RESOLVER? Justificación	La expansión de áreas verdes y arborización urbana contribuye a mitigar el efecto de las islas de calor, mejora la calidad del aire, promueve la biodiversidad local y aumenta la capacidad de adaptación de la comuna frente a eventos climáticos extremos.				
ALCANCE Potenciales Beneficiarias/os	La medida abarcará todo el territorio comunal. Población beneficiada: Toda la población de Rancagua.				
ACCIÓN ACTIVIDAD	INDICADOR	TEMPORALIDAD	MEDIO VERIFICACIÓN	LIDERA	
3.3.1 Priorizar sectores para forestación comunal identificando al menos 20 puntos para plantación.	100% de la priorización realizada.	9 meses	Informe técnico de priorización	DGA SECLAC	
3.3.2 Realizar plantación en los 20 puntos identificados con especies endémicas y nativas y/o resistentes al cambio climático.	Al menos 1.000 árboles plantados anualmente.	12 meses	Georreferenciación de la plantación más acta de registro	DGA SECLAC	
3.3.3 Realizar un seguimiento de la supervivencia de las especies plantas	2 evaluaciones en el año con la supervivencia de las especies.	6 meses	Informe la supervivencia de la plantación.	DGA SECLAC	
DESCRIPCIÓN	Este plan contempla la identificación y priorización de al menos 20 puntos estratégicos para plantación de árboles, seguido de la implementación anual de la arborización con especies nativas y resistentes al clima. Se realizará un seguimiento periódico para evaluar la supervivencia y el desarrollo de las plantas, asegurando el éxito y la sustentabilidad del proyecto. Así, se fortalecerá la infraestructura verde, contribuyendo a la biodiversidad urbana y a un entorno más saludable y resiliente.				
RESPONSABLE DEL OBJETIVO	SECLAC	DE LA MEDIDA	DGA Dpto. Áreas V. y A.U., SECLAC		
EJE DEL PLADECO	Infraestructura, territorio y conectividad	ODS			
Vincula PARCC	A TR4 - A- S1 A- B2	Alianza estratégica	MMA – MINVU – SECTRA – MOP – SERVIU – GORE – Municipalidades Del Área Metropolitana AMOH – M ENERGIA – SENAPRED – CODELCO – UOH		
INSTRUMENTOS RELACIONADOS DIRECTAMENTE CON LA MEDIDA				POSIBLES FUENTES DE FINANCIAMIENTO	
<ul style="list-style-type: none"> - Ordenanzas Municipales - Planes Comunales - Manuales - Políticas Comunales - Protocolos – Procedimientos - PACCC y Ley 21.445 				Municipal (licitación de suministro para la forestación urbana)	

PILAR	3 INFRAESTRUCTURA Y ECOSISTEMA		MEDIDA (T-A-M)	TRANSVERSAL	
OBJETIVO	Fortalecer la infraestructura ecológica y la gestión sostenible de los ecosistemas urbanos y periurbanos en Rancagua, promoviendo la conservación de la biodiversidad, la restauración de cuerpos de agua, el aumento de áreas verdes, y el uso eficiente del recurso hídrico, integrando soluciones basadas en la naturaleza para aumentar la resiliencia climática del territorio.				
NOMBRE DE LA MEDIDA	3.4 PLAN DE MANTENCIÓN Y AMPLIACIÓN DE ÁREAS VERDES Y PARQUES URBANOS		MEDIDA NUEVA O EN EJECUCIÓN	En ejecución	
OBJETIVO	Garantizar la mantención adecuada y ampliar las áreas verdes y parques urbanos en Rancagua, fortaleciendo la infraestructura ecológica, mejorando la calidad ambiental, y contribuyendo a la resiliencia climática y al bienestar de la comunidad.				
¿QUÉ SE QUIERE RESOLVER? Justificación	La mantención y expansión de áreas verdes urbanas son fundamentales para mitigar efectos del cambio climático, reducir las islas de calor, conservar la biodiversidad y mejorar la calidad de vida urbana.				
ALCANCE Potenciales Beneficiarias/os	Esta medida se implementará en todo el territorio comunal. Población beneficiada: Toda la población de Rancagua.				
ACCIÓN ACTIVIDAD	INDICADOR	TEMPORALIDAD	MEDIO VERIFICACIÓN	LIDERA	
3.4.1 Postulación de proyectos de nuevas áreas verdes a fondos concursables	3 proyectos de áreas verdes nuevas postulados.	Anual	Acta de registro de postulación	SECPLAC	
3.4.2 Postular proyectos para reconvertir áreas verdes existentes según el Manual de Diseño de Espacio Público.	3 proyectos de reconversión de áreas verdes.	Anual	Acta de registro de postulación	SECPLAC	
3.4.3 Recuperar microbasurales y espacios urbanos residuales, transformándolos en áreas semiduras o verdes funcionales.	5 espacios residuales y/o microbasurales recuperados.	Anual	Acta de registro.	SECPLAC DGA	
3.4.4 Incorporar al contrato de mantención municipal las nuevas áreas verdes entregadas por proyectos inmobiliarios, SECPLAC y otros.	100% de las áreas verdes ingresadas al contrato.	Anual	Actualización del contrato de mantención; actas de recepción de las áreas	DGA SECPLAC	
3.4.5 Diseñar un nuevo parque para Rancagua	1 nuevo parque diseñado.	36 meses	Documento técnico del diseño completo; planos aprobados por SECPLAC	SECPLAC	
3.4.6 Postular el proyecto del nuevo parque a fondos concursables.	1 proyecto de parque postulado.	12 meses	Registro de postulación.	SECPLAC	
3.4.7 Adquirir materiales e implementar sistemas de riego eficiente en espacios públicos como canchas, sedes y áreas comunitarias.	3 proyecto postulado.	36 meses	Informe de sistematización	SECPLAC	
DESCRIPCIÓN	Esta iniciativa contempla la postulación y gestión de proyectos para crear nuevas áreas verdes y reconvertir las existentes conforme al Manual de Diseño de Espacio Público. Incluye la recuperación de microbasurales y espacios residuales para transformarlos en zonas verdes funcionales, la incorporación de estas áreas al contrato de mantención municipal, y el diseño y postulación de un nuevo parque urbano. Asimismo, se promoverá la implementación de sistemas eficientes de riego para optimizar el uso del recurso hídrico en áreas verdes y espacios comunitarios.				
RESPONSABLE DEL OBJETIVO	SECPLAC		DE LA MEDIDA	DGA, SECPLAC, Dpto. Estudio DSPGR Dpto. G. del Riesgo	
EJE DEL PLADECO	Infraestructura, territorio y conectividad	ODS			
Víncula PARCC	A A2 - A TR4 A- S1 -A- B2 A-TR3 - A- A1	Alianza estratégica	MMA – MINVU – SECTRA – MOP – SERVIU – GORE – Municipalidades del Área Metropolitana AMOH – M. Energía – SENAPRED – CODELCO – UOH		
INSTRUMENTOS RELACIONADOS DIRECTAMENTE CON LA MEDIDA				POSIBLES FUENTES DE FINANCIAMIENTO	
Ordenanzas Municipales - Planes Comunales, Manuales - Políticas Comunales -Protocolos – Procedimientos. PACCC y Ley 21.445.				Municipal	

EJE – ÁREA	3 INFRAESTRUCTURA Y ECOSISTEMA		MEDIDA (T-A-M)	TRANSVERSAL				
OBJETIVO	Fortalecer la infraestructura ecológica y la gestión sostenible de los ecosistemas urbanos y periurbanos en Rancagua, promoviendo la conservación de la biodiversidad, la restauración de cuerpos de agua, el aumento de áreas verdes, y el uso eficiente del recurso hídrico, integrando soluciones basadas en la naturaleza para aumentar la resiliencia climática del territorio.							
NOMBRE DE LA MEDIDA	3.5 ESTRATEGIA HÍDRICA LOCAL		MEDIDA NUEVA O EN EJECUCIÓN	Nueva				
OBJETIVO DE LA MEDIDA	Diseñar, ejecutar y evaluar una Estrategia Hídrica Local que promueva el uso eficiente, equitativo y sostenible del recurso hídrico en Rancagua, fortaleciendo la resiliencia climática, la infraestructura verde y la conservación de ecosistemas urbanos y periurbanos.							
¿QUÉ SE QUIERE RESOLVER? Justificación	Frente a los efectos del cambio climático y la creciente escasez de agua, es urgente implementar una estrategia integral de gestión hídrica local. Esta medida permitirá diagnosticar y priorizar acciones concretas para optimizar el uso del agua, proteger fuentes hídricas urbanas y periurbanas, e incorporar la equidad de género en la planificación. Además, contribuirá a cumplir con la meta 2030 de fortalecer la infraestructura verde y azul, y ejecutar una Estrategia Hídrica evaluada en el territorio							
ALCANCE	Alcance: Toda la comuna Población beneficiada: Toda la comunidad							
ACCIÓN ACTIVIDAD	INDICADOR	TEMPORALIDAD	MEDIO VERIFICACIÓN	LIDERA				
3.5.1 Elaboración de Diagnóstico hídrico con enfoque de género	100% del diagnóstico elaborado con enfoque de género	6 meses	Documento del diagnóstico visado por jefatura	SECPLAC DGA				
3.5.2 Diseñar la Estrategia Hídrica Local basada en el diagnóstico participativo y con enfoque de género	100% de la estrategia hídrica diseñada	6 meses	Documento técnico de la estrategia visada por jefatura	SECPLAC, DIDECO DGA				
3.5.3 Implementar acciones priorizadas en la Estrategia Hídrica Local	100% de las acciones priorizadas en ejecución	Anual	Informe de sistematización	DGA SECPLAC				
3.5.4 Evaluación de la estrategia hídrica local	100% de la estrategia es evaluada	1 mes (Posterior al término de la implementación)	Informe de sistematización incluyendo propuestas de mejora	DGA SECPLAC				
DESCRIPCIÓN	La Estrategia Hídrica Local contempla un diagnóstico técnico-participativo del estado del recurso hídrico en la comuna, integrando un enfoque de género para identificar brechas y necesidades diferenciadas. A partir de este diagnóstico, se diseñará una estrategia con líneas de acción orientadas a la eficiencia, equidad y sostenibilidad en el uso del agua. La estrategia será ejecutada mediante proyectos y acciones concretas, y posteriormente evaluada para ajustar e integrar mejoras continuas. Esta medida se alinea con los principios de soluciones basadas en la naturaleza y busca fortalecer la adaptación al cambio climático en todo el territorio comunal.							
RESPONSABLE DEL OBJETIVO	SECPLAC		DE LA MEDIDA	Unidad C.C.C.C – DGA – SECPLAC- DIDECO				
EJE DEL PLADECO	AMBIENTAL	ODS						
Vincula PARCC	A TR1; A TR2 A-TR3: A-A4 A- S1	Alianza estratégica	MMA – MINVU – SECTRA – MOP – SERVIU – GORE – Municipalidades del Área Metropolitana AMOH – M. Energía – SENAPRED – CODELCO – UOH					
INSTRUMENTOS RELACIONADOS DIRECTAMENTE CON LA MEDIDA							POSIBLES FUENTES DE FINANCIAMIENTO	
<ul style="list-style-type: none"> - Ordenanzas Municipales - Planes Comunales - Manuales - Políticas Comunales - PACCC y Ley 21.445 - Estrategia Nacional de Recursos Hídricos (2012-2025). - Plan de Inversiones en Iniciativas Hídricas 2020-2050. 							FNDR SUBDERE Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático. Colaboración Público Privado	

GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

Estado del problema

La comuna de Rancagua ha enfrentado históricamente diversas amenazas naturales y antrópicas que afectan su desarrollo y seguridad. Desde la década de 1980, las inundaciones en sectores rurales han sido una problemática constante, demandando recursos y gestión preventiva. Más recientemente, en enero de 2025, un incendio forestal de gran magnitud en Villa San Ramón provocó la declaración de Alerta Roja, evacuación de residentes y movilización de múltiples organismos para controlar la emergencia, evidenciando la vulnerabilidad de la comuna frente a fenómenos climáticos extremos.

El cambio climático constituye una amenaza presente e ineludible que agrava estas condiciones. Rancagua se encuentra en una zona declarada de escasez hídrica, enfrentando un déficit de precipitaciones cercano al 100% en la última década, situación que afecta tanto a la disponibilidad de agua como a la producción agrícola y el entorno natural. Asimismo, los incendios en zonas rurales y de interfaz urbano-forestal aumentan en frecuencia e intensidad, debido a la prolongación de periodos de sequía, elevación de temperaturas y reducción de humedad, condiciones que favorecen la ignición y propagación del fuego.

La comuna también experimenta eventos climáticos extremos como intensas lluvias que provocan inundaciones y colapsos en sistemas de drenaje, olas de calor recurrentes que generan “islas de calor” en áreas urbanas y olas de frío más frecuentes e intensas, que impactan la salud y calidad de vida de la población. Estos fenómenos reflejan la mayor variabilidad y extremos climáticos asociados al cambio climático, poniendo en riesgo la infraestructura y la continuidad de servicios esenciales.

Ante este contexto, se torna imprescindible implementar un enfoque integral de gestión del riesgo que fortalezca la resiliencia comunal, mejore la capacidad de adaptación y mitigación frente a los riesgos climáticos y asegure la continuidad operativa de los servicios municipales esenciales. Esto implica optimizar el uso de recursos, integrar la gestión del riesgo en la planificación territorial y promover la participación activa de la comunidad, con el fin de reducir el impacto de las amenazas climáticas y garantizar un desarrollo sostenible y seguro para Rancagua.

GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

Rancagua preparado

4

Objetivo
<i>Mejorar la capacidad de adaptación y mitigación ante los riesgos climáticos, velando por la continuidad de los servicios esenciales dependientes del municipio.</i>
Meta
<i>Fortalecer la resiliencia comunal mediante la implementar medidas integrales de adaptación y mitigación frente a los riesgos climáticos priorizados de la comuna, asegurando la continuidad operativa de los servicios esenciales municipales, a través de intervenciones de infraestructura crítica municipal, sistema de alerta temprana, gestión eficiente de recursos y participación comunitaria, con una cobertura territorial de al menos el 50% de las zonas más vulnerable al año 2030.</i>
Indicador de logro
<i>Porcentaje de las zonas vulnerables de la comuna cuentan con medidas integrales de medidas de adaptación y mitigación implementadas, orientadas a asegurar la continuidad operativa de los servicios municipales esenciales.</i>



4.1 ARTICULACIÓN OPERATIVA DE LOS SERVICIOS ESSENCIALES DEPENDIENTES DE LA MUNICIPALIDAD

La medida busca asegurar la operación continua de servicios esenciales en Rancagua ante eventos climáticos, mediante protocolos en infraestructura crítica para los centros de salud y los colegios utilizados como albergue.



4.2 RESPALDO ENERGÉTICO PARA CENTROS DE SALUD DE URGENCIA ANTE EMERGENCIAS CLIMÁTICAS

La medida busca instalar sistemas de respaldo eléctrico en centros de salud municipales para asegurar su funcionamiento continuo ante cortes de energía por emergencias climáticas.



4.3 RESPALDO ENERGÉTICO PARA CENTROS DE EDUCACIÓN DESTINADOS A ALBERGUES EMERGENCIAS CLIMÁTICAS

La medida asegura el funcionamiento de albergues en centros educativos ante emergencias climáticas mediante diagnóstico e instalación de respaldo eléctrico.



4.4 PLANIFICACIÓN TERRITORIAL RESILIENTE

La medida integra el riesgo climático en la planificación territorial, promoviendo un desarrollo seguro y resiliente mediante zonificación, infraestructura adaptada y soluciones sostenibles.



4.5 GESTIÓN DE LA CAPACITACIÓN COMUNITARIA

Fortalecer la capacitación comunitaria para mejorar la adaptación y respuesta ante riesgos climáticos, fomentando la participación y resiliencia local.

PILAR	4 GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES		MEDIDA (T-A-M)	ADAPTACIÓN	
OBJETIVO	Mejorar la capacidad de adaptación y mitigación ante los riesgos climáticos, velando por la continuidad de los servicios esenciales dependientes del municipio				
NOMBRE DE LA MEDIDA	4.1 ARTICULACIÓN OPERATIVA DE LOS SERVICIOS ESENCIALES DEPENDIENTES DE LA MUNICIPALIDAD		MEDIDA NUEVA O EN EJECUCIÓN	Medida nueva	
OBJETIVO	Garantizar la continuidad operativa de los servicios esenciales en la comuna pertenecientes a la Municipalidad durante eventos que involucren los riesgos climáticos				
¿QUÉ SE QUIERE RESOLVER? Justificación	La medida busca garantizar la continuidad operativa de los servicios de salud y albergues educativos en Rancagua ante riesgos climáticos priorizados. Se reforzará la infraestructura crítica, se implementarán sistemas de alerta temprana y se activarán protocolos de emergencia para asegurar su funcionamiento sin interrupciones. Estas estrategias buscan reducir el impacto de los desastres climáticos y asegurar espacios seguros para la población más vulnerable.				
ALCANCE Potenciales Beneficiarias/os	<p>Toda la comuna de Rancagua.</p> <p>Población beneficiada: Toda la población.</p>				
ACCIÓN ACTIVIDAD	INDICADOR	TEMPORALIDAD	MEDIO VERIFICACIÓN	LIDERA	
4.1.1 Protocolo de mantención de la infraestructura crítica municipal	100% de infraestructura crítica municipal con protocolos de mantenimiento	24 meses	Documento visado por jefatura	CORMUM DSPYGR	
4.1.2 Protocolo de actuación de la infraestructura crítica municipal antes, durante y después de la emergencia climática	100% de infraestructura crítica municipal cuenta con protocolos de actuación de la infraestructura crítica municipal antes, durante y después de la emergencia climática	24 meses	Documento visado por jefatura	CORMUN, SECPLAC, DSPYGR	
DESCRIPCIÓN	La medida busca garantizar la continuidad operativa de la infraestructura crítica municipal en Rancagua ante eventos climáticos, asegurando el funcionamiento de los servicios esenciales. Para ello, se implementarán protocolos de mantención y actuación, fortaleciendo la resiliencia de los centros de salud y albergues en algunos establecimientos educativos.				
RESPONSABLE DEL OBJETIVO	Dirección de Seguridad Pública y Gestión del Riesgo de Desastre	DE LA MEDIDA	CORMUN, SECPLAC, DSPYGR		
EJE DEL PLADECOS	No aplica	ODS			
Vincula PARCC	A-A1	Alianza estratégica	SENAPRED – MMA – M. Energía – M. Interior		
INSTRUMENTOS RELACIONADOS DIRECTAMENTE CON LA MEDIDA				POSIBLES FUENTES DE FINANCIAMIENTO	
<ul style="list-style-type: none"> - Marco de Sendai para la reducción del Riesgo. - Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres, Plan estratégico nacional 2020-2030. - Plan Comunal de Emergencia - Plan Comunal para la Reducción del Riesgo de Desastres - Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PANCC) 2017-2022 - PACC Regional - Proyecto de Ley Marco de Cambio Climático - Estrategia Climática de Largo Plazo - Ley 21.542 				Ilustre Municipalidad de Rancagua	

PILAR	4 GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES		MEDIDA (T-A-M)	ADAPTACIÓN	
OBJETIVO	Mejorar la capacidad de adaptación y mitigación ante los riesgos climáticos, velando por la continuidad de los servicios esenciales dependientes del municipio				
NOMBRE DE LA MEDIDA	4.2 RESPALDO ENERGÉTICO PARA CENTROS DE SALUD DE URGENCIA ANTE EMERGENCIAS CLIMÁTICAS		MEDIDA NUEVA O EN EJECUCIÓN	Medida nueva	
OBJETIVO	Garantizar la continuidad operativa de los centros de salud municipales de urgencia en Rancagua.				
¿QUÉ SE QUIERE RESOLVER? Justificación	La medida busca garantizar el funcionamiento ininterrumpido de los centros de salud pertenecientes a la Municipalidad Rancagua, asegurando que puedan operar ante cortes de electricidad provocados por fenómenos climáticos extremos o fallas en la red.				
ALCANCE Potenciales Beneficiarias/os	Toda la comuna Población beneficiada: Toda la población				
ACCIÓN ACTIVIDAD	INDICADOR	TEMPORALIDAD	MEDIO VERIFICACIÓN	LIDERA	
4.2.1 Diagnóstico y levantamiento técnico de los sistemas eléctrico de los centros de salud de urgencia Municipal.	100% del diagnóstico elaborado	3 meses	Informe técnico	DSPGR DGA, SECPLAC, CORMUN	
4.2.2 Elaboración de proyectos de respaldo eléctrico de los centros de salud de urgencia Municipal.	100% de los proyectos elaborados	6 meses	Informe técnico visado por jefatura	DSPGR DGA, SECPLAC, CORMUN	
4.2.3 Ejecución de proyectos que permitan la implementación de mejoras	65% de centro de urgencia municipal diagnosticados cuentan con proyectos de mejoramiento	6 meses	Informe de sistematización y acta de obra	DSPGR DGA, SECPLAC, CORMUN	
DESCRIPCIÓN	La medida busca garantizar la operatividad de los centros de salud municipales de urgencia en Rancagua ante cortes de electricidad. Se realizará un diagnóstico, se propondrán mejoras y se implementarán sistemas de respaldo y/o fuentes alternativas de energía. Esto fortalecerá la infraestructura sanitaria y asegurará la continuidad en la atención a la población en situaciones de emergencia.				
RESPONSABLE DEL OBJETIVO	Dirección de Seguridad Pública y Gestión del Riesgo.	DE LA MEDIDA	C.C.C, CORMUN, SECPLAC, DSPYGR, DGA		
EJE DEL PLADECO	No aplica	ODS			
Víncula PARCC	No aplica	Alianza estratégica	SENAPRED – MMA – M. Energía		
INSTRUMENTOS RELACIONADOS DIRECTAMENTE CON LA MEDIDA				POSIBLES FUENTES DE FINANCIAMIENTO	
<ul style="list-style-type: none"> - Marco de Sendai para la reducción del Riesgo. - Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres, Plan estratégico nacional 2020-2030. - Plan Comunal de Emergencia - Plan Comunal para la Reducción del Riesgo de Desastres - Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PANCC) 2017-2022 - PACC Regional - Proyecto de Ley Marco de Cambio Climático - Estrategia Climática de Largo Plazo - Ley 21.542 				<ul style="list-style-type: none"> - Ilustre Municipalidad de Rancagua - Gobierno Regional O'Higgins (FRIL) -Gobierno Regional O'Higgins (PMU) - SENAPRED 	

PILAR	4 GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES		MEDIDA (T-A-M)	ADAPTACIÓN	
OBJETIVO	Mejorar la capacidad de adaptación y mitigación ante los riesgos climáticos, velando por la continuidad de los servicios esenciales dependientes del municipio				
NOMBRE DE LA MEDIDA	4.3 RESPALDO ENERGÉTICO PARA CENTROS DE EDUCACIÓN DESTINADOS A ALBERGUES EMERGENCIAS CLIMÁTICAS		MEDIDA NUEVA O EN EJECUCIÓN	Medida Nueva	
OBJETIVO	Garantizar la continuidad operativa de los centros de educación destinados albergues pertenecientes a la municipalidad de Rancagua				
¿QUÉ SE QUIERE RESOLVER? Justificación	La medida busca garantizar el funcionamiento ininterrumpido de los centros educativos destinados como albergues en situaciones de emergencia, asegurando que continúen operativos ante cortes de electricidad provocados por fenómenos climáticos extremos o fallas en la red. Para ello, se fortalecerán los sistemas de respaldo eléctrico, permitiendo que estos establecimientos sigan brindando refugio y asistencia a la población afectada sin interrupciones.				
ALCANCE Potenciales Beneficiarias/os	Toda la comuna. Población beneficiada: Toda la población.				
ACCIÓN ACTIVIDAD	INDICADOR	TEMPORALIDAD	MEDIO VERIFICACIÓN	LIDERA	
4.3.1 Diagnóstico y levantamiento técnico de los sistemas eléctricos de los centros de educación utilizados como albergue durante la emergencia climático	100% del diagnóstico elaborado	3 meses	Informe técnico	DSPYGR SECPLAC, CORMUN, DIDECO	
4.3.2 Elaboración de proyectos de respaldo eléctrico en los centros de educación utilizados como albergue durante la emergencia climática	100% de los proyectos elaborados	6 meses	Informe técnico	DSPYGR SECPLAC, CORMUN, DGA	
4.3.3 Ejecución de proyectos que permitan la implementación de mejoras en los centros de educación utilizados como albergue durante la emergencia climática.	50% de centro educacionales destinados albergues cuentan con proyectos de mejoramiento	6 meses	Informe de sistematización y acta de obra	DSPYGR SECPLAC, CORMUN, DGA	
DESCRIPCIÓN	La medida tiene como objetivo garantizar la continuidad operativa de los centros educativos utilizados como albergues en situaciones de emergencia climática, asegurando que puedan funcionar sin interrupciones ante cortes de electricidad provocados por fenómenos extremos o fallas en la red. Para ello, se realizarán diagnósticos del estado actual de los establecimientos y sus sistemas eléctrico, seguidos por la elaboración y ejecución de proyectos de mejoramiento que permitan la implementación de soluciones adecuadas.				
RESPONSABLE DEL OBJETIVO	Dirección de Seguridad Pública y Gestión del Riesgo.	DE LA MEDIDA	C.C.C.C, CORMUN, SECPLAC, DSPYGR, DGA		
EJE DEL PLADECO	No aplica	ODS			
Vincula PARCC	No aplica	Alianza estratégica	SENAPRED – MMA – M. Energía		
INSTRUMENTOS RELACIONADOS DIRECTAMENTE CON LA MEDIDA				POSIBLES FUENTES DE FINANCIAMIENTO	
<ul style="list-style-type: none"> - Marco de Sendai para la reducción del Riesgo. - Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres, Plan estratégico nacional 2020-2030. - Plan Comunal de Emergencia - Plan Comunal para la Reducción del Riesgo de Desastres - Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PANCC) 2017-2022 - PACC Regional - Proyecto de Ley Marco de Cambio Climático - Estrategia Climática de Largo Plazo - Ley 21.54 				<ul style="list-style-type: none"> - Ilustre Municipalidad de Rancagua - Gobierno Regional O'Higgins (FRIL) -Gobierno Regional O'Higgins (PMU) - SENAPRED 	

PILAR	4 GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES		MEDIDA (T-A-M)	TRANSVERSAL
OBJETIVO	Mejorar la capacidad de adaptación y mitigación ante los riesgos climáticos, velando por la continuidad de los servicios esenciales dependientes del municipio			
NOMBRE DE LA MEDIDA	4.4 PLANIFICACIÓN TERRITORIAL RESILIENTE	MEDIDA NUEVA O EN EJECUCIÓN	Medida Nueva	
OBJETIVO	Transversalizar el enfoque de gestión del riesgo en el marco del cambio climático en los instrumentos de gestión territorial.			
¿QUÉ SE QUIERE RESOLVER? Justificación	La medida busca incorporar la gestión del riesgo climático en los instrumentos de planificación territorial, asegurando un desarrollo urbano más resiliente y seguro. Al integrar este enfoque de manera transversal, se optimiza la toma de decisiones en el uso del suelo, priorizando estrategias como zonificación segura, infraestructura adaptada y espacios urbanos sostenibles. Estas acciones fortalecerán la resiliencia comunitaria, mejorarán la capacidad de respuesta ante emergencias y garantizarán un crecimiento ordenado que minimice los riesgos asociados al cambio climático.			
ALCANCE Potenciales Beneficiarias/os	Toda la comuna. Población beneficiada: Toda la comunidad			
ACCIÓN ACTIVIDAD	INDICADOR	TEMPORALIDAD	MEDIO VERIFICACIÓN	LIDERA
4.4.1 Diagnóstico de vulnerabilidad climática territorial relacionada con los eventos climáticos priorizados.	100% del diagnóstico elaborado	4 meses	Documento de la vulnerabilidad climática territorial relacionada con los eventos climáticos priorizados, visado por jefatura	SECPLAC DSPYGR
4.4.2 Realizar la zonificación de las áreas de riesgos, zonas seguras y espacios desarrollo urbanos sostenibles en los instrumentos de planificación territorial	100% de la zonificación realizada	6 meses	Informe técnico incluyendo mapas de zonificación	SECPLAC, DGA DSPYGR
DESCRIPCIÓN	La medida busca integrar la gestión del riesgo climático en la planificación territorial de la comuna, promoviendo un desarrollo urbano más seguro y resiliente. Se priorizarán estrategias como zonificación segura, infraestructura adaptada y soluciones sostenibles, reduciendo la vulnerabilidad ante eventos climáticos extremos. A través de diagnósticos y delimitación de áreas estratégicas, se fortalecerá la capacidad de respuesta municipal y la seguridad de la comunidad.			
RESPONSABLE DEL OBJETIVO	Dirección de Seguridad Pública y Gestión del Riesgo	DE LA MEDIDA	C.C.C, CORMUN, SECPLAC, DSPYGR, DGA	
EJE DEL PLADECO	No aplica	ODS		
Víncula PARCC	A-S3 A-A1	Alianza estratégica	SENAPRED – MMA – M. Energía – MOP – MINVU – SERVIU	
INSTRUMENTOS RELACIONADOS DIRECTAMENTE CON LA MEDIDA			POSIBLES FUENTES DE FINANCIAMIENTO	
<ul style="list-style-type: none"> - Marco de Sendai para la reducción del Riesgo. - Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres, Plan estratégico nacional 2020-2030. - Plan Comunal de Emergencia - Plan Comunal para la Reducción del Riesgo de Desastres - Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PANCC) 2017-2022 - PACC Regional - Proyecto de Ley Marco de Cambio Climático - Estrategia Climática de Largo Plazo - Ley 21.542 			<ul style="list-style-type: none"> - Ilustre Municipalidad de Rancagua - Gobierno Regional O'Higgins (FRIL) -Gobierno Regional O'Higgins (PMU) - SENAPRED 	

PILAR	4 GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES		MEDIDA (T-A-M)	ADAPTACIÓN	
OBJETIVO	Mejorar la capacidad de adaptación y mitigación ante los riesgos climáticos, velando por la continuidad de los servicios esenciales dependientes del municipio				
NOMBRE DE LA MEDIDA	4.5 GESTIÓN DE LA CAPACITACIÓN COMUNITARIA		MEDIDA NUEVA O EN EJECUCIÓN	Medida nueva	
OBJETIVO	Fortalecer el conocimiento y la participación activa de la comunidad en la gestión del riesgo climático, promoviendo la adaptación y mitigación de sus impactos.				
¿QUÉ SE QUIERE RESOLVER? Justificación	La medida busca empoderar a la comunidad mediante la adquisición de conocimientos y habilidades para enfrentar los efectos del cambio climático, reduciendo su vulnerabilidad ante eventos extremos. Al fortalecer la capacitación en gestión de riesgos, se fomenta la participación ciudadana y la toma de decisiones informadas, contribuyendo a la adaptación y mitigación climática. La educación y formación comunitaria son clave para garantizar la resiliencia territorial, el uso eficiente de los recursos y la continuidad de los servicios esenciales, alineándose con la planificación municipal para un desarrollo sostenible.				
ALCANCE Potenciales Beneficiarias/os	Toda la comunidad Población beneficiada: Toda la comunidad				
ACCIÓN ACTIVIDAD		INDICADOR	TEMPORALIDAD	MEDIO VERIFICACIÓN	LIDERA
4.5.1 Levantamiento de necesidades de capacitación		Los 6 CDC son diagnosticados	2 meses	Acta de reunión vinculada con cada CDC	DSPYGR
4.5.2 Diseño de la capacitación con enfoque de género		100% del diseño de la capacitación con enfoque de género elaborado	4 meses	Documento de la malla curricular visada por jefatura	DSPYGR
4.5.3 Ejecución de la capacitación		100% del módulo realizado	Anual	Acta de asistencia vinculadas al módulo	DSPYGR
4.5.4 Evaluación de la capacitación		100% de los módulos son evaluados	semestral	Informe de sistematización de las capacitaciones realizadas (encuesta de satisfacción de contenidos)	DSPYGR
4.5.5 Gestionar la ejecución del programa CERT (Community Emergency Response Team)		1 organización por cada territorio de CDC es certificada.	Anual	Acta de certificación	DSPYGR
DESCRIPCIÓN	Esta medida busca fortalecer el conocimiento y la participación de la comunidad en la gestión del riesgo climático mediante capacitaciones diseñadas con enfoque de género. Incluye el diagnóstico de necesidades, la formación continua y la certificación de organizaciones comunitarias para mejorar la adaptación y respuesta ante emergencias climáticas, promoviendo la resiliencia y el desarrollo sostenible en la comuna.				
RESPONSABLE DEL OBJETIVO	Dirección de Seguridad Pública y Gestión del Riesgo		DE LA MEDIDA	DSPYGR Dpto. G. del Riesgo	
EJE DEL PLADECO	No aplica	ODS			
Vincula PARCC	A-S2, A-S3, A-T1, A-A1	Alianza estratégica	SENAPRED – MMA – M. Energía – MOP – MINVU – SERVIU		
INSTRUMENTOS RELACIONADOS DIRECTAMENTE CON LA MEDIDA				POSIBLES FUENTES DE FINANCIAMIENTO	
<ul style="list-style-type: none"> - Marco de Sendai para la reducción del Riesgo. - Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres, Plan estratégico nacional 2020-2030. - Plan Comunal de Emergencia - Plan Comunal para la Reducción del Riesgo de Desastres - Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PANCC) 2017-2022 - PACC Regional - Proyecto de Ley Marco de Cambio Climático - Estrategia Climática de Largo Plazo - Ley 21.542 				<ul style="list-style-type: none"> - Ilustre Municipalidad de Rancagua - Gobierno Regional O'Higgins (FRIL) - Gobierno Regional O'Higgins (PMU) - SENAPRED 	

TECNOLOGÍA

Estado del problema

Rancagua enfrenta importantes desafíos ambientales que contribuyen al cambio climático y afectan la calidad de vida de sus habitantes. La gestión de residuos sólidos sigue un modelo lineal ineficiente, con disposición en rellenos sanitarios externos que generan contaminación, problemas de salud pública y emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), principalmente metano.

La escasez hídrica, agravada por la disminución de precipitaciones, compromete el acceso al agua, mientras que su uso poco eficiente —como el riego de áreas verdes con agua potable— agrava la situación. Según la Dirección General de Aguas (2020), la disponibilidad de agua en la región ha disminuido en un 30% en la última década.

El transporte también representa una fuente crítica de emisiones, con un alto uso de vehículos privados que incrementan la contaminación del aire y afectan la salud de la población. Este sector aporta cerca del 40% de las emisiones locales de GEI (Inventario de GEI, Rancagua, 2019).

A pesar de estos retos, existen oportunidades para avanzar hacia un modelo de desarrollo más sostenible. Mejorar la gestión de residuos mediante reciclaje y valorización y caminar a una transición energética son soluciones claves para mitigar los efectos del cambio climático. Estas acciones se alinean con la visión del Plan de Acción Comunal de Cambio Climático, que proyecta a Rancagua como una ciudad resiliente, sostenible y biodiversa al 2030.

5

Objetivo
<i>Impulsar la transición hacia una comuna sostenible a través de la innovación en la gestión integral de sus residuos y una estrategia energética local que incorpore tecnologías renovables, mitigando los efectos de los gases de efecto invernadero y las emisiones de estos.</i>
Meta
<i>Implementar y operar al menos 3 proyectos municipales de gestión integral de residuos y energías renovables para 2030, beneficiando a la comunidad y reduciendo la generación de residuos no valorizados.</i>
Indicador de logro
<i>Número de proyectos de gestión integral de residuos y energías limpias implementados y en operación en la comuna.</i>



5.1 FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN INTEGRAL Y VALORIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS

Implementar infraestructuras y alianzas para mejorar la gestión y valorización de residuos sólidos domiciliarios en Rancagua, impulsando la sostenibilidad.



5.2 ESTRATEGIA ENERGÉTICA LOCAL

La estrategia energética local usará un diagnóstico con enfoque de género para promover energías limpias y eficiencia, garantizando su evaluación y actualización.

PILAR	5 TECNOLOGÍA			MEDIDA (T-A-M)	MITIGACIÓN
OBJETIVO	Impulsar la transición hacia una comuna sostenible a través de la innovación en la gestión integral de sus residuos y una estrategia energética local que incorpore TECNOLOGÍAS renovables, mitigando los efectos de los gases de efecto invernadero y las emisiones de estos				
NOMBRE DE LA MEDIDA	5.1 GESTIÓN INTEGRAL Y VALORIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS			MEDIDA NUEVA O EN EJECUCIÓN	Nueva
OBJETIVO DE LA MEDIDA	Fortalecer la gestión integral de residuos sólidos domiciliarios y asimilables mediante la implementación de infraestructura y proyectos de valorización, reciclaje y recuperación ambiental, que contribuyan a la reducción de emisiones de carbono y promuevan prácticas sostenibles en la comuna de Rancagua.				
¿QUÉ SE QUIERE RESOLVER? Justificación	Fortalecer la gestión y valorización de residuos sólidos domiciliarios y asimilables es clave para reducir emisiones y avanzar a un Rancagua sostenible mediante centros de reciclaje, puntos limpios, reconversión de espacio y colaboración con actores especializados.				
ALCANCE	Toda la comuna, tanto del sector rural como del sector urbano.				
ACCIÓN ACTIVIDAD	INDICADOR	TEMPORALIDAD	MEDIO VERIFICACIÓN	LIDERA	
5.1.1 Diseño y formulación del Proyecto “Centro de Reciclaje Municipal de Residuos Inorgánicos”	100% anteproyecto diseñado	6 meses	Documento técnico aprobado	DGA SECPLAC	
5.1.2 Construcción del “Centro de Reciclaje Municipal de Residuos Inorgánicos”	% de avance de la obra según carta gantt del proyecto	36 meses	Informe de sistematización de la obra en construcción	SECPLAC DOM	
5.1.3 Diseño y formulación Proyecto “Construcción de Puntos limpios”.	100% proyecto diseñado	6 meses	Documento técnico	DGA SECPLAC	
5.1.4 Ejecución de Proyecto “Construcción de Puntos limpios”.	% de avance de la obra según carta gantt del proyecto	36 meses	Informe de sistematización del estado de avance de la obra	SECPLAC DOM	
5.1.5 Diseño y formulación Proyecto “Construcción de Centro de Valorización de Residuos Orgánicos”	100% anteproyecto Diseñado	6 meses	Documento técnico aprobado	DGA SECPLAC	
5.1.6 Ejecución de Proyecto “Centro de Valorización de Residuos Orgánicos”.	% de avance de la obra según carta gantt del proyecto	36 meses	Informe de sistematización del estado de avance de la obra	DGA SECPLAC	
5.1.7 Celebrar convenio con GRANSIC	1 convenio firmado	12 meses	Copia del convenio firmado	DGA SECPLAC	
5.1.8 Operatividad del Convenio con GRANSIC para apoyo técnico y colaboración	100% convenio operando	12 meses	Acta de registro	DGA SECPLAC	
5.1.9 Estudio de reconversión de sitios eriazos en huertos comunitarios, compostaje y/o vermicompostaje comunitario y/o bosques comestibles.	100 % estudio realizado	12 meses	Documento del estudio	DGA SECPLAC	
5.1.10 Elaboración y ejecución del Plan de Gestión Integral de Residuos	100% del plan elaborado y ejecutado	12 meses	Documento visado por jefatura	DGA SECPLAC	
DESCRIPCIÓN	Mejorar la gestión y la valorización de residuos sólidos domiciliarios y asimilables en Rancagua mediante la creación de centro de reciclaje, puntos limpios y valorización de residuos orgánicos junto con la reconversión de sitios eriazos y colaboración con actores claves para promover la sostenibilidad y reducción de emisiones.				
RESPONSABLE DEL OBJETIVO	SECPLAC		DE LA MEDIDA	Unidad C.C. – DGA - SECPLAC	
EJE DEL PLADECO	AMBIENTAL	ODS			
Vincula PARCC	A A3, A-TR3 A TR4, A-S1	Alianza estratégica	MMA – MINVU – GORE – Municipalidades del Área Metropolitana AMOH – SUBDERE		
INSTRUMENTOS RELACIONADOS DIRECTAMENTE CON LA MEDIDA				POSIBLES FUENTES DE FINANCIAMIENTO	
<ul style="list-style-type: none"> - Ordenanzas Municipales -Planes Comunales - Manuales -Políticas Comunales - PACCC y Ley 21.445 -ENRO - LEY REP 				FNDR SUBDERE PMB Colaboración Público Privado	

EJE – ÁREA	5 TECNOLOGÍA			MEDIDA (T-A-M)	TRANSVERSAL
OBJETIVO	Impulsar la transición hacia una comuna sostenible a través de la innovación en la gestión integral de sus residuos y una estrategia energética local que incorpore tecnologías renovables, mitigando los efectos de los gases de efecto invernadero y las emisiones de estos.				
NOMBRE DE LA MEDIDA	5.2 ESTRATEGIA ENERGÉTICA LOCAL			MEDIDA NUEVA O EN EJECUCIÓN	Nueva
OBJETIVO DE LA MEDIDA	Desarrollar e implementar una estrategia energética local participativa y con enfoque de género que promueva el uso eficiente y sostenible de la energía, impulsando la adopción de energías limpias y la reducción de emisiones de carbono en la comuna de Rancagua.				
¿QUÉ SE QUIERE RESOLVER? Justificación	La transición a energías renovables y el uso eficiente de la energía son claves para mitigar el cambio climático. Una estrategia local participativa y con enfoque de género permitirá priorizar acciones que respondan a las necesidades de Rancagua, promoviendo la equidad y un desarrollo sostenible y resiliente.				
ALCANCE	Toda la comuna. Población beneficiada: Toda la comunidad.				
ACCIÓN ACTIVIDAD	INDICADOR	TEMPORALIDAD	MEDIO VERIFICACIÓN	LIDERA	
5.2.1 Elaboración de Diagnóstico energético con enfoque de género y participativo.	100% del diagnóstico elaborado con enfoque de género	6 meses	Documento del diagnóstico visado por jefatura	SECPLAC, DGA DIDECO	
5.2.2 Diseñar la Estrategia energética Local basada en el diagnóstico	100% de la estrategia energética diseñada	6 meses	Documento técnico de la estrategia visada por jefatura	DGA SECPLAC	
5.2.3 Implementar acciones prioritizadas en la Estrategia energética Local	100% de las acciones prioritizadas son implementadas	Anual	Informe de sistematización	DGA SECPLAC	
5.2.4 Evaluación de la estrategia energética local	100% de la estrategia es evaluada	Posterior al término de la implementación	Informe de Evaluación	DGA SECPLAC	
DESCRIPCIÓN	La estrategia energética local se basará en un diagnóstico participativo con enfoque de género para diseñar e implementar acciones que mejoren la eficiencia energética y fomenten energías limpias, asegurando su evaluación y actualización para promover la sostenibilidad en Rancagua.				
RESPONSABLE DEL OBJETIVO	CMCC. – DGA – SECPLAC	DE LA MEDIDA	CMCC – DGA - SECPLAC		
EJE DEL PLADECO	AMBIENTAL	ODS			
Vincula PARCC	M E1, M E3, M E4, A -TR3	Alianza estratégica	MMA – MINVU –MOP – GORE – Municipalidades del Área Metropolitana AMOH – M. Energía		
INSTRUMENTOS RELACIONADOS DIRECTAMENTE CON LA MEDIDA				POSIBLES FUENTES DE FINANCIAMIENTO	
<ul style="list-style-type: none"> - Ordenanzas Municipales - Planes Comunales - Manuales - Políticas Comunales - PACCC y Ley 21.445 - Política Energética de Chile 2050. - Plan Nacional de Eficiencia Energética (2022-2026) - Estrategia Nacional de Energía 2012-2030 				FNDR SUBDERE PMB Agencia de Sostenibilidad Energética Colaboración Público Privado	

3. RESUMEN EJECUTIVO DE LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DEL PLAN ACCIÓN COMUNAL DE CAMBIO CLIMÁTICO DE LA COMUNA DE RANCAGUA.

1. GOBERNANZA: Rancagua Colaborativo.

Este objetivo estratégico predomina el enfoque de gobernanza colaborativa.

2. EDUCACIÓN AMBIENTAL: Rancagua consiente.

Este objetivo estratégico predomina el enfoque de participación ciudadana, Territorialidad y género

3. INFRAESTRUCTURA Y ECOSISTEMAS: Rancagua ciudad biodiversa.

Este objetivo estratégico predomina los enfoques de Territorialidad y participación ciudadana.

4. GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES: Rancagua preparado.

Este objetivo estratégico predomina los enfoques de Territorialidad y participación ciudadana.

5. TECNOLOGÍA: Rancagua innova.

Este objetivo estratégico predomina los enfoques de participación ciudadana, género y gobernanza colaborativa.

ADAPTACIÓN EN RANCAGUA:

Medidas para gestionar los efectos del cambio climático.

MITIGACIÓN EN RANCAGUA:

Medias para reducir las emisiones causantes del cambio climático.



Figura 22 Infografía Objetivos – Medidas de Adaptación y Mitigación del PACCC Rancagua
Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO 10: ACCIONES MUNICIPALES CLIMATICAS PREVIAS AL PACCC

Antes de la elaboración del Plan de Acción Comunal de Cambio Climático (PACCC), la Municipalidad de Rancagua ya venía desarrollando una serie de acciones concretas tanto de mitigación como de adaptación al cambio climático, demostrando un compromiso real y sostenido con la gestión ambiental y la crisis climática. Estas iniciativas, integradas en instrumentos estratégicos como el PLADECO, los planes reguladores y diversas ordenanzas, son ejecutadas por distintas direcciones municipales —entre ellas la Dirección de Gestión Ambiental, la Dirección de Seguridad Pública y Gestión del Riesgo, y la Dirección de Desarrollo Comunitario— y responden tanto a las demandas ciudadanas por un entorno saludable como a una planificación estratégica de largo plazo.

En materia de gestión de residuos y reciclaje, Rancagua cuenta con un sistema amplio y eficiente que incluye limpieza urbana y programas específicos para la recolección de residuos voluminosos y apoyo a recicladores de base. La colaboración con empresas de reciclaje, la próxima implementación de un convenio con RESIMPLE, la instalación de puntos de acopio de aceite usado y la recuperación de microbasurales reflejan un esfuerzo concreto hacia la economía circular, que el PACCC buscará potenciar aún más.

En cuanto a las áreas verdes y el arbolado urbano, se realiza una mantención constante mediante la tecnificación del riego y plantaciones participativas, priorizando el uso eficiente de los recursos hídricos. Estas acciones contribuyen a promover la biodiversidad, mitigar las islas de calor urbanas y fortalecer la adaptación climática, además de fomentar la participación ciudadana.

El manejo de los canales urbanos también ha sido una prioridad, con un trabajo continuo y diálogo constante con la Asociación de Canalistas, lo que se traduce en labores periódicas de limpieza y mantención que son fundamentales para la prevención de inundaciones y el saneamiento ambiental.

Además, desde hace más de cuatro años, mediante un convenio con la Delegación Presidencial de O'Higgins, la Municipalidad entrega agua potable a sectores rurales de la comuna, a través de la coordinación entre la Dirección de Seguridad Pública y Gestión del Riesgo y la Dirección General Ambiental, contribuyendo a la adaptación frente a la escasez hídrica.

Rancagua cuenta con la ciclovía más extensa de Chile y está en proceso de ampliar esta red en otros sectores, medida que contribuye a la reducción de gases de efecto invernadero y promueve un transporte más sostenible y resiliente. De manera complementaria, se prioriza el transporte público y no motorizado, se ha incorporado la flota de buses eléctricos y se fomenta la electromovilidad, todas iniciativas que apuntan a una movilidad urbana sostenible y baja en emisiones.

Finalmente, medidas como el recambio de luminarias por tecnología LED en todo el territorio comunal, los programas de saneamiento y control de plagas, las operaciones del Canil Municipal y las campañas de educación ambiental fortalecen tanto la salud pública como la conciencia ciudadana, creando una base sólida para enfrentar los desafíos ambientales presentes y futuros.

CAPÍTULO 11: MONITOREO, EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PLAN

La implementación de PACCC depende de una adecuada implementación, evaluación y seguimiento de las 23 medidas acordadas.

Para este fin se recomienda contar con un Coordinador que trabaje con un equipo PACCC que corresponde a los responsables del avance de cada pilar y a su vez de las acciones, los cuales se definen a continuación:

1.- COORDINACIÓN DEL PACCC (C.C.C.C o 4C)

Existirá la figura de Coordinadora o Coordinador del PACCC, que podrá pertenecer a la Dirección de Gestión Ambiental o bien a la Dirección de SECLAC.

Tal como lo señala la acción 1.1.1 y 1.1.2, se establecerá la persona que coordinará el PACCC, así como las funciones y forma de proceder.

2.- EQUIPO PACCC

La persona que coordinará el PACCC contará con Equipo Técnico formado por quienes estén a cargo de cada uno de los 5 pilares y complementará con una o dos funcionarias o funcionarios técnicos, procurando que pertenezcan a las Direcciones de SECLAC, DGA y Seguridad Pública y Gestión del Riesgo.

Este equipo tendrá reuniones mensuales con el fin de articular las acciones y medidas, así como dar cuenta de su implementación.

3.- REUNIONES – INSTANCIA DE RETROALIMENTACIÓN

Al menos una vez al año, se realizará una reunión con los diferentes actores del PACCC con el fin de evaluar la puesta en marcha, los avances de las medidas y acciones y definir posibles ajustes para el año siguiente.

4.- PLATAFORMA DE SEGUIMIENTO DEL PACCC

Se está trabajando en una plataforma online de seguimiento de las medidas y acciones del PACCC, que se espera esté en etapa de plan piloto en el mes de julio 2025, y que permitirá llevar registro del avance, respaldar con documentos (medios de verificación) en la que cada persona responsable de acciones tenga acceso y emita reportes mensuales.

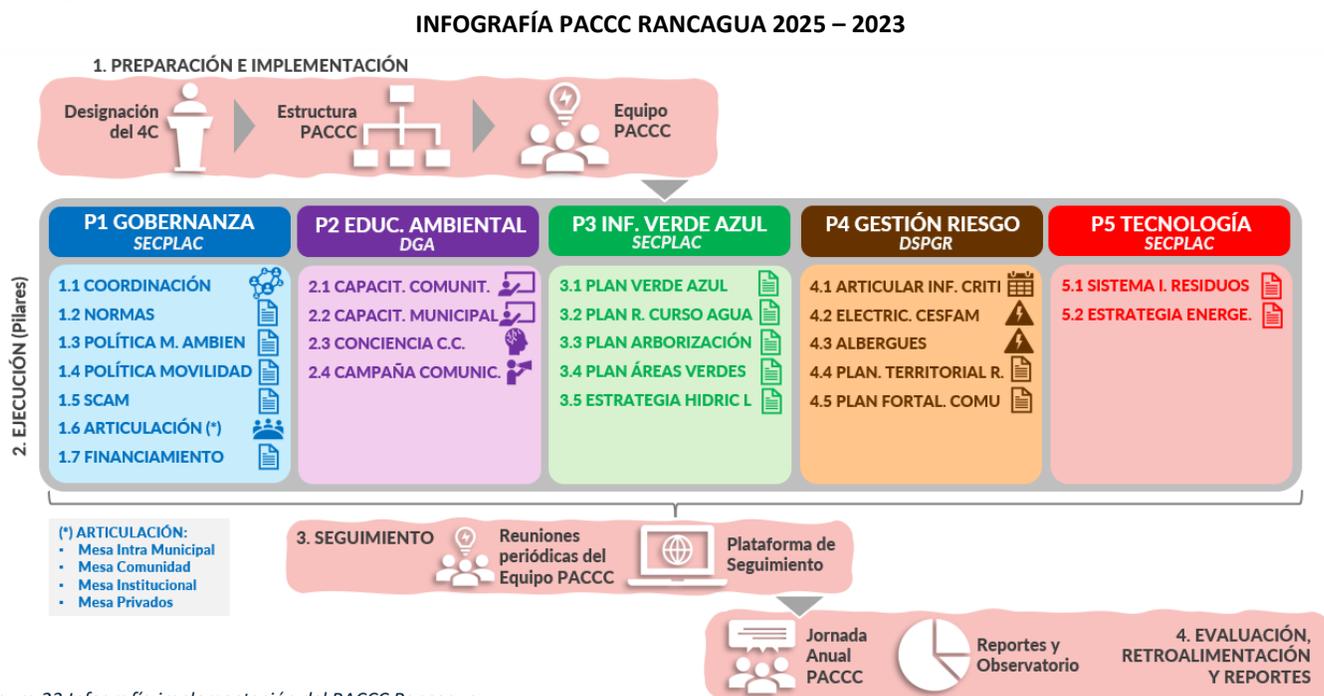


Figura 23 Infografía implementación del PACCC Rancagua

Fuente: Elaboración propia

Esta estructura es de manera referencial y se debe ajustar cuando se implemente el trabajo del coordinador(4C) con el equipo PACCC.

CAPÍTULO 12: ANEXO

En un documento adicional, están los siguientes anexos del PACCC

1. DIAGNÓSTICO COMPLETO DEL PACCC
2. PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN EL PACCC
3. ESTUDIO DE GEÓLOGO
4. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL (POLÍTICA COMUNAL DE MEDIO AMBIENTE)
5. PLAN PARA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE
6. CERTIFICADOS Y DECRETOS

GLOSARIO – ABREVIATURAS – ACRÓNIMOS

Artículo 3°: DEFINICIONES. PARA LOS EFECTOS DE ESTA LEY, SE ENTENDERÁ POR¹:

a) Adaptación al cambio climático: acción, medida o proceso de ajuste al clima actual o proyectado o a sus efectos en sistemas humanos o naturales, con el fin de moderar o evitar los daños, reducir la vulnerabilidad, aumentar la resiliencia o aprovechar las oportunidades beneficiosas.

b) Cambio climático: cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables.

c) Captura y almacenamiento de dióxido de carbono: proceso en el que un flujo relativamente puro de dióxido de carbono, procedente de fuentes industriales y de fuentes relacionadas con la energía, se separa o captura, condiciona, comprime y transporta hasta un lugar de almacenamiento para su aislamiento en la atmósfera durante un largo período.

d) Carbono azul: es el carbono que se almacena naturalmente en los ecosistemas marinos y costeros que juegan un importante papel en el secuestro de carbono y que a través de su protección, regeneración o recuperación puede constituir aportes a la mitigación del cambio climático, en tanto que su degradación puede convertirse en fuente de emisiones.

e) Convención: Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, adoptada en Nueva York el 9 de mayo de 1992.

f) Efectos adversos del cambio climático: los cambios en el medio ambiente, provocados por el cambio climático, que tienen consecuencias nocivas en la composición, la capacidad de recuperación o la productividad de los ecosistemas, en la salud y el bienestar humano, o en los sistemas socioeconómicos.

g) Forzantes climáticos de vida corta: conjunto de compuestos con efecto climático, siendo gases, aerosoles o partículas, incluyendo carbono negro, cuya vida media en la atmósfera, después de ser emitidos o formados, se estima en horas o hasta décadas, en un rango siempre inferior a la vida media del dióxido de carbono.

h) Gas de Efecto Invernadero: componente gaseoso de la atmósfera, natural o antropógeno, que absorbe y emite radiación en determinadas longitudes de onda del espectro de radiación terrestre, emitida por la superficie de la Tierra, por la propia atmósfera o por las nubes, considerados por la Convención y por la Enmienda de Kigali o las que las reemplacen.

i) Gestión del cambio climático: conjunto de políticas, planes, programas regulaciones, normas, actos administrativos, instrumentos, medidas o actividades relacionadas con la mitigación o adaptación al cambio climático, a nivel nacional, regional y local.

La gestión del cambio climático comprenderá, entre otras, las medidas que tengan por finalidad evitar o disminuir los efectos adversos del cambio climático, prevenir los riesgos asociados a éste, así como aprovechar las oportunidades beneficiosas y aumentar la resiliencia climática.

j) Medios de implementación: acción, medida o proceso del ámbito institucional o normativo para el desarrollo y transferencia de tecnología, creación y fortalecimiento de capacidades y financiamiento, entre otros, que se requieran para la implementación de acciones de mitigación y adaptación al cambio climático.

k) Mitigación: acción, medida o proceso orientado a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y otros forzantes climáticos, o restringir el uso de dichos gases como refrigerantes, aislantes o en procesos industriales, entre otros, o a incrementar, evitar el deterioro o mejorar el estado de los sumideros de dichos gases, con el fin de limitar los efectos adversos del cambio climático.

l) Pérdidas y daños: los impactos causados por el cambio climático a los que se encuentra expuesto un territorio y sus habitantes pueden ser de carácter económico, social o ambiental. En el caso en que estos sean irreversibles se llaman pérdidas y aquellos que son reversibles a priori se designan como daños. Se identifican tres tipos de pérdidas y daños:

- **evitadas:** impactos que pueden ser mitigados o adaptados.

- **no evitadas:** las que pudiendo ser evitadas, pero debido a la no implementación de medidas de adaptación o mitigación, causan impacto.

- **inevitables:** ningún esfuerzo puede impedir el impacto.

m) Neutralidad de emisiones de gases de efecto invernadero: estado de equilibrio entre las emisiones y absorciones de gases de efecto invernadero antropógenas, en un periodo específico, considerando que las emisiones son iguales o menores a las absorciones.

n) Presupuesto nacional de emisiones de gases de efecto invernadero: cantidad máxima de emisiones de gases de efecto invernadero acumulada a nivel nacional en un periodo determinado y que representa la suma de las emisiones totales de dichos gases en cada año comprendido en el periodo respectivo definida para cumplir la meta del Acuerdo de París.

o) Presupuestos sectoriales de emisiones de gases de efecto invernadero: cantidad máxima de emisiones de gases de efecto invernadero acumulada a nivel sectorial en un periodo determinado y que representa la suma de las emisiones totales de dichos gases en cada año comprendido en el periodo respectivo, según lo determine la Estrategia Climática de Largo Plazo.

p) Refugios Climáticos: aquellas áreas geográficas que, por sus particulares características geoclimáticas, hidrológicas, oceanográficas y/o una condición poco alterada de sus ecosistemas podrían tener capacidad de amortiguar los efectos

¹ Biblioteca del Congreso Nacional de Chile Ley 21.455. Ley Marco de Cambio Climático. Ministerio del Medio Ambiente (2022). <https://bcn.cl/3210z>

negativos del cambio climático, permitiendo la viabilidad de sus ecosistemas y especies, o de mantener o recuperar el rol de sumidero de carbono y regulador del clima. En ningún caso las actividades de monocultivo de especies serán consideradas refugio climático.

q) Resiliencia climática: capacidad de un sistema o sus componentes para anticipar, absorber, adaptarse o recuperarse de los efectos adversos del cambio climático, manteniendo su función esencial, conservando al mismo tiempo la capacidad de adaptación, aprendizaje y transformación.

r) Riesgos vinculados al cambio climático: aquellas consecuencias potencialmente adversas para sistemas humanos o ecológicos, reconociendo la diversidad de valores y objetivos asociados con tales sistemas. En el contexto del cambio climático, pueden surgir riesgos de los impactos potenciales del cambio climático, así como de las respuestas humanas al mismo.

s) Seguridad hídrica: posibilidad de acceso al agua en cantidad y calidad adecuadas, considerando las particularidades naturales de cada cuenca, para su sustento y aprovechamiento en el tiempo para consumo humano, la salud, subsistencia, desarrollo socioeconómico, conservación y preservación de los ecosistemas, promoviendo la resiliencia frente a amenazas asociadas a sequías y crecidas y la prevención de la contaminación.

t) Soluciones basadas en la naturaleza: acciones para proteger, gestionar de manera sostenible y restaurar ecosistemas naturales o modificados que abordan desafíos de la sociedad como el cambio climático, la seguridad alimentaria e hídrica o el riesgo de desastres, de manera eficaz y adaptativa, al mismo tiempo que proporcionan beneficios para el desarrollo sustentable y la biodiversidad.

u) Sumidero: reservorio de origen natural o producto de la actividad humana, en suelos, océanos o plantas, que absorbe una mayor cantidad de gas de efecto invernadero, un aerosol o un precursor de un gas de efecto invernadero que la cantidad que emite, lo que debe ser contabilizado considerando todos los insumos del proceso.

v) Vulnerabilidad al cambio climático: propensión o predisposición a ser afectado negativamente por los efectos adversos del cambio climático. La vulnerabilidad comprende una variedad de conceptos que incluyen la sensibilidad o susceptibilidad al daño y la falta de capacidad de respuesta y adaptación de los ecosistemas, comunidades, territorios o sectores.

w) Grupos vulnerables: Segmento de la población que presenta alto riesgo vinculado a los efectos adversos del cambio climático, por tratarse de grupos ya marginados o en condiciones previas de vulnerabilidad.

x) Zona costera: espacio o interfase dinámica de anchura variable dependiendo de las características geográficas donde interactúan los ecosistemas terrestres con los acuáticos, ya sean marinos o continentales.