

Estrategia Regional de Desarrollo 2023-2030

Región de Magallanes y de la Antártica Chilena

Documento de aprobación

Consejo Regional de Magallanes y de la Antártica Chilena

Mayo de 2023

Documento complementario ingresado para su aprobación a la sesión del Consejo Regional de Magallanes y de la Antártica Chilena del 16 de mayo de 2023.

Tabla de contenidos

Introducción	4
Acerca de la Elaboración de la ERD 2023-2030	7
Contexto Geográfico Físico	7
Contexto Geográfico Humano	10
Contexto Económico y Productivo	13
Minería	18
Sector silvoagropecuario - alimentario	19
Pesca y acuicultura	19
Turismo	20
Energía	21
Conectividad digital y ecosistemas de innovación	21
Contexto de Descentralización y Nueva Gobernanza Regional	22
Inversión y gasto del Gobierno Regional	24
Territorio antártico	26
Corporación de Desarrollo de Magallanes (CORMAG)	27
Transferencia de competencias para la administración del territorio	28
Sistema nacional de áreas silvestres protegidas	29
Estatutos tributarios y aduaneros preferentes	29
Contexto de Planificación y Ordenamiento Territorial	30
Estrategia Regional de Desarrollo	30
Plan Regional de Ordenamiento Territorial (PROT)	31
Zonificación de Uso de Borde Costero (ZUBC)	32
Políticas	32
Planes y programas	34
Áreas protegidas	40
Contexto de Desarrollo Científico	42
Contexto Metodológico y de Participación Ciudadana	47
Fase 1. Preparatoria - motivacional	49
Fase 2. Diagnóstica participativa	49
Fase 3. Prospectiva participativa	53
Fase 4. Propuesta de lineamientos, objetivos e indicadores	54
Fase 5. Propuesta de seguimiento	55
Imagen Objetivo: la Región que Queremos	56
Las Comunas Miran al 2030	57
Escenarios, Lineamientos y Objetivos Estratégicos al 2030	60
Dimensión de Desarrollo Social y Humano	61
Subdimensión 1. Grupos de especial protección	62
Lineamiento 1.1. Grupos de especial protección	65
Subdimensión 2. Educación de calidad	67
Lineamiento 2.1. Educación de calidad, bilingüe, inclusiva y con pertinencia territorial	70
Subdimensión 3. Salud y bienestar integral	73

Lineamiento 3.1. Salud y bienestar integral	74
Subdimensión 4. Desarrollo cultural, artístico y patrimonial	76
Lineamiento 4.1. Desarrollo cultural, artístico y patrimonial	78
Subdimensión 5. Deporte, vida saludable y recreación	79
Lineamientos 5.1. Deporte, vida saludable y recreación	81
Subdimensión 6. Seguridad humana, habitabilidad y convivencia inclusiva	83
Lineamiento 6.1. Seguridad humana, habitabilidad y convivencia inclusiva	84
Dimensión de Desarrollo Económico y Fomento Productivo	86
Subdimensión 7. Trabajo decente y crecimiento industrial y comercial	87
Lineamiento 7.1. Fomento de la actividad industrial y de comercio	89
Subdimensión 8. Turismo de intereses especiales	91
Lineamiento 8.1. Turismo de intereses especiales	94
Subdimensión 9. Seguridad y eficiencia hídrica	95
Lineamiento 9.1. Conocimiento y cultura para la disponibilidad hídrica	98
Subdimensión 10. Autonomía alimentaria	98
Lineamiento 10.1 Seguridad y asociatividad hacia la soberanía alimentaria	100
Subdimensión 11. Pesca artesanal y acuicultura sustentables	101
Lineamiento 11.1. Asociatividad y nuevos sectores para la acuicultura sustentable	103
Lineamiento 11.2. Desarrollar una salmonicultura sustentable	104
Subdimensión 12. Eficiencia energética y energías renovables	104
Lineamiento 12.1. Gobernanza energética e hidrógeno verde	107
Dimensión de Desarrollo Territorial Integrado	110
Subdimensión 13. Conectividad y accesibilidad universal	111
Lineamiento 13.1. Conectividad terrestre, marítima, aérea y en telecomunicaciones	113
Subdimensión 14. Descentralización asimétrica y participación cooperativa	118
Lineamiento 14.1. Cooperación descentralizada asimétrica en torno a vocaciones territoriales	119
Dimensión Región de Ciencia, Laboratorio Natural y Refugio Climático	122
Subdimensión 15. Ecosistemas regionales y acción climática	127
Lineamiento 15.1. Biodiversidad y acción climática regional por la carbono negatividad	131
Subdimensión 16. Laboratorio Natural para una ciencia mundial	134
Lineamiento 16.1. Ecosistema regional CTCL y logística antártica	138
Lineamiento 16.2. Tecnología de la información y Big Data	140
Plan de Seguimiento	142

Introducción

La Estrategia Regional de Desarrollo 2023-2030 de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena (en adelante ERD 2023-2030, o simplemente ERD) ha sido construida en un tiempo histórico de acontecimientos significativos que influyeron e influirán en el presente y futuro de nuestro país y del mundo.

En primer lugar, la elaboración de la ERD 2023-2030 comienza en un momento signado por el cambio en la institucionalidad pública subnacional de Chile. El 14 de julio de 2021 asumieron gobernadoras y gobernadores regionales electos democráticamente durante mayo del mismo año, dando inicio a un decidido proceso de descentralización y regionalización, que seguirá profundizándose en los años que vienen y que impone cambios sustanciales en las formas de administrar la región y definir la planificación territorial. Esta reforma implica nuevas atribuciones, responsabilidades y retos para los gobiernos regionales. Se debe intensificar la transferencia de competencias desde el gobierno central a los gobiernos subnacionales en materias de ordenamiento territorial, fomento de actividades productivas y desarrollo social y cultural, las que hoy son definidas por ministerios y servicios públicos, para permitir que sean planificadas por el gobierno regional con clara pertinencia para el territorio que administran.

En segundo lugar, la elaboración de la ERD 2023-2030 se produce en el marco de profundas transformaciones sociales y demandas de la ciudadanía por establecer nuevos vínculos con las instituciones, en particular con mayores mecanismos de participación e incidencia en los asuntos públicos. El proceso de institucionalización de la demanda por una Nueva Constitución de la República es una muestra de estos cambios, los que seguramente buscarán profundizar los avances en materias de participación ciudadana.

Un tercer escenario relevante en el que se enmarca la elaboración de esta Estrategia es la crisis sanitaria producto de la pandemia del COVID-19, emergencia de alcance mundial y cuyas normas sanitarias y de distanciamiento social impusieron desafíos mayores. Se hizo necesario un esfuerzo adicional de creatividad, innovación y flexibilidad en pos de lograr niveles adecuados para los diálogos que se levantaron como instancias de participación de la ciudadanía. Este factor nos pone en alerta sobre desafíos futuros frente a escenarios críticos derivados de situaciones de emergencia.

Finalmente, esta ERD 2023-2030 se elabora en momentos en que nuestro planeta atraviesa por una crisis medioambiental que se expresa con fuerza en el cambio climático, cuyos efectos son ya evidentes en nuestra región y demandan la adopción de medidas para

mitigar los cambios y proteger nuestros ecosistemas. A esto se suma una desaceleración económica que mantiene a grandes sectores del mundo en un estado de incertidumbre, mientras se intensifican sus ya precarias condiciones. Uno de los efectos de la combinación de crisis económica y crisis medioambiental, agregado a la inestabilidad política imperante en diversos países, son los desplazamientos forzados o migración, que en la actualidad han venido a agregar un nuevo componente latinoamericano al ya variado paisaje etnocultural de la región.

En términos del proceso de descentralización, una mayor autonomía administrativa y de gestión en la región presenta desafíos cuyas respuestas serán identificadas y definidas por la propia sociedad magallánica, en sintonía con las nuevas dinámicas sociales y políticas antes descritas que demandan una mayor participación ciudadana en asuntos públicos y procesos de alto impacto territorial, a partir del reconocimiento que el Estado hace del derecho de todas las personas a participar en sus políticas, planes, programas y acciones. En este sentido, la participación activa y comprometida de las comunidades, organizaciones, asociaciones y representantes de la sociedad civil, así como del sector público y privado de la región, han sido pilares centrales para la construcción de esta ERD 2023-2030, formando parte de un despliegue territorial por toda la región, desde Puerto Edén a Puerto Toro, en el que se llevaron a cabo jornadas y se establecieron mesas de trabajo con actores públicos, privados y comunitarios.

En este marco de colaboración, correspondió a la Universidad de Magallanes la elaboración del texto de propuesta ERD 2023-2030, que contempla en su diseño y desde el principio un ***proceso basado en metodologías de innovación pública de relación con la ciudadanía para la co-construcción de políticas regionales***. Se construyeron instrumentos y metodologías con el fin de combinar diferentes herramientas de planificación estratégica, contemplando procedimientos de participación ciudadana tanto en la fase diagnóstica como en la prospectiva, con consideración transversal de los enfoques de género y de pertinencia territorial, y con la revisión del texto final más de 20 académicos, académicas y profesionales de distintos campos del saber y la ciencia de la Universidad de Magallanes.

La propuesta consideró (1) levantar y sistematizar información diagnóstica de la situación regional, (2) elaborar un análisis prospectivo y construir escenarios futuros, (3) actualizar los lineamientos, objetivos e indicadores estratégicos, y (4) diseñar un modelo técnico y ciudadano de control y seguimiento para la ERD. Se llevó a cabo un gran despliegue territorial en las diez comunas¹, incluyendo las localidades más aisladas de la región como

¹ Si bien la región cuenta con 11 comunas, para efectos prácticos no se considera la comuna Antártica, ya que no cuenta con municipio.

son Puerto Edén y Puerto Williams, con la finalidad de incorporar el aporte reflexivo de las y los habitantes de la región y sus realidades varias, contextos locales, problemáticas y desafíos, nutriendo así las definiciones que guíen nuestra acción para alcanzar la región que queremos.

Esta ERD define cuatro dimensiones para su desarrollo: (1) la dimensión de desarrollo social y humano; (2) la dimensión de desarrollo económico y fomento productivo; (3) la dimensión de desarrollo territorial integrado; y, por último, (4) la dimensión de región de ciencia, laboratorio natural y refugio climático. Estas dimensiones permiten proyectar la maduración de la región más extensa y austral de Chile con pertinencia territorial y desde perspectivas múltiples, con base en los principios de equidad y sustentabilidad, así como con enfoques de participación ciudadana y de género, propendiendo a una sociedad más justa, inclusiva, consciente del otro y de su medioambiente.

Acerca de la Elaboración de la ERD 2023-2030

Contexto Geográfico Físico

La región de Magallanes y de la Antártica Chilena se extiende entre los paralelos 48° 36' y el Polo Sur y se encuentra conformada por dos extensas secciones de territorio distribuidas entre el continente americano y la Antártica. La zona americana, con 132.297 km², se ubica en el extremo sur del territorio continental americano chileno, abarcando la parte meridional de la Patagonia y la sección sudoccidental de la isla de Tierra del Fuego, incluyendo los archipiélagos patagónico y fueguino, situados al oeste y sur de aquellas áreas histórico-geográficas. En el territorio antártico, la región abarca 1.250.000 km², incluyendo también las islas adyacentes a la península antártica.

La región es la más extensa del país, en tanto únicamente su sección americana abarca un 17,5% del territorio nacional, el que pasa a ser un 68,8% si se incluye la sección correspondiente al territorio Antártico chileno. Se añade a su carácter bicontinental el que posee acceso a los océanos Pacífico, Atlántico y al Mar Austral del océano Antártico, algo que la sitúa en una ubicación geopolítica estratégica y le otorga un papel preponderante como antesala al continente blanco. En efecto, el estrecho de Magallanes ha atraído desde hace siglos la atención científica, geopolítica y comercial del planeta, sirviendo de punto de conexión de la región con actores de diferentes latitudes y distintos intereses.

Desde el punto de vista orográfico, encontramos en la región dos grandes formas de relieve: la cordillera de los Andes –subdividida en las secciones precordillerana occidental, andino patagónico-fueguino y precordillerana oriental– y las planicies orientales o patagónicas, las que se desarrollan principalmente al este de las provincias de Magallanes y Tierra del Fuego. La orientación sureste que adquiere la cordillera de los Andes a contar de su porción central en el territorio magallánico, conforma la presencia de dos vertientes: aquella compuesta por el archipiélago patagónico y fueguino en el oeste y, en el otro extremo, la precordillera oriental. Este último es un atributo diferenciador de la región respecto del resto de las regiones de Chile, ya que, en esta parte del país, la mayor parte de la radicación humana permanente se localiza al este del macizo andino.

El clima de la región se encuentra determinado casi en su totalidad por el efecto biombo de la cordillera de los Andes y la posición latitudinal. La diversidad de climas presente en la zona permite distinguir los siguientes: templado frío, de estepa fría semiárido, trasandino, frío de altura y húmedo de tundra. En su interacción con la circulación atmosférica de

componente oeste proveniente del Pacífico sur, estas características hacen que la inestabilidad, los vientos y bajas temperaturas sean los elementos que le caracterizan. Durante las estaciones primaveral y estival es cuando predominan los vientos más fuertes, en tanto que la distribución de las precipitaciones se desarrolla a lo largo de todo el año.

En la sección occidental y sudoccidental de la región, las precipitaciones promedian los 3.500 mm. anuales, mientras que en su sección oriental precipitan entre 1.500 a 400 mm., a media que nos alejamos de la cordillera; en la zona de la estepa o pampa magallánica, la media anual de lluvia caída es de aproximadamente 300 mm., todo lo cual produce un gradiente de precipitaciones con dirección oeste-este. Las temperaturas promedio aproximadas en estas secciones son respectivamente de 7°, 6,5° y 8°C.

El territorio antártico chileno distingue dos tipos de clima: el predominante desértico polar, de temperaturas medias cercanas a los -50 °C y precipitaciones siempre sólidas, y el polar oceánico característico de la costa antártica, de bajas temperaturas que todos los años promedian negativo y van desde los entre 8° a los -30 °C, y con suaves veranos cortos y altamente húmedos. Aun cuando es el continente de menores precipitaciones del planeta, con una media anual de 100 mm. (de nieve) y un equivalente de agua de apenas 30 mm., se encuentra cubierto de nieve durante 10 meses del año y guarda la mayor reserva de agua del mundo. Es también el continente más ventoso: sus ventiscas pueden durar algunas horas o bien varios días, alcanzando velocidades superiores a los 50 nudos (100 km/h).

Tanto su orografía como sus condiciones climáticas han propiciado la existencia de una hidrografía marítima y terrestre de singulares características, que desde tiempos remotos hasta la actualidad ha propiciado la comunicación tanto intrarregional, interregional e internacional. La región cuenta con un intrincado sistema hidrográfico marítimo confirmado por estrechos, canales, fiordos, bahías y mares interiores. Como vías de comunicación entre los océanos Pacífico y Atlántico destacan el estrecho de Magallanes y el canal Beagle y, en cuanto a la comunicación marítima interior, es posible mencionar los canales Messier, Trinidad, Concepción, Cockburn, Kirke y Murray.

La hidrografía terrestre se encuentra representada por cuencas fluviales y lacustres distribuidas a lo largo de toda la región. El sistema hidrográfico fluvial y lacustre de mayor relevancia está constituido por la hoya hidrográfica de Última Esperanza, donde discurren los ríos Serrano (el de mayor volumen a nivel regional) y sus afluentes, junto con la presencia de lagos como el Toro, Nordenskjöld y Sarmiento. En la península de Brunswick destacan los ríos San Juan, Gennes, Caleta y Canelo, mientras que en Tierra del Fuego lo

hacen los ríos Oro, Side, Cóndor y Azopardo. Los ríos Penitente y Rubens, junto con una serie de chorrillos tales como el Zurdo y Ciake, fluyen hacia el oriente del territorio, desaguando en el océano Atlántico. Lo propio ocurre en Tierra del Fuego con los ríos Grande y Cullen.

La región forma parte de la ecorregión subantártica, caracterizada por la presencia de campos de hielo, tipos climáticos diferenciados con predominante influencia oceánica, y fauna y flora singulares. Con vastas áreas de su territorio prácticamente inalteradas por la acción antrópica, la región es considerada un laboratorio natural del cambio climático a nivel global. Poseedora de una variopinta fauna y flora tanto terrestre como marina y dulceacuícola, la región cuenta con 14 unidades que forman parte del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE), repartidas en siete parques nacionales, tres reservas nacionales y cuatro monumentos naturales. Además se cuentan 16 bienes protegidos, un parque natural, tres humedales urbanos y un santuario de la naturaleza.

También se cuentan espacios marino-costeros protegidos, a saber, el Parque Marino Francisco Coloane, el Área Marina Costera Protegida Seno Almirantazgo (764 km²) y el Parque Marino Islas Diego Ramírez-Paso Drake (144.390,6 km²). Cabe mencionar las iniciativas de conservación privadas como el Parque Pingüino Rey y Parque Natural Karukinka (3.000 km²), localizados en la isla de Tierra del Fuego, así como el Parque Omora, área silvestre de administración público-privada entre la Universidad de Magallanes y la Fundación Omora, cuyos 10,69 km² se localizan en la comuna de Cabo de Hornos (ver Tabla 2, págs. 41-42)

El estrecho de Magallanes, por su parte, se formó hace unos 8.400 años producto del ascenso en el nivel del mar por los deshielos del final de la última era glaciaria, en particular del desmembramiento del casquete glaciario que ocupaba el extremo sur del continente. Sus 611 kilómetros (330 millas náuticas) de largo, medido desde su punto más oriental en punta Dungenes hasta los islotes Evangelistas que corresponden a su flanco occidental, abren un paso marítimo entre el continente y la isla de Tierra del Fuego en el que las corrientes marinas se hacen sentir con intensidad en sus puntos más estrechos (las dos angosturas y el paso Inglés), hasta llegar al faro Evangelistas, uno de los más aislados y difíciles de aprovisionar del mundo.

En el cruce de los océanos Atlántico y Pacífico ocurren fenómenos de enorme importancia para la regulación climática del planeta entero, relacionados al balance de carbono de la atmósfera. Asimismo, el estrecho de Magallanes ha sido un importante espacio de relacionamiento y comercio a lo largo de la historia, primero entre los pueblos originarios y

más contemporáneamente como zona de interés para distintas potencias del mundo, debido a su importancia geopolítica como paso comercial y como puerta de entrada al continente antártico.

Contexto Geográfico Humano

El poblamiento humano de la región se inicia entre 13.000 y 11.000 años antes del presente (entre 11.000 y 9.000 años a.C.), cuando grupos humanos cazadores recolectores nómadas ocuparon el área volcánica de Pali Aike, la zona interior de Última Esperanza y el norte de Tierra del Fuego, territorios entonces aún unidos. La zona archipelágica, en tanto, comenzó a ser habitada entre 6.500 a 6.000 años atrás (entre 4.500 y 4.000 años a. C.) por parte de personas nómadas que cazaban, recolectaban y practicaban la navegación. En conjunto, ellos son los antecedentes de los pueblos originarios históricos conocidos como aónikenk y selk'nam, habitantes de las planicies patagónicas y fueguinas respectivamente, así como kawéskar, yaganes y haush, quienes moran las costas de los archipiélagos patagónico y fueguino respectivamente.

Decenas de siglos más tarde ocurre el proceso de contacto de los habitantes originarios con navegantes foráneos, inaugurado con la expedición comandada por Fernando de Magallanes. La empresa de circunnavegar el planeta tuvo como consecuencia el dar a conocer al mundo occidental la existencia de un paso que permitía comunicar el océano Atlántico con el Pacífico, sin duda uno de los hitos más relevantes del largo proceso de globalización. Así, hacia fines del siglo XVI el Imperio español organiza un intento de colonización permanente en torno a la costa del estrecho de Magallanes con los efímeros asentamientos fundados en 1584 por Pedro Sarmiento de Gamboa: Nombre de Jesús en la boca oriental del estrecho y Rey Don Felipe en el centro-oeste estrecho.

Es recién a mediados del siglo XIX que Chile toma posesión del estrecho de Magallanes y sus territorios adyacentes, dando inicio al asentamiento humano no aborigen permanente de la región. Con la llegada de la goleta Ancud, que zarpó desde la ciudad de ese nombre en la isla de Chiloé en mayo de 1843, con una tripulación de 21 hombres y dos mujeres capitaneados por el comandante chileno-británico Juan Guillermo, y que arribó el 21 de septiembre del mismo año a Puerto del Hambre en la región de Magallanes. Chile asumió desde entonces soberanía sobre la región, fundando el Fuerte Bulnes como colonia penal de relegación militar sobre el promontorio rocoso de punta Santa Ana. Ocho años más tarde surge Punta Arenas, 50 kilómetros al norte del poblado inaugural, a orillas del río del Carbón, hoy conocido como de las Minas.

El auge económico asociado a la industria maderera y a la extracción de oro, así como a la caza de mamíferos marinos, y desde mediados de la década de los setentas del siglo XIX a las labores asociadas a la crianza masiva de ganado ovino, provocó una serie de procesos migratorios que propiciaron la llegada de contingente poblacional desde otras regiones de Chile, fundamentalmente desde Chiloé pero en menor grado también desde Valparaíso. Debido a esto, la región estableció una relación umbilical con Chiloé desde los inicios de su período como Territorio de Colonización en 1853, algo que forma parte importante de la identidad magallánica hasta el día de hoy. Hacia mediados de la década de los setentas del siglo XIX, sucesivas oleadas migratorias venidas del extranjero, inicialmente compuesta por ingleses, españoles, alemanes, franceses y suizos, para luego a contar de 1891, sumarse inmigrantes provenientes del imperio austrohúngaro, específicamente de la actual Croacia. Todos estos antecedentes dotaron a la región de su característica multiculturalidad.

Si los primeros habitantes del Fuerte Bulnes en 1843 no superaban las dos decenas, hacia 1851 Punta Arenas ya contaba con una población de 436 personas, y en 1885 esta alcanzaba los 2.085 habitantes, de la cual un 37% era de origen extranjero. En 1883, el gobierno chileno decide ejercer soberanía sobre el territorio magallánico por medio del otorgamiento de concesiones de tierras a empresarios ganaderos, en la forma de grandes estancias. Asociada desde temprano a la explotación de recursos naturales, la población colonizadora aumentó sensiblemente a raíz del surgimiento de la industria ganadera ovina y la explotación de arenas auríferas, de modo tal que entre 1896 y 1920 se registró un aumento poblacional de 460%, alcanzado la cifra de casi 30.000 habitantes. Por su parte, luego de más de una década de expediciones guiadas por la búsqueda del oro, el primer poblamiento no autóctono permanente en Tierra del Fuego se localizó en la bahía de Porvenir.

El período de colonización se caracterizó por la ocupación territorial extensiva, la instalación de la industria ganadera como actividad principal, y la inmigración nacional y foránea en desmedro de los pueblos originarios. En efecto, los pueblos aborígenes han sido severa y permanentemente diezmados por procesos de desarrollo basados en mecanismos extractivistas, en los que la mercantilización de la naturaleza arrasa con los territorios que han habitado durante miles de años, además de la acción violenta y genocida de algunos, y la indiferencia cómplice de otros. En la actualidad, el pueblo aónikenk se considera extinto, mientras que los pueblos kawéskar y yagán se encuentran entre los nueve pueblos originarios reconocidos por la Ley Indígena 19.253. Por su parte, el pueblo selk'nam también se considera oficialmente extinto, no obstante lo cual sus descendientes han desarrollado un esperanzador trabajo de reconstrucción de identidad y memoria, que ha

permitido avanzar en pasos institucionales hacia el reconocimiento oficial de su carácter de pueblo vivo.

Desde sus inicios, la región se ha caracterizado por una fuerte concentración poblacional urbana, que se agrupó en el primer centro urbano surgido en 1848: Punta Arenas. Epicentro de la actividad económica regional, esta ciudad ya en 1895 concentraba el 62% de la población; luego, en 1920, representaba un 70,57%; guarismos que en décadas siguientes han seguido aumentando. Si en 1894 se funda Puerto Porvenir por causa del hallazgo de oro, en 1911 surge Puerto Natales como consecuencia de la instalación en Última Esperanza de la industria ganadera, ya antes iniciada en Magallanes y en la isla de Tierra del Fuego. El hallazgo de petróleo en Tierra del Fuego, en diciembre de 1945, propiciaría la instalación de asentamientos petroleros permanentes en torno a la isla, así como en la costa nororiental del estrecho de Magallanes. Por su parte, después de más de medio siglo de diversos proyectos de colonización en isla Navarino y el territorio al sur del canal Beagle, en 1953 se fundó Puerto Luisa (rebautizada en 1956 como Puerto Williams) a modo de presencia soberana del Estado de Chile.

Vale mencionar también los flujos de migración poblacional desde y hacia el territorio patagónico argentino durante el siglo XX, particularmente a las provincias de Santa Cruz y Chubut, principalmente motivados por la necesidad de mano de obra en las estancias y en la industria frigorífica, a la que posteriormente se sumó la explotación de hidrocarburos. Esto ha permitido un particular proceso de integración binacional en esta parte austral del continente. Más recientemente, la región no ha sido ajena a las dinámicas migratorias continentales, recibiendo a un número significativo de personas provenientes de Haití, República Dominicana, Colombia y Venezuela, entre otros países latinoamericanos.

En la actualidad, las comunas de Porvenir (6.801 habs.), Natales (21.477 habs.) y Punta Arenas (131.592 habs.) enteran el 96% de la población regional, con un marcado desbalance demográfico en la capital del territorio, la que por sí sola representa el 79,02% de la población magallánica. El total es de 166.533 habitantes, lo que representa el 0,9% a nivel nacional. Sin considerar el territorio antártico, la densidad poblacional es la segunda más baja del país, con 1,26 hab/km², tan solo superada por la región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo con sus 0,96 hab/km². La población urbana alcanza 91,9%, disminuyendo 0,7 puntos respecto de lo registrado en el Censo 2002. Por su parte, la ruralidad aumentó desde un 7,4% a un 8,1% en 2017, aunque se mantiene bajo el promedio nacional (12,2%). Del total de la población regional, un 48,8% corresponde a mujeres y un 51,2% a hombres, mientras que el porcentaje de la población regional que se considera

perteneciente a un pueblo originario es de un 23,1%, y la población migrante alcanza un 2,9%.

Las estadísticas vitales más recientes (2019) muestran que la tasa de natalidad de la región es de 9,9 nacimientos por cada mil personas, compartiendo el último lugar con la región de Los Ríos, y bajo el promedio nacional de 11,0. Comparado con los datos del año anterior, la región disminuye su tasa de natalidad, la que en aquella oportunidad registró un 10,2. Similar es el caso del índice global de fecundidad, cuyo promedio de 1,33 regional se encuentra por debajo del 1,44 a nivel país y, además, disminuye en relación a 2018, cuando era de 1,37. Un 17,7% de la población está compuesta por personas mayores de 60 años, por encima del 16,6% nacional. En cuanto al porcentaje de población joven, rango etario que va entre los 15 a 59 años, Magallanes se ubica en el tercer lugar nacional con un 64,0%.

Desde el punto de vista político-administrativo, la región está constituida por las provincias de Magallanes, Última Esperanza, Tierra del Fuego y Antártica Chilena. Su capital, como está dicho, es la ciudad de Punta Arenas.

Conformada por las comunas de Río Verde, Laguna Blanca y San Gregorio (distritos eminentemente rurales) más la comuna de Punta Arenas, la provincia de Magallanes concentra al 80,03% de los habitantes de la región, siendo 133.282 los habitantes de esta provincia.

La provincia de Última Esperanza está compuesta por las comunas de Natales y Torres del Paine. Aquí habitan 22.686 personas, que representan el 13,62% del total regional.

Los 8.264 habitantes de la provincia de Tierra del Fuego se distribuyen entre las comunas de Porvenir, Primavera y Timaukel, lo que representa el 5,02% de la población regional.

La provincia de menor concentración poblacional a nivel regional es la Antártica Chilena, formada por las comunas de Cabo de Hornos (2063 hab.) y Antártica (138 hab.), que representan el 1,32% de la región.

Contexto Económico y Productivo

La trayectoria de la región de Magallanes y de la Antártica Chilena en la historia de Occidente da cuenta de una serie de procesos únicos de desarrollo económico, marcados por grandes proyectos tanto públicos como privados y que trajeron consigo enormes

expectativas. Por su ubicación, la región se convirtió en punto estratégico para las naciones colonizadoras desde su llegada al continente. Aun así, las características propias del territorio dificultaron enormemente los intentos europeos por asentarse en el estrecho de Magallanes.

Con la instalación del Estado de Chile, una economía de subsistencia y fuertemente financiada por el fisco caracterizó los inicios de una etapa marcada por un ímpetu soberano más que productivo, algo que comienza a cambiar con los hallazgos de yacimientos de carbón y oro, la pesca artesanal y la extracción de madera, además de extensas áreas para el ganado y de la identificación geoestratégica de un punto logístico importante para la navegación a escala planetaria, algo que la ha transformado también en un foco importante de flujos migratorios.

Dado su aislamiento respecto del resto del país, en cierto sentido la región fue siempre dependiente de políticas públicas de fomento al desarrollo local. Uno de los primeros impulsos se dio a finales del siglo XIX cuando, luego de zanjadas las controversias territoriales con el país vecino, el gobernador Oscar Viel concesionó los primeros terrenos aledaños a la ciudad de Punta Arenas para labores agrícolas y ganaderas, dando inicio a un plan de colonización de inmigrantes europeos que les otorgaba pasajes libres en tercera clase y les entregaba una finca de 48 hectáreas a cada familia, a la que se sumaban 12 más por cada hijo mayor de 14 años, entre otros beneficios. Este proceso de repartición de tierras está en los comienzos del auge de la ganadería en la región.

Estas políticas de fomento a la ganadería se conjugaron luego con la declaración de puerto libre en 1868, así como con un favorable contexto internacional impulsado por la navegación a vapor y que significó notables avances en el acceso a rutas marítimas, más allá de las dificultades climáticas. Todo esto dio origen a la llamada época dorada de Magallanes, período en que se consolidaron en el territorio fortunas incalculables y que son visibles hasta hoy, por ejemplo, en la belleza arquitectónica de la capital regional o en la distribución político-administrativa de la región a partir de la ubicación de las principales estancias de aquella época.

Sin embargo, esto también trajo consigo uno de los procesos más polémicos del poblamiento chileno en este territorio: el desplazamiento y virtual extinción de los pueblos originarios que habitaban el meridión americano. Como se señala en el Informe de la Comisión Verdad Histórica y Nuevo Trato con los Pueblos Indígenas, “se trata de una gran

tragedia. La más grande cometida contra los pueblos indígenas en el territorio chileno. Fue un proceso de exterminación lo que allí ocurrió. Se trata de un genocidio”².

En 1881 comienza la colonización de la isla de Tierra del Fuego, impulsada por la búsqueda del oro acusado en las primeras expediciones. De modo contemporáneo a la “fiebre del oro” en el hemisferio norte del continente americano, el rumor de reservas auríferas se expandió y trajo la instalación de campamentos mineros que terminaron por desplazar a las familias que habitaban la isla por generaciones. No obstante, diversas causas hicieron difícil la reportabilidad del rendimiento de la industria, desincentivando a los inversionistas y dando paso a un giro hacia la fórmula de la ganadería que ya se encontraba rindiendo cuantiosas ganancias en el resto de la región.

Fue tal el crecimiento de este periodo que el puerto de Punta Arenas pasó de recibir 79 embarcaciones anuales a más de 700 en menos de 30 años, mientras que en solo cinco años, entre 1906 y 1911, prácticamente duplicó su tonelaje de salida. Este territorio se convirtió en una de las principales fuentes de carne y lana para el Imperio británico, en pleno proceso de segunda revolución industrial. Por su parte, una industria altamente tecnificada como la pesca, en particular de ballenas, era la segunda fuente de exportaciones. Dichas actividades impulsaron fuertemente el comercio que, para esos años, logró posicionar a Punta Arenas como el principal centro de comercio por debajo del paralelo 46.

La colonización de la provincia de Última Esperanza tuvo rasgos similares, por cuanto el éxito de la ganadería y la consecuente consolidación de grandes sociedades que crecían en base a tierras fiscales hicieron expandir el negocio hasta esta provincia. En 1905 se rematan tierras que son adjudicadas por la Sociedad Explotadora Tierra del Fuego, consagrando primero la llegada de millones de cabezas de ovino a la provincia y luego la instalación de frigoríficos que serían los centros productivos de la zona por algunas décadas.

Los frigoríficos se especializaban en conservación de carne, pero algunos de ellos desarrollaron también la curtiduría de pieles y la producción de extracto de carnes y embutidos. El famoso frigorífico de la estancia Bories, propiedad de la Sociedad, tenía una capacidad para congelar 300 mil piezas, y además de las instalaciones anteriores contaba con un aserradero, un vapor, una fábrica de ladrillos y un ferrocarril de trocha angosta que llegaba hasta Puerto Natales. En 1918 la estancia Bories produjo 140 mil kilos de lana con

² Informe de la Comisión Verdad Histórica y Nuevo Trato con los Pueblos Indígenas, p. 478.

unos 200 trabajadores, mientras el frigorífico Bories registró una producción de 5.000 toneladas de carne procesada para exportación, para lo cual operaban en promedio 700 personas.

El crecimiento económico, derivado de estas actividades, no implicó el bienestar equitativo de todos los habitantes de la región, registrándose condiciones laborales precarias y abusivas para muchos trabajadores de las principales industrias. Con el paso de los años, las trabajadoras y trabajadores comenzaron a organizarse para exigir mejores condiciones laborales y la disminución de precios a los productos de subsistencia. Este impulso se traduce en la fundación de la Federación Obrera de Magallanes en 1911, hecho que marca pauta en el desarrollo del movimiento obrero chileno, inspirando a muchos dirigentes nacionales y del continente debido a su gran poder de convocatoria y fuerte organización. Sin embargo, este incremento de la acción obrera se verá abruptamente interrumpido con los asesinatos ocurridos en la revuelta del frigorífico Bories en 1919 y la masacre de la Federación Obrera de Magallanes en 1920, en paralelo a las huelgas obreras de la provincia de Santa Cruz, Argentina, entre 1920 y 1922. A ambos lados de la frontera, este período quedó en la memoria señalado como la “Patagonia rebelde”.

La época dorada de Magallanes tuvo su ocaso durante la segunda década del siglo XX, debido a sucesos que alteraron el mapa regional e internacional, como la ley de cabotaje en Argentina, la llegada de la aduana a Magallanes, la Primera Guerra Mundial y, especialmente, la puesta en funcionamiento del canal de Panamá en 1915. La región sufrió un declive económico del que no se recuperaría hasta la consagración de otra inversión estatal: el hallazgo de hidrocarburos a fines de 1945 en el sector de Springhill, comuna de Primavera en Tierra del Fuego, a través de un esfuerzo coordinado por la Corporación de Fomento de la Producción.

En 1950 se aprueba la Ley 9.618 que da origen a la Empresa Nacional del Petróleo (ENAP) y se da inicio a operaciones de producción de gas y petróleo. A pesar del prolífico desarrollo de esta industria, los números no muestran los mismos niveles de crecimiento de la etapa anterior, pero sí se materializa en la infraestructura regional, no solo para procesos propiamente industriales sino sobre todo para el bienestar de sus trabajadores por medio de la provisión de gas natural. Se trata de una infraestructura crucial, que hasta el día de hoy impacta directamente en la calidad de vida de los habitantes de esta zona, en especial de la ciudad de Punta Arenas y sus alrededores.

Desde una perspectiva de desarrollo descentralizado, un hito importante fue la creación de la Corporación de Magallanes (CORMAG) en 1959, como parte de un impulso a la

industrialización regional mediante una corporación pública efectivamente descentralizada y con atribuciones y recursos propios para ejecutar sus proyectos. En un corto tiempo permitió potenciar el desarrollo petrolero y de otras industrias emergentes (madera, pesca, ladrillos, aluminio, turismo), mejoró y construyó nueva infraestructura (barrios, calles y carreteras, líneas subterráneas de gas, edificación pública y servicios básicos) y contribuyó al funcionamiento de la Universidad Técnica del Estado en la región, entre otros aportes al desarrollo social, deportivo, científico y cultural.

Por otra parte, en mayo de 1959 se crea lo que en la actualidad es el Parque Nacional Torres del Paine, dando comienzo a la actividad turística en la provincia de Última Esperanza y en toda la región. Durante la década de los sesentas se crean una serie de hoteles y hostales, perfilando la vocación turística de los habitantes de la zona que hasta entonces, luego del decaimiento de la ganadería, derivan en labores de minería en la vecina ciudad argentina de Río Turbio.

Desde 1960 hasta finales de siglo XX la región creció a la mitad de la tasa del resto del país. Es probablemente este rezago el que condujo a tomar medidas a nivel central para subsanar las condiciones del territorio. Así, el 12 de septiembre de 1977, se inaugura en Punta Arenas la Zona Franca, creada por el D.L. 1.055 del Ministerio de Hacienda. En 1999 se promulga la Ley 19.606 que extiende los beneficios contemplados en la llamada Ley Navarino (Ley 18.392) a toda la provincia de Tierra del Fuego. La Ley Navarino establece un régimen aduanero y tributario preferencial para el territorio, aunque limita las franquicias a empresas que desarrollen actividades industriales, mineras, de explotación de las riquezas del mar, de transporte y de turismo.

A comienzos del siglo XXI comienza a tomar forma la actual estructura productiva macroeconómica regional, con una participación pequeña de la ganadería y el protagonismo de la manufactura, la pesca y la producción de derivados químicos como las industrias de mayor crecimiento. Destaca la importancia que ha alcanzado el turismo en las fuentes laborales de la región, con varias localidades y comunas adoptando el rubro como su vocación territorial, mientras que sectores históricos como la industria minera han experimentado un fuerte declive.

En la actualidad, las expectativas en torno al desarrollo de la región son altas, en parte debido la irrupción de nuevas tecnologías que permiten aprovechar las condiciones climáticas para la producción de energías renovables y limpias, a la inversión en infraestructura que ha hecho posible el acceso a lugares prístinos, que son únicos a nivel mundial, a la biodiversidad que se conserva en la región y su importancia para el balance

climático, a la relevancia de la región en la historia y el porvenir de la ciencia y la logística antártica, o al desarrollo de industrias asociadas a la información satelital y gestión de datos, todo lo cual instala nuevamente a la región de Magallanes y de la Antártica Chilena en un lugar expectante a escala internacional.

Sin embargo, estas nuevas oportunidades de desarrollo traen consigo desafíos que, para ser abordados de manera adecuada, requieren que aprendamos de la experiencia histórica regional y mundial. En los siglos pasados el desarrollo territorial se logró (al menos parcialmente) a costa de diezmar a los pueblos originarios, de abusos laborales, altos niveles de desigualdad, primacía de actividades extractivas y de poco valor agregado, más una desconsideración hacia el equilibrio ecológico y la sostenibilidad de largo plazo del territorio que no podemos permitirnos repetir. Hoy la región tiene el desafío y la oportunidad de ser un polo de energías limpias y de gestión de datos satelitales, así como también de ser la puerta de entrada hacia la Antártica, sumarse a la cuarta revolución industrial, alcanzar liderazgo mundial en ciencia, transformarse en un punto logístico de primera importancia, en un destino turístico diverso, no estacional y en línea con los nuevos requerimientos de sostenibilidad y cuidado ambiental.

Minería

La minería tiene una especial relación con la región, en tanto los registros de explotación de yacimientos de oro y carbón vinieron de la mano con la fundación de las principales ciudades regionales, siendo uno de los principales rubros por varias décadas. Con posterioridad, el hallazgo de hidrocarburos en 1945 en Cerro Sombrero, Tierra del Fuego, impulsará en 1950 la creación de la Empresa Nacional del Petróleo (ENAP) para operaciones de producción de gas y petróleo, creando la primera refinería de petróleo del país en 1954. Sin embargo, hoy día la minería representa una fracción pequeña de los ingresos de la región y un porcentaje aún menos significativo del empleo.

La caída de la minería del carbón se debe principalmente al cierre o reconversión de proyectos asociados a la generación eléctrica a través del carbón, cuya disminución de su participación en la economía regional se evidencia con fuerza desde 2015, en una tendencia país que se sigue profundizando. Destaca que el Ministerio de Minería haya declarado al Parque Karukinka como zona de interés científico para efectos mineros, transformando las turberas (tipos de humedales en cuya superficie se acumulan capas de material orgánico en estado de descomposición) de recursos mineros a recursos naturales

sujetos al sistema de evaluación ambiental, en perspectiva de ser considerada como laboratorio natural por su capacidad como sumidero de carbono.

Sector silvoagropecuario - alimentario

Liderado por la ganadería ovina, este sector representó la principal fuente de ingresos durante más de ocho décadas. En la actualidad, el deterioro de la pradera principalmente por causas antrópicas ha hecho que este sector económico represente menos del 5 % del PIB regional.

A pesar de su extenso territorio, la región representa una ínfima parte de la superficie nacional dedicada a rubros silvoagropecuarios, especialmente de plantas forrajeras como la alfalfa. Los frutales representan una pequeña parte de los cultivos, mientras que la plantación de hortalizas, también de poca extensión, se desarrolla en su mayoría en huertos familiares. Por su parte, el sector forestal es pequeño, aunque la calidad y cantidad de la materia prima permite proyectar posibilidades para la innovación. Se basa principalmente en la explotación de maderas nativas, especialmente de lenga (*nothofagus pumilio*) y en menor cuantía el coigüe (*nothofagus betuloides*). La lenga tiene excelentes propiedades físicas y mecánicas, especialmente para la fabricación de muebles y de ebanistería fina de interior.

Los productos alimenticios han estado siempre entre las mayores dificultades para los habitantes de la región; incluso en la época dorada, a pesar de la enorme exportación de carnes, se tuvo que importar una gran cantidad de víveres. La producción de alimentos se ha desarrollado fundamentalmente en parcelaciones ubicadas fuera del radio urbano de las principales ciudades de la región. La seguridad alimentaria es hoy un desafío que esta región debe enfrentar con decisión, habilitando nuevas extensiones de cultivo y de producción de alimentos para la población, para así avanzar hacia la soberanía alimentaria.

Pesca y acuicultura

El sector en su totalidad representa un 62% de las exportaciones regionales. En particular, la pesca artesanal tiene importancia en tanto es operada por más de 800 embarcaciones pequeñas, que extraen principalmente erizo, luga roja, centolla, centollón, huepo y ostión del sur. Estos desembarques, y principalmente el erizo (*erinaceinae*) entre marzo y agosto y la centolla patagónica (*lithodes santolla*) entre agosto y noviembre, son entregados por los pescadores a plantas procesadoras que los preparan para exportación. Asociada a la pesca artesanal, la armaduría es también una ocupación importante por tradición y presencia.

La industria salmonera tiene una creciente presencia en el empleo regional, siendo además motor de inmigración interna. Según datos del sector, el año 2020 la región ya producía alrededor del 16,7% de la producción nacional, con operaciones localizadas mayoritariamente en Puerto Natales y Río Verde. Las externalidades negativas sobre el ecosistema marino han levantado alarmas por la alteración de ambientes debajo de las balsas. Otro factor a considerar es la huella de carbono asociada al transporte de alimentos para salmones y el material genético proveniente de los criaderos del norte del país, con alto consumo de combustibles fósiles.

En el último tiempo se observan esfuerzos por parte de las empresas acuícolas para aminorar los efectos negativos y avanzar hacia una producción más sustentable. Sin embargo, los efectos ambientales y sociales se expresan cada vez con mayor intensidad, haciendo necesario innovar en cambios para la sostenibilidad del sector, además de aumentar la fiscalización de sus actividades, dada su gran importancia para la economía regional.

Turismo

La región se inserta favorablemente en el crecimiento del turismo internacional y nacional, motivado por la creciente atracción que han adquirido especialidades como el turismo de naturaleza o de intereses especiales. Su ubicación le otorga un rol de gravitación mundial, no solamente por contar con el punto más austral del mundo antes del continente Antártico, sino también por su posición natural de control sobre los pasos marítimos que unen los océanos Pacífico y Atlántico: el estrecho de Magallanes, el canal Beagle y el paso Drake. Asimismo, su diversidad geográfica asegura una variedad de atractivos escénicos naturales, sumado a su arraigada identidad cultural.

El patrimonio natural e histórico de la región presenta importantes hitos geográficos como son los Parques Nacionales (P.N.) Cabo de Hornos, P.N. Bernardo O'Higgins, P.N. Torres del Paine, P.N. Alberto de Agostini, P.N. Pali Aike; Reservas Naturales (R.N.) como R.N. Magallanes, R.N. Laguna Parrillar, R.N. Kawéskar. Del mismo modo, tiene Monumentos Naturales (M.N.) como el M.N. Los Pingüinos, M.N. Laguna de Los Cisnes, M.N. Cueva del Milodón, destacando también el Parque Karukinka (privado) y el sitio Ramsar Humedal Bahía Lomas (Bienes Nacionales) en Tierra del Fuego. Otros sitios patrimoniales naturales e históricos de la región son el mismo estrecho de Magallanes, las islas de Tierra del Fuego y Navarino, el cabo de Hornos, la península Brunswick o la isla Carlos III o el archipiélago Isla Madre De Dios (bien nacional protegido), entre muchísimos otros.

Desde el punto de vista ecológico y biogeográfico, esta singularidad geográfica implica la existencia de laboratorios naturales subantárticos. Sin embargo, en la actualidad predominan los productos turísticos de enfoque tradicional (basado en la belleza escénica, es decir, en *paisajes*), con estándares diversos en la calidad de sus servicios. Se deben mejorar los servicios más consolidados y evaluar el potencial de destinos no solo en términos de su novedad sino también de su cadena de valor, junto con mejorar los relatos turísticos y articular relaciones virtuosas con el desarrollo de la ciencia, la tecnología, la innovación y el conocimiento, así como aumentar la información estadística del sector, siempre a través de prácticas y medidas oportunas que permitan que esta actividad se lleve a cabo de forma sustentable y respetuosa con la diversidad biológica y cultural local.

Energía

Las principales fuentes de energía primaria producida en la región son el gas natural, el petróleo y la leña, mientras que la energía eólica tiene aún una baja participación. El consumo energético se concentra en tres comunas: Punta Arenas, Primavera y Natales. Los mayores consumidores son el sector transportes, las residencias y la generación eléctrica. Las localidades de Punta Arenas, Puerto Natales, Porvenir, Villa Tehuelches, Punta Delgada y Cerro Sombrero tienen acceso a calefacción por gas natural, mientras que la localidad de Puerto Williams y las comunas de Timaukel, Río Verde y Torres del Paine no cuentan con este recurso, haciendo que se vean relegadas al uso de leña. La región está desconectada del Sistema Eléctrico Nacional (SEN) y cuenta con un sistema eléctrico mediano (Sistema Mediano de Magallanes) conformado por sistemas aislados más pequeños, correspondientes a las capitales provinciales. Las otras comunas deben recurrir a un sistema de autogeneración a través de petróleo, por lo general de administración municipal.

La región posee un potencial de desarrollo de energía eólica y fotovoltaica. También se prevén oportunidades para la producción de energías marinas y geotérmicas. Dada la vulnerabilidad del país ante el cambio climático, y en un escenario global de creciente interés por fuentes de energías renovables como el hidrógeno verde, la región se encuentra en una posición privilegiada para organizar un tránsito de su matriz productiva y energética.

Conectividad digital y ecosistemas de innovación

La infraestructura digital ya instalada con la “fibra óptica austral” permite que la región pueda desarrollar tecnologías de información y comunicaciones a estándares internacionales, lo que se ve amplificado con la posibilidad de sumar conectividad al continente antártico a través de una “fibra óptica antártica” (FOA).

Todo esto permite proyectar la instalación de industrias asociadas al desarrollo digital y a procesos de bajada de información satelital y gestión de datos, habilitando el desarrollo de ecosistemas de innovación y permitiendo la interacción de instituciones y agentes chilenos (académicos y productivos) con instituciones internacionales asociadas a actividades espaciales y de gestión de datos.

Contexto de Descentralización y Nueva Gobernanza Regional

Hace casi 30 años atrás, en 1992, se crearon los Gobiernos Regionales por la Ley N° 19.175, Orgánica Constitucional de Gobierno y Administración Regional, estableciéndose que son órganos de la administración del Estado, que cuentan con personalidad jurídica y patrimonio propio (diferente del fiscal), cuyo objeto es el desarrollo social, cultural y económico de cada región. Desde entonces, se ha avanzado sostenidamente por medio de leyes hasta llegar, en mayo de 2021, a la elección a través de sufragio universal de los gobernadores regionales, quienes fungen como órgano ejecutivo y presiden su consejo. Se trata de una gobernanza que ofrece mayores espacios democráticos en cada territorio para el diseño de políticas públicas pertinentes, superando el centralismo y las decisiones estandarizadas.

En su origen, la Ley N° 19.175 señalaba que el Intendente Regional ejercía funciones tanto de gobierno interior (en calidad de agente inmediato del Presidente de la República) como también de administración superior de la región en su carácter de órgano ejecutivo del gobierno regional. La profundización de la descentralización desde julio de 2021 se traduce en la separación de dichas tareas en dos entes diferenciados: uno designado, llamado Delegado Presidencial Regional, y el otro elegido por voluntad popular, con el nombre de Gobernador Regional, con lo que el cargo de intendente regional desaparece del ordenamiento institucional.

El Gobierno Regional se encuentra compuesto por el Gobernador Regional, que es su órgano ejecutivo, y por el Consejo Regional, un órgano colegiado investido de facultades normativas, resolutivas y fiscalizadoras.

El Gobernador Regional dirige las funciones de administración superior de la región y sus tareas están enfocadas en promover el desarrollo regional, especialmente en ordenamiento territorial, fomento a las actividades productivas y desarrollo social y cultural de sus habitantes. Dispone de presupuesto para inversión y puede sumar a ministerios mediante convenios de programación para reforzar los recursos disponibles, o bien convocar a

privados a través de la creación de corporaciones de desarrollo. De este modo, el Gobernador Regional es el encargado de administrar los bienes del Gobierno Regional y también de proponer y coordinar la inversión regional, el presupuesto y los convenios a suscribir, para todo lo que requiere la aprobación del Consejo Regional.

El Consejo Regional tiene por finalidad hacer efectiva la participación de la comunidad regional, por ello, la elección de sus miembros integrantes considera todas las circunscripciones provinciales, de modo que todos los territorios estén debidamente representados. La ley define el número de integrantes de estos cuerpos colegiados según la cantidad de habitantes de los respectivos territorios, siendo 14 la cifra de escaños de nuestra región: siete de la provincia de Magallanes, tres de la provincia de Última Esperanza, dos de la provincia de Tierra del Fuego y dos de la provincia Antártica Chilena. El carácter de órgano resolutorio del Consejo Regional se traduce en la aprobación de las iniciativas de inversión, convenios y otros acuerdos, que proponga el Gobernador Regional. Asimismo, su función fiscalizadora se ejerce sobre las actuaciones del Gobernador Regional. Por último, su condición normativa tiene que ver con la posibilidad de generar regulaciones para el funcionamiento del propio gobierno regional.

Al Gobernador Regional le corresponde presidir el consejo regional, convocar y dirigir sus sesiones con derecho a voto, así como someter a consideración una serie de instrumentos de planificación y gestión. También, someter a su aprobación políticas regionales para reducir la pobreza, fomentar la creación de empleos, promover estrategias, proyectos y apoyar su ejecución, junto con informar acerca de programas y proyectos que otros órganos del Estado ejecuten en el territorio. Además, le corresponde diseñar el presupuesto de inversiones y proponer su distribución al consejo regional, así como plantear la celebración de convenios de programación y reglamentos regionales.

Desde la instalación de este proceso transformador, que se ha venido implementando en el marco de un estado unitario, se ha debido ir revisando, precisando o transfiriendo competencias relacionadas con las atribuciones que en materia de coordinación, fiscalización o supervigilancia a los servicios públicos, les confieren la Constitución Política y la Ley N° 19.175 tanto al Gobernador Regional como al Delegado Presidencial Regional.

En el ejercicio de las funciones públicas en el contexto de un estado unitario, es importante distinguir tres conceptos:

- Deslocalización: mecanismo por el cual un organismo del Estado se traslada a un territorio, sin alterar el proceso decisorio. Nuestra legislación denomina a esta herramienta como “desconcentración territorial”.

- Desconcentración: implica traspaso de capacidades de decisión desde un nivel administrativo superior a otro inferior, dentro de la misma organización, en forma exclusiva y permanente y sin diferenciar patrimonio ni personalidad jurídica. En nuestro ordenamiento jurídico se conoce como “desconcentración funcional”.
- Descentralización: reconoce competencias a organismos que no dependen jurídicamente del Estado pero que siguen formando parte de la administración del Estado, contando esta entidad con personalidad jurídica, patrimonio y normas de funcionamiento propias y diferentes del Fisco.

La descentralización se inicia entonces con la instauración de los gobiernos regionales como entidades de derecho público y con personalidad jurídica, patrimonio y normas propias. Antes de esto la descentralización se restringía a un enfoque funcional, mientras que durante los últimos 30 años nuestro país ha experimentado un proceso de descentralización territorial. Esto es importante puesto que la descentralización territorial sólo puede ser ejercida mediante las competencias que son entregadas a los Gobiernos Regionales, sea a través del Gobernador Regional y/o del Consejo Regional. Cualquier función ejercida por otro órgano del Estado no corresponde a descentralización sino a desconcentración, aun cuando las decisiones sean tomadas por autoridades regionales como ocurre con delegados presidenciales, secretarios regionales ministeriales o directores regionales.

Inversión y gasto del Gobierno Regional

Para cumplir con su objetivo de desarrollo regional social, cultural y económico, el Gobierno Regional debe emplear su patrimonio, constituido por bienes muebles e inmuebles que le transfiera el Fisco o que adquiera legalmente a cualquier título y los frutos de tales bienes, las donaciones, herencias y legados que reciba de acuerdo a la legislación vigente, además de los ingresos que obtenga por los servicios que preste y por los permisos y concesiones que otorgue respecto de sus bienes. El patrimonio del Gobierno Regional incluye su cuota de participación en el Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR), entre otros caudales sobre los que tiene derecho y que el Fisco debe transferir anualmente como aporte. En este mismo sentido, todos los gobiernos regionales tienen derecho a los recursos del Fondo de Apoyo Regional o Ley Espejo del Transantiago, o a cualquier otra transferencia especialmente definida en la Ley de Presupuestos del Sector Público.

A lo anterior se agregan los tributos que gravan y regulan por ley actividades o bienes de clara identificación regional como son patentes mineras o acuícolas, derechos de no aprovechamientos de aguas o de explotación de hidrocarburos e impuestos de casinos de

juegos. La ley también asigna el precio de concesión de la Zona Franca de Punta Arenas al patrimonio del Gobierno Regional de Magallanes y de la Antártica Chilena.

El Gobierno Regional debe confeccionar el presupuesto financiero con iniciativas de inversión, planes y programas, anualmente sujeto a la tramitación de la Ley de Presupuesto de la Nación. Al respecto, la Ley Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional establece que este presupuesto debe contener al menos dos programas, uno que refleje sus gastos de funcionamiento, y otro que contenga las inversiones regionales. Nada impide que se creen programas adicionales a los dos previamente señalados, y así la región de Magallanes y de la Antártica Chilena tiene el Fondo de Desarrollo de Magallanes (FONDEMA) para la inversión, financiado con los derechos de explotación de hidrocarburos.

Entonces:

- El Gobierno Regional podrá ser incumbente en concesiones de servicio público, sea como beneficiarios de pagos del concesionario, como administradores de la concesión o como entidades licitantes y a cargo de las bases de la concesión.
- El Gobierno Regional puede tener variadas fuentes de financiamiento, incluyendo los tributos e ingresos que afecten a bienes o actividades con clara identificación regional. Y,
- Es posible diferenciar tantos programas de inversión como fuentes de financiamiento existan, identificando de mejor forma el destino o empleo de los recursos recibidos.

Para estos fines, el Gobierno Regional debe elaborar su Plan Regional de Ordenamiento Territorial (PROT), instrumento que orienta la utilización de los territorios para lograr su desarrollo sustentable, fijando condiciones vinculantes de localización para disponer de residuos y sistemas de tratamientos, así como para la localización de infraestructuras y actividades productivas en zonas no comprendidas en la planificación urbanística y la identificación de áreas para su localización preferente. El ordenamiento territorial comprende el desarrollo armónico e integral de todos los asentamientos humanos de la región, incluidas las áreas rurales y localidades aisladas, por medio de la dotación y mantenimiento de obras de infraestructura, de medidas de protección, conservación y preservación del medio ambiente, y del buen funcionamiento de servicios de transporte y otros.

En relación al fomento productivo, las tareas del Gobierno Regional conllevan la formulación de políticas regionales de fomento a las actividades productivas y fortalecimiento de la innovación para la competitividad, generando condiciones institucionales favorables para el desarrollo empresarial, la inversión productiva, la capacidad emprendedora y la capacitación

laboral, concertando acciones con el sector privado para apoyar el emprendimiento, la capacitación laboral, el desarrollo de la ciencia y la tecnología aplicada y el mejoramiento de la gestión de la base productiva regional. En este contexto, la aprobación de un Plan Regional de Desarrollo Turístico (PRDT) constituye un objetivo fundamental tendiente a fomentar el turismo en los niveles regional, provincial y local, así como a la implementación –en coordinación con los municipios– de oficinas comunales de fomento productivo e innovación para la competitividad.

Es también tarea del Gobierno Regional promover la investigación científica y tecnológica y fomentar el desarrollo de la educación superior y media técnico-profesional en la región, así como elaborar la Política Regional de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación. En términos de desarrollo social, se favorece la toma de decisiones en materias de políticas públicas desde la realidad regional, con prioridades establecidas junto a los municipios y los propios habitantes de los territorios subnacionales, en coordinación con los servicios de vivienda, salud, educación, cultura, seguridad social, deportes, recreación y asistencia judicial. Corresponde asimismo realizar estudios relacionados con las condiciones, nivel y calidad de vida de los habitantes, establecer prioridades para erradicar la pobreza y mantener información pública actualizada de interés regional.

Territorio antártico

La Ley N° 21.255 del año 2020, que establece el Estatuto Antártico, también otorga roles a nuestro Gobierno Regional en materia antártica, entre ellos, precisamente, promover la identidad antártica, decidir sobre proyectos específicos a ser desarrollados en el Territorio Chileno Antártico, fomentar y velar por la protección, conservación y mejoramiento del medioambiente, fomentar el turismo y promover la investigación científica y tecnológica, y financiar y difundir actividades culturales en este territorio y en relación con el continente antártico.

En esta materia, el Gobierno Regional se relaciona con el Ministerio de Relaciones Exteriores y demás operadores antárticos, entre los que destaca el Instituto Antártico Chileno (INACH) y las diversas ramas de las Fuerzas Armadas. Igualmente, tiene relación con el sector privado en lo que respecta a la promoción del turismo antártico con resguardo del medioambiente. El Estatuto Antártico refuerza el rol del Gobierno Regional de Magallanes y de la Antártica Chilena en este ámbito, para evitar su exclusión en la toma de decisiones o emprendimiento de acciones, so pretexto de tratarse de temas específicos de la defensa nacional o de las relaciones internacionales.

Corporación de Desarrollo de Magallanes (CORMAG)

La Ley Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional faculta a los gobiernos regionales a asociarse entre ellos o con otras personas jurídicas para constituir corporaciones o fundaciones de derecho privado destinadas a propiciar actividades sin fines de lucro, que contribuyan al desarrollo regional en los ámbitos social, económico y cultural.

En función de esta atribución, en el transcurso de la elaboración de la presente Estrategia Regional de Desarrollo, el Gobernador Regional presentó una propuesta al consejo regional para la creación de la Corporación de Desarrollo de Magallanes (CORMAG), con el objetivo de facilitar la articulación de los sectores público y privado, con el apoyo del financiamiento que pueda entregar tanto el Gobierno Regional como las demás personas jurídicas que adhieran a la conformación de esta nueva entidad.

Dos consideraciones jugaron un importante rol en su creación. La primera refiere al afecto con que los habitantes de nuestra región recuerdan la antigua CORMAG, que operaba como corporación de derecho público con alta valoración ciudadana en tanto ejerció una importante función en la industrialización y estimulación de la actividad económica durante la década de los sesenta y principios de los setenta, hasta ser disuelta por la dictadura militar en el año 1976. Cabe recordar que la antigua CORMAG operó bajo otra constitución política y era un servicio público que desarrollaba actividad empresarial, cuestión proscrita por la carta fundamental imperante.

La segunda dice relación con el análisis de las corporaciones municipales, cuyo funcionamiento dista de las corporaciones al alero de un Gobierno Regional por el hecho de que estas últimas estructuras incluyen a personas jurídicas distintas del sector público, ampliando su visión y las oportunidades de desarrollo de iniciativas en sus ámbitos de acción.

La corporación recientemente creada y dependiente del Gobierno Regional es una institución que se rige por las normas del derecho privado y por la Ley N° 19.175, donde existirán otros asociados que participan de sus decisiones –personas jurídicas diferentes al Gobierno Regional–, teniendo como órgano principal a la asamblea de socios y como administrador de la misma a un directorio conformado por miembros nominados por dicha asamblea, reservando al Consejo Regional la designación de un tercio de los escaños de directores a proposición del Gobernador Regional. De este modo, la actual CORMAG funciona con la participación de otros asociados, quienes tienen poder de decisión y control mediante la aprobación de los estados financieros o la eventual solicitud de inspección de

cuentas, sin perjuicio de los demás controles a los recursos que entregue el Gobierno Regional, que deben estar expresados en la ley de presupuestos de cada anualidad y sometidos a la observación de la Contraloría General de la República.

Transferencia de competencias para la administración del territorio

Con la creación de los gobiernos regionales en el año 1992, a través de la dictación de la Ley N° 19.175, se inscribió en nuestro ordenamiento jurídico la noción de transferirles paulatinamente determinadas competencias que hasta ese momento eran ejercidas centralizadamente desde ministerios y servicios públicos, sin participación de los territorios en el diseño o ejecución de las políticas públicas, en la tradición del estado unitario instaurado desde la Constitución Política de 1833 y mantenido en las cartas magnas de 1925 y de 1980.

La posibilidad de transferir determinadas competencias radicadas en los Ministerios y Servicios Públicos a los entes subnacionales no pudo concretarse por impedimento constitucional, debido a que los artículos 6 y 7 de la Carta Fundamental limitan el ejercicio de funciones o actuar de los entes públicos a la habilitación legal previa, de manera que la única forma de transferir competencias era mediante la dictación de una ley para cada tarea o atribución que se le quisiera entregar a los Gobiernos Regionales, en cada oportunidad que ello se requiriera. Para subsanar este impedimento, se modificó la Constitución Política y la Ley Orgánica Constitucional de Gobierno y Administración Regional, facultando a partir del año 2018 al Presidente de la República a transferir competencias mediante decreto. Desde este momento se ha instaurado una mecánica de traspaso de competencias radicadas en los ministerios y servicios públicos a los gobiernos regionales; no obstante, las competencias transferibles se ven acotadas a los ámbitos del ordenamiento territorial, fomento de las actividades productivas y desarrollo social y cultural.

La transferencia de competencias permite dotar a las regiones de mejores herramientas para enfrentar oportuna y eficientemente los problemas y necesidades que aquejan a nuestro territorio y sus habitantes. Nuestra región tiene dos particularidades que deben ser tenidas en cuenta, a propósito de la herramienta de transferencia de competencias: 1) que gran parte de su territorio está sometido al Sistema de Áreas Silvestres Protegidas, y 2) que existen varios estatutos tributarios y aduaneros preferentes que aplican en esta zona.

Sistema nacional de áreas silvestres protegidas

Las tareas de ordenamiento territorial encomendadas al Gobierno Regional revelan su vocación por el cuidado del medio ambiente, la ruralidad, la localización de los asentamientos humanos y la conectividad, el fomento productivo y el desarrollo social. Para lograr el desarrollo sustentable, el rol de administración superior de la región y de ordenamiento territorial supone, por parte de los gobiernos regionales, la ejecución de inversiones y la orientación de todas las iniciativas públicas que inciden en el territorio. Esto no incluye únicamente el diseño de instrumentos de gestión o su planificación, sino también el gerenciamiento del propio territorio, lo cual supone que el Gobierno Regional pueda decidir y regular sobre el uso de terrenos de dominio del Estado, como ocurre con parques nacionales y terrenos fiscales.

Lo anterior permite considerar como prioritaria la transferencia de competencias, hoy radicadas en ministerios y servicios públicos, que inciden en la administración de parques nacionales y territorios fiscales (CONAF, Ministerio de Bienes Nacionales, Subsecretaría para las Fuerzas Armadas del Ministerio de Defensa) en lo que dice relación con concesiones de explotación de parques, con terrenos fiscales para el desarrollo de actividades productivas (incluido el borde costero) y con entrega de concesiones marítimas y acuícolas. Que estas competencias sean transferidas al Gobierno Regional de Magallanes y de la Antártica Chilena es del todo pertinente, tomando en cuenta la enorme superficie que permanece fuera de la administración regional y a cargo de instituciones centralizadas, en contradicción con los principios de descentralización.

Estatutos tributarios y aduaneros preferentes

En cuanto a los estatutos tributarios y aduaneros preferentes que rigen en el territorio de la región de Magallanes y de la Antártica Chilena, al margen de las tareas de verificación del pago de beneficios que compete a la Tesorería General de la República, de la calificación de ciertos proyectos por parte de CORFO o de la fiscalización y control del uso de diversas exenciones (facultativa del Servicio de Impuestos Internos y del Servicio Nacional de Aduanas), existe también una tarea de acceso a estos regímenes especiales y de revisión del cumplimiento permanente de las condiciones bajo las cuales se concedieron tales privilegios, así como de poner término a los contratos que han dejado de cumplirse.

Los estatutos preferentes, tributarios y aduaneros existentes en la región son:

- El régimen especial de la Ley N° 18.392 o Ley Navarino;

- El régimen especial de la Ley N° 19.149 o Ley Tierra del Fuego;
- El Fondo de Inversión y Reinversión o D.F.L. N° 15, de 1981, del M. de Hacienda;
- El crédito tributario de la Ley N° 19.606 o Ley Austral;
- El Régimen de Zona Franca del D.F.L. N° 341, de 1977, del M. de Hacienda y la Concesión de la Zona Franca de Punta Arenas.

En 2021, el Contralor Regional resolvió una contienda de competencias, dirimiendo que los estatutos de las leyes 18.392 y 19.149 son de atribución del Gobernador Regional, como continuador del extinto intendente regional, pero que en cambio las prerrogativas del D.F.L. No. 15 de 1981, que ejercía la desaparecida autoridad, deben ser proseguidas por el Delegado Presidencial Regional.

Sobre el crédito tributario de la Ley Austral, el artículo 3° de la Ley N° 19.606 faculta al Director Regional del SII para verificar, a petición de un inversionista, si su proyecto de inversión cumple con los requisitos para acceder a este beneficio y a emitir una resolución que certifique tal circunstancia.

A su turno, la legislación de Zona Franca del D.F.L. N° 341, de 1977 concede al Ministro de Hacienda y hoy al Delegado Presidencial Regional la facultad de autorizar la instalación de establecimientos fuera del perímetro del recinto franco, pero dentro de la región respectiva, atendida la actividad industrial que se realiza o la naturaleza de las mercancías, con el goce de las franquicias del sistema de Zona Franca.

En un hito importante para la descentralización de esta región, recientemente, en enero del año 2023, el Ministerio de Hacienda delegó en Gobernador Regional de Magallanes y de la Antártica Chilena las facultades de concesión, administración y supervigilancia de la Zona Franca de Punta Arenas y la atribución de señalar los procedimientos internos de control y fiscalización para cautelar el fiel cumplimiento de las reglas aplicables a la Zona Franca.

Contexto de Planificación y Ordenamiento Territorial

Estrategia Regional de Desarrollo

La Estrategia Regional de Desarrollo tiene antecedentes en los antiguos planes de desarrollo regional, los cuales eran propuestos por la Oficina de Planificación Nacional y elaborados con el apoyo de sus sedes regionales. Constituye el instrumento rector del

desarrollo regional, en tanto contiene los lineamientos, objetivos e indicadores de medición para el período, y desde el año 2000 incorpora la participación ciudadana.

Dado que lidera el sistema regional de planificación, a ella deben supeditarse otros instrumentos de planificación regionales, siendo el Plan Regional de Ordenamiento Territorial (PROT) el que sigue en jerarquía, además del instrumento correspondiente a la Zonificación del Uso del Bordo Costero, que por su extensión es altamente relevante en nuestra región. Luego vienen las políticas regionales, planes, programas e iniciativas de inversión. Por otra parte, el Gobierno Regional también cuenta con dos instrumentos de planificación que favorecen la coordinación y gestión integrada del desarrollo regional: el Anteproyecto Regional de Inversiones (ARI) y el Programa Público de Inversión Regional (PROPIR).

La ERD anterior tuvo vigencia entre los años 2012 y 2020. La actual ERD 2023- 2030 se elaboró en un momento significativo de cambios en la institucionalidad del país, correspondiente a la instalación de gobiernos regionales electos democráticamente a partir de julio de 2021. Esto será profundizado desde nuestra región con la participación de la ciudadanía en espacios de diálogo y de práctica efectiva de la democracia, todo lo que permite construir entre todas y todos estos instrumentos de planificación del desarrollo de nuestra región.

Plan Regional de Ordenamiento Territorial (PROT)

La región fue seleccionada como caso piloto en Chile para la elaboración del Plan Regional de Ordenamiento Territorial (PROT) en el año 2012. Si bien este plan no logró entrar en vigencia, generó importantes documentos de diagnóstico y una propuesta de ordenamiento regional que siguen siendo citados en la literatura sobre planificación regional hasta hoy. Para este proceso, y como parte de la dimensión físico-ambiental, se realizó un diagnóstico de riesgos naturales, basado en la identificación y localización de amenazas a nivel regional y de sistemas estratégicos, ambos insumos para un mapa de exposición de los sistemas estratégicos y asentamientos a las amenazas naturales. Este diagnóstico, no obstante, data de 2012, lo que vuelve necesario profundizar y actualizar la discusión y comprensión de las vulnerabilidades, especialmente las derivadas de dinámicas territoriales y/o productivas.

En la actualidad, el Gobierno Regional se encuentra a la espera del reglamento que establecerá los contenidos mínimos para dar inicio a la elaboración del PROT, instrumento de planificación de carácter vinculante y que es la interpretación de la Estrategia Regional de Desarrollo como despliegue concreto en el territorio.

Zonificación de Uso de Borde Costero (ZUBC)

En 2011, en el marco de la Comisión Regional de Uso del Borde Costero (CRUBC), se aprobó en la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena la Propuesta de Zonificación del Borde Costero a nivel macro. Por medio de un proceso de construcción participativa del desarrollo con acuerdos sectoriales públicos y privados, los actores regionales determinaron los usos preferentes del borde costero regional. Desafortunadamente, habiéndose gestionado esta propuesta hasta su validación en la Comisión Regional de Uso de Borde Costero, no superó la etapa de aprobación por la Comisión Nacional de Uso de Borde Costero, debido a que en esa instancia se concluyó que, antes de ello, debía someterse a evaluación ambiental estratégica.

Pasados 10 años desde la definición y aprobación parcial de la Propuesta de Zonificación del Borde Costero, que ha sido guía para el ordenamiento del borde costero regional, el dinamismo propio de territorio ha producido cambios que hacen necesario actualizar las visiones de los sectores público y privado que desarrollan actividades en este espacio, así como contar con información de base actualizada. Desde el mes de agosto del año 2022, el Gobierno Regional está ejecutando el estudio “Actualización de la Zonificación de Uso de Borde Costero y Elaboración de la Evaluación Ambiental Estratégica, Región de Magallanes y de la Antártica Chilena”, con término en el primer semestre del año 2024, momento a partir del cual la propuesta debe iniciar la tramitación legal hasta su aprobación.

Se trata de un instrumento con carácter de indicativo, que pasará a ser vinculante en virtud de lo establecido en la Ley 21.074, que señala que la Propuesta de Zonificación del Borde Costero deberá ser aprobada mediante decreto supremo expedido a través del Ministerio de Defensa Nacional y debe ser reconocida en el respectivo Plan Regional de Ordenamiento Territorial.

Políticas

Política Regional de Turismo

El año 2009 marca el momento de consolidación de la apuesta estratégica desde el Gobierno Regional para el fomento y desarrollo de la actividad turística, con la elaboración de la Política Regional de Turismo. Con base en sus inigualables condiciones geográficas, biodiversidad y patrimonio histórico cultural, la actividad turística se posicionó como sector estratégico de la economía regional por sus altos niveles de empleabilidad y oportunidades de crecimiento sostenido, llevando al Estado a tener una participación activa en su fomento.

Con una duración de 10 años, esta política llegó a ser un compromiso público y privado en torno a medidas de protección, conservación y restauración necesarias para un turismo sustentable en el tiempo. La actualización de este instrumento enfrenta los desafíos de diversificación y consolidación del sector, así como de la organización de una institucionalidad confiable en términos de información, promoción y control de calidad de servicios. El desafío es desarrollar un sistema de prestación de servicios eficiente, confiable, oportuna y de cobertura regional, que además incorpore nuevos destinos como los canales patagónicos, el estrecho de Magallanes, la isla de Tierra del Fuego, el canal Beagle, Cabo de Hornos y la Antártica.

Política Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación

El Gobierno Regional de Magallanes y de la Antártica Chilena solicitó al Programa Regional de la entonces Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT) –actual Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID)– el diseño de la Política Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTi) 2010-2020, con el objetivo de orientar acciones para posicionar a la región como un territorio cuyo desarrollo se basa en el respeto a su entorno natural y biodiversidad, algo que se conserva y mantiene como su patrimonio fundamental y que constituye la fuente principal de su capacidad y atractivo científico, tecnológico y de innovación.

La política de CTi vigente debe actualizarse prontamente por una Política Regional de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación (CTCI), con el fin de proyectar el futuro de la región en torno al mantenimiento del respeto a la naturaleza y la biodiversidad regional y, bajo esos criterios, a la promoción de la creación y consolidación de empresas innovadoras, que sean respetuosas con su entorno natural y paisajístico y que apuesten al fortalecimiento de capital humano en la región.

Política Regional para el Desarrollo de Localidades Aisladas

La Política Regional para el Desarrollo de Localidades Aisladas es un instrumento de planificación regional elaborado por el Gobierno Regional de Magallanes y de la Antártica Chilena, con vigencia entre los años 2012 a 2030. En él se reconoce a las localidades aisladas como identidades territoriales especiales, derivadas de sus situaciones geográficas particulares de accesibilidad y conectividad restringida con el resto de la región. En estas condiciones, el estado tiene un rol preponderante para el desarrollo territorial armónico y equitativo, mientras que este tipo de localidades requieren de políticas especiales para satisfacer debidamente las necesidades de sus habitantes, especialmente en conectividad y acceso a servicios.

Los objetivos de esta política son la integración armónica de todos los territorios para asegurar el derecho de todas y todos a participar con igualdad de oportunidades en la vida nacional, y el liderazgo regional para la gestión de localidades aisladas en habitabilidad (radicación) y desarrollo social, cultural y económico. Estos objetivos han ido cumpliéndose a través de programas como el Plan Especial de Desarrollo para Zonas Extremas, generado a partir del presente instrumento y que ha contribuido a avanzar en integrar el territorio e igualar las oportunidades de sus habitantes.

Política Regional de Desarrollo Social y Humano

Desde diciembre del año 2022, el Gobierno Regional se encuentra avanzando en antecedentes para el diseño y elaboración de la Política Regional de Desarrollo Social y Humano para la región de Magallanes y de la Antártica Chilena, que tiene como objetivo principal el de difundir información sobre la situación actual de la región y servir de hoja de ruta para la gestión pública en torno a los desafíos de equidad territorial para sus habitantes.

Otros desafíos de políticas regionales

La elaboración y actualización de instrumentos constituye un eje de trabajo orientado a contar con lineamientos y prioridades claras, que apoyen la toma de decisiones en diversos aspectos del desarrollo regional, incorporando contextos emergentes y/o transversales como cambio climático o escasez hídrica.

Es así como, a partir de la Ley Marco de Cambio Climático, corresponde elaborar el Plan de Acción Regional de Cambio Climático. Asimismo, en materia de energía, a partir de la Estrategia Nacional del Hidrógeno Verde es imperativo elaborar un instrumento regional que entregue orientaciones claras, que favorezcan la coordinación para el desarrollo de la industria del hidrógeno y sus derivados. Finalmente, se debe elaborar la Política Regional de Desarrollo Rural, además de actualizar y dar aprobación formal a la Política Regional de Fomento Productivo.

Planes y programas

Plan Especial de Desarrollo para Zonas Extremas (PEDZE)

Durante el año 2014, se creó el Plan Especial de Desarrollo para Zonas Extremas con el fin de impulsar una cartera de inversiones, así como acciones administrativas para superar carencias que por años vienen dificultando el desarrollo de territorios aislados,

fundamentalmente debido al predominio de criterios uniformes en la aplicación de metodologías de evaluación y en la asignación de recursos, expresado en evaluaciones negativas en el Sistema Nacional de Inversiones. El PEDZE marca el comienzo de un nuevo trato en el que se reconoce las asimetrías territoriales y se proponen soluciones para superarlas, con fundamento en la participación ciudadana expresada a través de encuentros y consultas en cada una de las provincias, así como de un estudio en profundidad realizado por el Gobierno Regional.

Los principales ejes de trabajo identificados en el PEDZE vigente fueron el posicionamiento de la región en la órbita científica mundial, la administración y conexión del territorio, el trabajo en torno a las energías del futuro, soluciones integrales de habitabilidad y adquisición de suelo para construcción de viviendas y la capacitación a trabajadores y emprendedores regionales. La eficacia de estos planes especiales de zonas extremas se refleja en que en enero de 2023 el Gobierno Nacional ha decidido escalar estos programas de inversión a nivel de una Política Nacional de Zonas Extremas de carácter permanente en el tiempo, situación que establece un tratamiento especial que permite fortalecer la estructura de inversiones para las zonas remotas del país, y así responder de mejor manera a las nuevas necesidades planteadas por los cambios globales.

Plan Especial de Desarrollo de Zonas Rezagadas

Este instrumento de planificación deriva de la Política Nacional de Zonas Rezagadas y propone el libre acceso e igualdad de oportunidades, independiente del lugar de habitación. Mediante un trabajo coordinado entre el sector público, privado, la academia y la sociedad civil organizada, se focalizan recursos y acciones en aquellos territorios que presentan mayores brechas en su desarrollo y bienestar social, con el fin de equipararse con los estándares de su propia región.

En Puerto Edén, comuna de Natales, se lleva a cabo el Plan de Zonas Rezagadas, en tanto esta localidad ha sufrido históricamente diferentes tipos de brechas que mantienen hasta hoy a sus habitantes en situación desmejorada respecto del resto de la comuna. Mediante mecanismos de participación ciudadana activa se acordó una cartera de iniciativas para habilitar todos los servicios básicos durante las 24 horas del día, facilitando la actividad de otros sectores productivos y mejorando la conectividad. También busca mejorar la atención en educación y salud así como gestionar los residuos domiciliarios, complementando lo anterior con planes sociales y de fomento productivo que fortalezcan el rescate de los saberes y la cultura de los pueblos originarios que allí habitan. El plan, aprobado durante 2022, tiene una duración de 8 años.

Programa Público de Inversión Regional (PROPIR) y Anteproyecto Regional de Inversiones (ARI)

Desde 2011, la Coordinación Regional del Gasto Público coordina actividades de enlace con la institucionalidad pública regional y nacional para la construcción de dos instrumentos de planificación regional: el Programa Público de Inversión en la Región (PROPIR) y el Anteproyecto Regional de Inversiones (ARI). Ambos instrumentos, a cargo del Gobierno Regional, se componen de iniciativas de inversión que se definen en base a las directrices y criterios de inversión pública regional entregados por el Gobernador Regional para orientar la inversión pública de acuerdo a las prioridades regionales.

El Programa Público de Inversión en la Región (PROPIR) sistematiza la información acerca de la inversión pública regional sectorial y los fondos de decisión regional, detallando el conjunto del gasto público a efectuar en el territorio. A contar del 2010, los servicios públicos con presencia en la región que cuentan con asignación presupuestaria por la Ley del Presupuesto del Sector Público en curso deben informar sus iniciativas de gasto. Este instrumento está permanentemente al servicio de la ciudadanía, para dar seguimiento a la acción de las instituciones en las regiones.

Por su parte, el Anteproyecto Regional de Inversiones (ARI) corresponde a una estimación de la inversión que el Gobierno Regional, en conjunto con los ministerios y servicios, efectuarán en la región el año siguiente, identificando los proyectos, estudios, programas y la estimación de sus costos. Este instrumento de gestión, construido en base a lineamientos entregados por el Gobernador Regional con apego a los instrumentos regionales de planificación, permite orientar la cartera de cada sector y visualizar la totalidad de la inversión pública a ejecutar en la región al año siguiente.

Programa de Infraestructura Rural para el Desarrollo Territorial (PIRDT)

Dirigido a habitantes de territorios con problemas de acceso a infraestructura y servicios básicos, el PIRDT busca potenciar las opciones de desarrollo productivo en comunidades rurales mejorando niveles de acceso y calidad y uso de servicios. Se trata de otro instrumento de planificación regional que aplica una metodología de evaluación especial por cartera de proyectos, haciendo posible la inversión de proyectos habitualmente calificados con “baja rentabilidad” y sin viabilidad por el Sistema Nacional de Inversiones (SNI). La metodología de planificación y evaluación de iniciativas de inversión con enfoque territorial elaborada en la PIRDT se encuentra validada y publicada por el Ministerio de Desarrollo Social y Familia.

Sus líneas apuntan a fortalecer infraestructura y equipamiento en sectores aislados y comprenden inversiones en agua potable, saneamiento sanitario, electrificación, conectividad, telecomunicaciones y tecnologías de la información, así como preinversión en fomento productivo. Durante el año 2014 se iniciaron PIRDT en las comunas de Río Verde y Cabo de Hornos. En particular, en esta última se financió en forma multisectorial iniciativas como la construcción de los caminos de penetración Puerto Navarino–Bahía Wulaia y Caleta Eugenia–Puerto Toro, del Puente Peatonal, miradores y otros en Villa Ukika. También sirvió para el mejoramiento del trazado de la ruta Y-905 entre Puerto Williams y Puerto Navarino, en cuesta Mejillones, y del primer tramo de la ruta costera entre Villa Ukika y el aeródromo de Puerto Williams. En la actualidad, hay dos PIRDT propuestos para iniciar su ejecución en un futuro próximo.

Convenios de programación

Los convenios de programación son acuerdos formales entre gobiernos regionales, entre uno o más gobiernos regionales y uno o más ministerios, o entre uno o más gobiernos regionales y uno o más municipios, los cuales definen las acciones relacionadas con los proyectos de inversión que ellos concuerdan en realizar dentro de un plazo determinado.

Los gobiernos regionales pueden suscribir convenios de programación territorial con una o más municipalidades o uno o más servicios públicos creados para el cumplimiento de la función administrativa y representados por sus directores regionales debidamente facultados. Pueden ser de carácter anual o plurianual, destinados a formalizar los acuerdos para la ejecución de iniciativas de impacto comunal o intercomunal, en los plazos y con los aportes financieros de las partes que en cada caso se acuerden.

El cumplimiento de los convenios de programación es obligatorio para todas las partes celebrantes. En caso de tener carácter plurianual, cada una de ellas deberá considerar en la formulación de sus respectivos presupuestos la estimación de todos los recursos correspondientes al año pertinente, según las obligaciones adquiridas al momento de la suscripción. El nivel de cumplimiento exigible, respecto de cualquiera de las partes, está supeditado al monto de recursos que anualmente la Ley de Presupuestos del Sector Público haya aprobado para el respectivo ítem de gasto. Cualquier incumplimiento debe ser fundado y reprogramado por las partes.

A la fecha, existen dos convenios de programación en ejecución en la región:

- Con el Ministerio de la Vivienda y Urbanismo, firmado el año 2021 y con vigencia hasta 2028, por un monto total de M\$ 357.409.996. Este financiamiento se reparte

de la siguiente manera: un 26.6% con cargo del Gobierno Regional de Magallanes y de la Antártica Chilena y el 73.4% restante del Ministerio de la Vivienda y Urbanismo.

- Con el Ministerio de Salud, vigente desde el año 2022 y hasta el año 2026, por un monto total de M\$ 175.397.882. Su financiamiento se distribuye de la siguiente manera: un 38.5% a cargo del Gobierno Regional de Magallanes y de la Antártica Chilena y el 61.5% restante del Ministerio de Salud.
- Se encuentran en etapa de elaboración otros dos convenios de programación, uno con el Ministerio de Obras Públicas y el otro con el Ministerio de Educación.

Instrumentos de planificación comunales

Una planificación territorial capaz de integrar el conjunto de actividades que se desarrollan y proyectan en el territorio de forma armónica y sustentable, para así alcanzar una sinergia y coherencia con la planificación de los territorios aledaños, hará posible avanzar hacia un desarrollo regional equitativo sin comprometer las generaciones futuras. La siguiente tabla muestra la vigencia de instrumentos de planificación local tales como planes reguladores, seccionales, planes de desarrollo comunal y planes de desarrollo turístico.

Tabla 1. Planes locales por comuna

PROVINCIAS	COMUNAS	PLANO REGULADOR a inicios del 2023	PLADECO	PLADETUR	SECCIONAL
ÚLTIMA ESPERANZA	NATALES	Vigente desde 1987. (Desde el año 2018 hasta el año 2022, se desarrolló estudio para un nuevo PRC, no obstante, a la fecha no se cuenta con propuesta de nuevo Plan Regulador Comunal.	Vigente 2021 -2025	Vigente de 2021- 2024, es de carácter provincial. Zonas de Interés Turística Torres del Paine-Natales 2019-2022	No tiene planes Seccionales
	TORRES DEL PAINE	No cuenta con Plan Regulador	Vigente 2021-2026	Vigente de 2021- 2024, es de carácter provincial. Zonas de Interés Turística Torres del Paine-Natales 2019-2022	Plan Seccional Vigente Villa Rio Serrano 2005 Plan Seccional Vigente Villa Cerro Castillo 1992. Actualmente en trabajo de actualizaciones de ambos por parte de Consultor URBE.

PROVINCIAS	COMUNAS	PLANO REGULADOR a inicios del 2023	PLADECO	PLADETUR	SECCIONAL
MAGALLANES	LAGUNA BLANCA	Cuenta con Plan Seccional. El nuevo Plan Regulador se encuentra en proceso formal de aprobación.	No vigente 2016-2021.	No tiene	Plan Seccional año 1994, Vigente: es el único instrumento de planificación Local
	SAN GREGORIO	Vigente desde 1999. En gestiones iniciales para su actualización.	No vigente 2015-2019 en proceso de actualización	Vigente 2019	No tiene planes Seccionales
	RIO VERDE	No cuenta con Plan Regulador	Vigente 2018-2022, en ejecución 2023-2026	No tiene	No tiene planes seccionales
	PUNTA ARENAS	Vigente 2016. A inicios de 2023, en proceso de actualización.	Vigente 2021-2025	Vigente 2022	
TIERRA DEL FUEGO	PRIMAVERA	No cuenta con Plan Regulador. El nuevo PRC se encuentra en proceso de aprobación.	Vigente 2019-2028	Vigente 2020-2024 Porvenir-Timauk el-Primavera	No tiene planes seccionales
	PORVENIR	Vigente desde el 2002, en proceso de actualización.	Vigente 2020-2024	Vigente 2020-2024 Porvenir-Timauk el-Primavera	No tiene planes seccionales
	TIMAUKEL	No cuenta con PRC. Actualmente en elaboración.	Vigente 2021-2025	Vigente 2020-2024 Porvenir-Timauk el-Primavera	No tiene planes seccionales
ANTÁRTICA CHILENA	CABO DE HORNO	Vigente desde el año 1987, en proceso de actualización.	Vigente 2019-2024	Vigente 2015-2020, en proceso actualización	No tiene planes seccionales

Fuente: División de Planificación y Desarrollo Regional, GORE Magallanes, año 2022

En la actualidad, la mayoría de estas comunas se encuentran elaborando sus planes reguladores, lo que implica un aporte significativo a la planificación local y al ordenamiento de las distintas actividades que se desarrollan en sus territorios. Las comunas de Natales, Punta Arenas, Porvenir, San Gregorio y Cabo de Hornos cuentan con planes reguladores vigentes de diversa datación y también se encuentran en actualización, en tanto que existen cinco comunas que nunca han tenido uno, no obstante, dos de ellas al menos cuentan con un plan seccional vigente (Torres del Paine y Laguna Blanca).

Una muestra de la vocación turística de la región es el hecho que ocho de las diez comunas hayan elaborado un Plan de Desarrollo Turístico (PLADETUR), en tanto que en las provincias de Última Esperanza y Tierra del Fuego existen planes turísticos interprovinciales, gracias a la asociación de los municipios involucrados en la definición de lineamientos estratégicos comunes para el desarrollo de la actividad turística en sus territorios. Esto permite planificar futuras inversiones, especialmente en infraestructura y equipamiento, en beneficio de la transformación en destinos turísticos de sus localidades.

En 2011, en el marco de la Comisión Regional de Uso del Borde Costero (CRUBC), se aprobó en la región de Magallanes y de la Antártica Chilena la Propuesta de Zonificación del Borde Costero a nivel macro. En esta propuesta se identificaron los usos preferentes del borde costero regional, expresando los acuerdos sectoriales públicos y privados que se lograron en el proceso, que representan la visión de desarrollo del borde costero que los actores regionales identificaron en ese proceso de construcción participativa del desarrollo. Desafortunadamente, si bien fue validado por la Comisión Regional de Uso de Borde Costero, no fue posible la tramitación de este instrumento ante la Comisión Nacional de Uso de Borde Costero, pues se concluyó que antes debía someterse a evaluación de impacto ambiental, de modo que no contó con una la resolución jurídica final.

A 10 años desde la anterior Propuesta de Zonificación del Borde Costero, se deben actualizar las visiones de los sectores públicos y privados que desarrollan actividades en el borde costero regional, así como contar con información actualizada de base (estadísticas, cartografía y otras) para un nuevo ordenamiento de los usos preferentes. Por esto, desde el año 2022 el Gobierno Regional Magallanes y de la Antártica Chilena ha ejecutado el proyecto de Actualización de la Zonificación de Uso de Borde Costero para la región.

Áreas protegidas

Las áreas protegidas representan poco menos de los dos tercios del territorio regional. Existen distintas figuras de protección, como monumentos naturales, parques nacionales, reservas nacionales, áreas marino-costeras, parques marinos, humedales o bienes nacionales protegidos.

Tabla 2. Áreas protegidas de la región de Magallanes y de la Antártica Chilena

Nombre	Superficie Terrestre (ha)	Superficie Marítima (ha)
Parque Nacional Bernardo O'Higgins ¹	2,604,000.00	790,476.00
Parque Nacional Torres del Paine	227,298.00	-
Parque Nacional Pali Aike	5,030.00	-
Parque Nacional Alberto de Agostini	1,460,000.00	1,158,847.00
Parque Nacional Cabo de Hornos	63,093.00	-
Parque Nacional Yendegaia	150,587.30	-
Parque Nacional Kawéskar	2,842,329.10	-
Reserva Nacional Kawéskar	-	2,628,429.20
Reserva Nacional Laguna Parrillar	18,814.00	-
Reserva Nacional Magallanes	13,500.00	-
Monumento Natural Cueva del Milodón	189.00	-
Monumento Natural Los Pingüinos	97.00	-
Monumento Natural Canquén Colorado	26.16	-
Monumento Natural Laguna de los Cisnes	25.00	-
Santuario de la Naturaleza Bahía Lomas	58,946.00	-
Bien Nacional Protegido Rupert	46.93	-
Bien Nacional Protegido Bahía Tres Islas - Sector Río Batchelor	24,124.48	-
Bien Nacional Protegido Parque Omora Navarino	405.91	-
Bien Nacional Protegido Carlos III	6,482.19	-
Bien Nacional Protegido Río Serrano - Milodón	614.78	-
Bien Nacional Protegido Río Róbalo - Navarino	5,196.24	-
Bien Nacional Protegido Punta Sedger	14.52	-
Bien Nacional Protegido Cabo Froward	9,888.54	-
Bien Nacional Protegido Archipiélago Madre de Dios	116,403.18	-
Bien Nacional Protegido Isla Contramaestre	46.90	-
Bien Nacional Protegido Lote Ventisquero y Glaciar La Lengua	4,744.61	-
Bien Nacional Protegido Islote Albatros	2.44	-
Bien Nacional Protegido Islas Diego Ramirez	79.17	-
Bien Nacional Protegido Islas San Idelfonso	37.55	-
Bien Nacional Protegido Humedal Tres Puentes	16.42	-
Bien Nacional Protegido Lote 7 Río Paralelo	15,347.00	-
Área Marina Costera Protegida de Múltiples Usos Francisco Coloane	67,197.00	-
Área Marina Costera Protegida de Múltiples Usos Seno Almirantazgo	764.00	-
Parque Marino Francisco Coloane	-	1,506.00

Parque Marino Islas Diego Ramírez y Paso Drake	-	14,439,060.00
Parque Natural Karukinka ²	300,000.00	-
Humedal Urbano Parque María Behety	3.20	-
Humedal Urbano Tres Puentes	126.10	-
Humedal Urbano Porvenir	3.60	-
Total	7,995,479.32	19,018,318.20
Superficie terrestre total	13.229.700 ha	
% Áreas protegidas porción terrestre	60,44 %	

¹ Superficie total por decreto: 3.525.901 ha, no obstante el Parque Nacional es compartido por dos regiones.

² Corresponde a un área protegida privada.

Contexto de Desarrollo Científico

La región de Magallanes y de la Antártica Chilena ha jugado un rol central en el panorama científico mundial desde la atracción originaria de la expedición exploradora, científica y cartográfica y que cambiaría el rumbo de nuestra historia universal (la de Fernando de Magallanes) hasta su actual compromiso tanto con la mitigación y adaptación al cambio climático global como con la conservación y protección de los sistemas socioecológicos y la ciencia antártica. La región ha sido parte activa en el desarrollo de la ciencia mundial a lo largo de la historia, en áreas tan significativas como la geografía física, cartografía, etnografía, glaciología, arqueología y botánica, y más recientemente en conservación biocultural, entre muchísimas otras disciplinas y campos del saber.

Se debe precisar que el foco en el desarrollo de la ciencia *moderna* de este relato no pretende ocultar el hecho de que, con anterioridad a la aparición del Estrecho a ojos de los imperios occidentales, los pueblos originarios diezmados por la colonización desarrollaron saberes y formas de conocimiento que han sido debilitadas e invisibilizadas, pero que deben ser parte integral de todo ejercicio de reparación en materia de pueblos indígenas. La revitalización de estos patrimonios y saberes sin duda será también de ayuda en la búsqueda de otras formas de relacionamiento socio-ambiental.

La presencia del cronista y naturalista Antonio Pigafetta en la expedición de Magallanes dio origen al libro *Relazioni in torno al primo viaggio di circumnavigazione* ("Relación del Primer Viaje Alrededor del Mundo", de 1525), el que contenía un mapamundi y muchos otros

aportes geográficos. Luego, expediciones como las encabezadas por John Narborough, entre 1669 y 1671, o la de John Byron en 1764, ciertamente tenían fines de exploración comercial pero también científica, brindando conocimientos en geografía, hidrografía, climatología, etnografía y cartografía, así como en un sinnúmero de usos prácticos para los relatos naturalistas. A los elementos anteriores, la expedición del francés Louis Antoine de Bougainville en 1767 fue testigo de la primera mujer en circunnavegar el planeta, Jeanne Baret.

Mucho más conocidos son los hallazgos de las expediciones del capitán inglés Robert Fitz Roy, quien en su segunda exploración en la región (1831-1836) trajo consigo al entonces novel naturalista Charles Darwin, pero también a Jemmy Button, York Minster y Fuegia Basket, personas yaganes que fueron embarcadas contra su voluntad un año antes en Tierra del Fuego y llevados a Londres en “misión civilizadora”, todo esto a bordo del mismo *HMS Beagle*. La expedición tenía como objetivo complementar las indagaciones hidrográficas del primer viaje –aunque también devolver a Jemmy, York y Fuegia a sus familias–, permitiendo a Darwin identificar especies y estudiar las propiedades geológicas de islas y de múltiples organismos vivos y fósiles, todo lo cual influirá en la emergencia de su teoría de la evolución biológica con base en la selección natural. Darwin compartió con los cronistas de su tiempo un marcado prejuicio eurocéntrico frente a la capacidad de desarrollo de los habitantes de la zona. Con todo, escribiría famosamente que “El viaje del Beagle ha sido con mucho el acontecimiento más importante de mi vida y decidió toda mi carrera”.

La expedición que instaura la soberanía chilena en el estrecho de Magallanes tuvo también un componente científico: la goleta *Ancud* contó entre sus tripulantes al naturalista y posterior agente de colonización Bernardo Philippi. Luego, expediciones como la del explorador noruego Carl Anton Larsen, en 1882, o la del geólogo sueco Otto Nordenskjöld en 1898, así como aportes cartográficos como los del científico y político argentino Francisco “Perito” Moreno, ofrecieron antecedentes para refutar el monoglacismo predominante en favor de la tesis de períodos interglaciares. Entre otras cosas, estos hallazgos nos hablan de la Antártica como lugar de especial sensibilidad ante los cambios climáticos. Como ejemplo de esto, la isla Seymour es conocida como la “piedra Rosetta” de la paleontología antártica por los antecedentes que aporta a la historia geológica y paleontológica del continente.

En el siglo XX, la pérdida de preeminencia de la zona y el declive del modelo exportador ganadero no disminuyó la atracción del estrecho de Magallanes a la ciencia global, llamando la atención de varias potencias europeas. Es por esto que en 1906 el gobierno de

Chile trazó la primera delimitación del Territorio Chileno Antártico, planificando también la primera expedición nacional hacia el Polo Sur, en tiempos en que la Sociedad Ballenera de Magallanes izaba bandera patria en su estación de caleta Balleneros en isla Decepción.

Asimismo, en la primera mitad del siglo se producen notables avances en arqueología prehistórica, especialmente por las investigaciones de Junius Bird y Joseph Empeaire, profundizadas y continuadas por arqueólogos nacionales como Mauricio Massone y Omar Ortiz Troncoso y por historiadores como Mateo Martinic. Por su parte, la etnología se nutrió del estudio de los habitantes originarios de la región, en especial por los aportes de Martin Gusinde, Samuel Lothrop y Anne Chapman. De modo significativo, durante la segunda mitad del siglo XX el ecólogo y botánico magallánico Edmundo Pisano sentó importantes antecedentes para el desarrollo de conceptos como sostenibilidad ecológica y biodiversidad, relevantes en la actualidad.

Las características geográficas, climáticas y de singularidad ecológica de la región, así como su cercanía con el Continente Blanco, la ponen en el foco de interés para la investigación y conservación ambiental del siglo XXI. Sumado a su histórica vocación científica, estos antecedentes permiten proyectar la promoción de la investigación y acción sobre este territorio austral en tanto “laboratorio natural” y también como “refugio climático” para su gente, el país y el mundo. Para esto, las propuestas estratégicas en ciencia, tecnología, conocimiento e innovación deben considerar las dimensiones territorial y de descentralización en las decisiones y acciones a ser impulsadas.

El ecosistema de ciencia, tecnología, conocimiento e innovación (en adelante ecosistema CTCI) de la región de Magallanes y de la Antártica Chilena, se encuentra habitado por actores y centros de investigación públicos y privados, que dan forma a una red de generación, transferencia y aplicación del conocimiento en el territorio. Liderados por el Gobierno Regional, algunos de los organismos públicos que participan del desarrollo regional son la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID), la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) y particularmente su programa INNOVA Chile, el Instituto Nacional Antártico Chileno (INACH), el Fondo de Investigación Pesquera (FIP) y la Fundación para la Innovación Agraria (FIA). Otras instituciones públicas relevantes son el Servicio de Cooperación Técnica (SERCOTEC), ProChile, el Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP), el Servicio Agrícola Ganadero (SAG), la Corporación Nacional Forestal (CONAF), el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) y el Instituto de Fomento Pesquero (IFOP).

La Universidad de Magallanes (UMAG) fue creada en 1981 a partir de la sede Punta Arenas de la Universidad Técnica del Estado (1961) y es la única universidad de la región. La UMAG integra el Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas (CRUCH) y el Consorcio de Universidades del Estado de Chile (CUECH), y cumple un rol central no solo en formación de capital humano sino también en investigación regional. En el pasado tuvo a su cargo la Dirección de Programas Antárticos, y desde 1985 el Instituto de la Patagonia (fundado en 1969) es administrado por la Universidad. La UMAG cuenta además con unidades académicas en Puerto Natales y Puerto Williams, además de tener presencia en Porvenir por medio de una Oficina y en la región de Aysén por medio del Centro Universitario Coyhaique.

A través de estas y otras unidades como son el Centro de Investigación Docente Asistencial (CADI-UMAG), el Centro de Estudio de los Recursos Energéticos (CERE), el Centro de Investigación GAIA Antártica (CIGA) y el Centro de Estudios Regionales (CER), y de espacios como el Nodo Macrozona Austral para la aceleración del impacto territorial de CTCI y el Nodo Laboratorios Naturales Subantárticos, la UMAG realiza investigación en campos relevantes del saber científico y social y se relaciona con variadas instituciones de investigación y educación superior dentro y fuera del país. Estos desarrollos se han materializado en inversiones públicas únicas en su tipo a nivel país, como por ejemplo el Centro de Excelencia de Investigación y Desarrollo en Biomedicina (CEBIMA).

Por otra parte, a través del Programa de Financiamiento Basal para Centros Científicos y Tecnológicos de Excelencia se crea en 2021 el Centro Internacional Cabo de Hornos para Estudios de Cambio Global y Conservación Biocultural, Cape Horn International Center (CICH), primer centro de excelencia en ciencia antártica aplicada, siendo la UMAG la institución que alberga. Formado por investigadores pertenecientes a ocho instituciones nacionales (siete universidades y un centro regional) más una red internacional de instituciones colaboradoras, propone un enfoque biocultural y transdisciplinario para integrar la investigación científica, la ética y la educación a través de tres líneas: (1) “centinelas del cambio climático”, (2) “centinelas de la homogenización biocultural” y (3) “conservación biocultural”: Su equipo principal de trabajo se aloja en el recientemente inaugurado Centro Subantártico Cabo de Hornos UMAG, en la comuna homónima.

También ofrece formación de educación superior en la región el recientemente creado Centro de Formación Técnica Estatal de Magallanes. Asimismo, habitan el ecosistema regional el Centro de Investigación Dinámica de Ecosistemas Marinos de Altas Latitudes (IDEAL), primer centro multidisciplinario FONDAP en la región, el que ha desarrollado investigación de excelencia en sistemas socio-ecológicos marinos y de borde costero,

contribuyendo de este modo en fortalecer la ciencia antártica y subantártica. Por su parte, el Instituto Milenio Base es una iniciativa impulsada a 10 años plazo por ANID y que tiene por objetivo generar conocimiento científico de frontera, así como formar jóvenes investigadores en torno a la biodiversidad de los ecosistemas antárticos y subantárticos. El Centro de Estudios del Cuaternario de Fuego – Patagonia y Antártica (CEQUA), primer centro regional creado en Chile (2002), tiene como foco de interés los recursos naturales y ecosistemas de la región más austral del país, participando desde entonces de la transferencia de conocimiento y estímulo a la valoración, cuidado, protección y uso sustentable de los recursos naturales.

La región se habilita fuertemente con plataformas científicas de nivel internacional. El Centro Antártico Internacional (CAI) será un referente mundial en ciencia e innovación antártica y consolidará la relevancia de la región como capital y plataforma logística y de servicios antárticos. Por su parte, el Centro de Teledetección y Geociencias de la Agencia Espacial Austral, en conjunto con la Universidad de Magallanes, desarrollará líneas de investigación basadas en teledetección, apoyando el desarrollo estratégico de la política nacional espacial liderada por la Fuerza Aérea de Chile.

Dadas sus características únicas, la Macrozona Austral de Chile (que comprende las regiones de Aysén y Magallanes) se concibe como un importante polo para el fortalecimiento del ecosistema CTCI en el país. El proyecto “Nodo Ciencia Austral”, patrocinado por ANID, presentó en el año 2021 el diagnóstico transversal y específico de la macrozona. Este permite trazar la hoja de ruta para el 2030 y avanzar hacia la descentralización de la CTCI por medio del fortalecimiento de las estrategias regionales y macrozonales. En su “Diagnóstico transversal y estudio de línea de base Macro Zona Sur Austral” se identificaron ocho áreas estratégicas, dentro de las cuales el cambio climático posee mayor capacidad de articular y potenciar las capacidades del ecosistema, estimulando así a las otras siete áreas (a saber: poblamiento humano y paleontología, ecosistemas marinos, ecosistemas terrestres y dulces-acuícola, gestión del desarrollo sustentable, biorecursos y productos naturales, energía y salud).

En la misma línea, el Nodo Laboratorios Naturales Subantárticos, también financiado por ANID, promueve un tipo de desarrollo científico que no sólo valora la singularidad de procesos geológicos y biológicos únicos de la macrozona austral, su relevancia ecológica mundial y su susceptibilidad ante cambios globales, sino que a la vez reconoce los procesos sociales en los que éstos ocurren y se propone integrar a las comunidades locales en el desarrollo científico.

El fortalecimiento de las capacidades de la región para contribuir a la ciencia mundial debe ser acompañado por un diseño de política pública que beneficie de sus desarrollos a la población nacional y regional. En la actualidad, las actividades de investigación no tienen impacto directo en la calidad de vida de quienes las financian, y se debe fomentar I+D+i asociado a actividades y aspectos de interés regional como pueden ser la biodiversidad, el turismo, la investigación farmacológica y/o la ganadería, considerando convenios de colaboración y de financiamiento a mediano y largo plazo, así como la institucionalización de una gobernanza descentralizada, multiactoral y de multinivel del ecosistema CTCI regional.

Es indispensable consolidar al mismo tiempo una comunidad científica local amplia y estable, avanzando en la formación, atracción y retención de capital humano avanzado, así como mejorar la calidad de la oferta formativa y su pertinencia y vinculación territorial, promoviendo también la formación de redes académicas nacionales e internacionales, de manera tal de generar la infraestructura y los equipamientos necesarios para el desarrollo de un ecosistema CTCI regional robusto, que dispone la información científica de relevancia regional y fomenta perspectivas inter- y transdisciplinarias y generación de nuevos paradigmas. De este modo, el desarrollo del ecosistema puede brindar soluciones a los desafíos socioambientales complejos que enfrenta la región.

Contexto Metodológico y de Participación Ciudadana

El nuevo escenario social y político del país se organiza, entre otros factores, en torno a demandas por mayor incidencia y participación ciudadana en asuntos públicos y procesos de alto impacto territorial. Por este motivo, el proceso de elaboración de la ERD 2023-2030 fue concebido desde su génesis con el factor de la participación como uno de sus ejes principales. La Ley 20.500 sobre Asociaciones y Participación Ciudadana en la Gestión Pública declara que el Estado “reconoce a las personas el derecho de participar en sus políticas, planes, programas y acciones”. A esto se suma un momento especial en el proceso de descentralización del aparato político-institucional y administrativo nacional iniciado en 2009, que hizo que en 2021 asumieran, en todo el país, gobiernos regionales electos democráticamente, con nuevas atribuciones, responsabilidades y retos, en el marco de un proceso de transferencia de competencias aún en curso. Estos avances hacia la descentralización presentan desafíos políticos y de gestión, en particular la necesidad de

dar mayor importancia a los criterios de pertinencia territorial ya no solo de los desafíos y metas estratégicas, sino también de los medios y condiciones de planificación y proyección de la región que queremos.

Estos mandatos implican una apuesta por la innovación social que permita combinar de modo virtuoso las diferentes herramientas de planificación estratégica con los requerimientos de participación ciudadana. Para el logro de estos propósitos, la Universidad de Magallanes puso en marcha procesos abiertos, participativos y colaborativos para identificar problemas, oportunidades, desafíos y lineamientos relevantes para el desarrollo regional sostenible. De este modo, la participación activa y comprometida de las diversas comunidades, organizaciones, asociaciones y representantes del sector público y privado de la región ha sido pilar central de la elaboración de esta ERD.

El objetivo de la actualización de la ERD se propuso, desde su génesis, como un *proceso basado en metodologías de innovación pública de relación con la ciudadanía para la co-construcción de políticas regionales, con enfoque territorial, de género y de participación ciudadana*. Entre sus objetivos específicos se consideraron los siguientes propósitos: levantar y sistematizar información diagnóstica de la situación regional; construir un análisis prospectivo y construir escenarios futuros; actualizar los lineamientos, objetivos e indicadores de la ERD, y diseñar un modelo de control y seguimiento técnico y ciudadano para la ERD.

Los tres enfoques transversales de esta ERD 2023-2030 son:

- **Enfoque territorial.** La planificación estratégica ha de ser pertinente y sensible a la diversidad de necesidades y potencialidades de la región, diversidad que se expresa en sus identidades socioculturales y su especificidad geográfica, demográfica y económica.
- **Enfoque de participación ciudadana.** La planificación estratégica debe poner en relación a la ciudadanía con el estado, materializando así la condición política de pertenencia entre ellos y procurando el fortalecimiento de ciudadanas y ciudadanos activos y responsables.
- **Enfoque de género.** La planificación estratégica ha de considerar las diferentes oportunidades que tienen los distintos géneros, así como procurar evaluar las diferentes experiencias y preocupaciones para su elaboración, ejecución, seguimiento y evaluación, con tal de no perpetuar las desigualdades existentes.

La construcción de esta ERD asumió como marco transversal la Agenda de Desarrollo Sostenible 2030 propuesta por la Organización de las Naciones Unidas, a través de los 17

Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). En tanto miembro de la ONU, nuestro país asume desde 2015 el compromiso con el cumplimiento del programa de desarrollo sostenible en materias consideradas claves para “poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que para el 2030 todas las personas disfruten de paz y prosperidad”. Por este motivo, cada objetivo de la ERD se relaciona con uno o más de los 17 ODS.

Para lograr estos objetivos, se diseñó una metodología del proceso, dividida en las siguientes fases:

Fase 1. Preparatoria - motivacional

La fase de instalación de capacidades metodológicas y de gestión es el comienzo de este proyecto de innovación pública; comprende los momentos de conformación y capacitación de los equipos de trabajo (equipo técnico UMAG y contraparte DIPLADER), de elaboración y validación de los instrumentos de recolección de la información, de elaboración de la base de dato de actores del territorio regional y de difusión del proceso participativo de la ERD.

La preparación y realización del diagnóstico participativo se llevó a cabo en un proceso no exento de complejidades, debido a las condiciones sanitarias producto de la pandemia del COVID-19 y a los procesos eleccionarios del país. Se conformó una Red Municipal de Apoyo a la ERD, a través del trabajo interinstitucional de coordinación, cooperación e integración de los actores locales en una instancia donde participaron los departamentos de planificación, de desarrollo social y de fomento productivo de las 10 municipalidades de la región. Esta red permitió a los equipos técnicos elaborar una completa base de datos de actores regionales.

Por medio de la herramienta de mapeo de actores, se convocó a actores y actrices relevantes a participar del proceso, sea por su rol en la comunidad, su capacidad de incidencia, sus conocimientos o su experiencia en las materias abordadas.

Fase 2. Diagnóstica participativa

El ejercicio diagnóstico trae consigo un relato sociopolítico de la región, en tanto combina las perspectivas y opiniones de diversos sectores, así como la información secundaria recopilada, ofreciendo la imagen de un estado actual de los territorios y de sus problemas, desafíos, oportunidades y horizontes. Comprende la revisión de fuentes secundarias, la construcción de matrices de análisis para el registro y procesamiento de la información, la realización de jornadas de diagnósticos ciudadanos, tanto comunales como sectoriales, y

con expertas y expertos, la sistematización y análisis de los datos recopilados y la identificación de variables estratégicas para el desarrollo regional, así como la difusión del proceso y de sus resultados parciales. El producto final de esta fase es el documento público “Diagnóstico Participativo Regional para la elaboración de la ERD 2023-2030”.

Se revisó y sistematizó un conjunto significativo de fuentes secundarias nacionales y subnacionales, de relevancia tanto científica como también técnica, cuyo listado puede encontrarse en el documento “Diagnóstico Participativo Regional para la elaboración de la Estrategia Regional de Desarrollo 2022 – 2030”. Asimismo, se trabajó con documentación municipal facilitada por la Red Municipal de Apoyo a la ERD. La información recogida de estos materiales fue organizada según cuatro dimensiones de desarrollo: 1) desarrollo social y humano; 2) desarrollo económico y de fomento productivo; 3) desarrollo territorial integrado; y 4) desarrollo científico y ambiental, esta última bajo las ideas fuerza de una región que sea “refugio climático” y “laboratorio natural”.

Por otra parte, los resultados del mapeo de actores fueron utilizados para el diseño de dos tipos de jornadas diagnósticas participativas: comunales y sectoriales.

- **11 diálogos participativos comunales** se realizaron entre septiembre y octubre de 2021 en cada una de las comunas de la región, además de un encuentro en Puerto Edén, convocando a un total de 567 personas. Estos diálogos aportaron visiones provenientes de todo el territorio, además de ser altamente representativa de la gran variedad de sectores e intereses presentes en la región.
- **4 diálogos sectoriales** se realizaron durante diciembre de 2021 en modalidades presencial y virtual, con participación de 71 representantes del sector público, de diversas ramas productivas y de servicios, del campo científico y de la sociedad civil.

Como producto final del análisis de la revisión de fuentes documentales secundarias y de la información recogida en las jornadas diagnósticas participativas, se identificaron 19 variables estratégicas, las cuales sirvieron para organizar los diálogos prospectivos de la fase posterior. Estas variables, en conjunto con un ejercicio de análisis basado en cinco factores claves, derivaron en la elaboración de la imagen objetivo del desarrollo regional futuro, así como también de los lineamientos y objetivos estratégicos. A este haber, las 19 variables son:

1. **Capital humano y especialistas en diversas áreas.** Orientada a resolver brechas en captación y retención de capital humano avanzado, de especialistas en salud, y de una oferta educativa profesional y técnica más amplia y pertinente en industrias como turismo, energías limpias y construcción.

2. **Conectividad y territorio integrado.** Especifica los desafíos en conexión y acceso hacia afuera y hacia adentro de la región, considerando medios terrestres, aéreos, marítimos y digitales, así como las distintas escalas y urgencias de la conectividad interna y el impacto de la falta de alternativas para la habitabilidad y el desarrollo de negocios.
3. **Participación ciudadana vinculante, organizaciones sociales y deportivas.** Refiere al necesario estímulo y promoción de la participación ciudadana y de organizaciones territoriales, que sea ambientalmente respetuosa, basada en una cultura democrática y que estimule el tejido social en pos de una convivencia más saludable, con instancias vinculantes en procesos de toma de decisiones, así como de seguimiento, evaluación y fiscalización.
4. **Cultura, patrimonio e identidad regional.** Apunta al reconocimiento y valoración de los pueblos originarios, los patrimonios naturales y culturales y las identidades territoriales de la región, en especial de sus saberes ancestrales, y de sus ricas y diversas historias, identidades y manifestaciones culturales, así como de sus expresiones artísticas y formas de relacionarse con el territorio y su biodiversidad.
5. **Planificación de centros poblados.** Considera la planificación urbana y territorial en varias escalas, así como los planes de mejoramiento de infraestructura habitacional y comunitaria, de equipamiento y accesibilidad a servicios esenciales, y de consulta y fiscalización para proyectos de alto impacto social.
6. **Coordinación multisectorial con enfoque territorial.** Propone la maximización de esfuerzos para la coordinación y articulación entre políticas y sectores, incorporando asimismo diagnósticos ciudadanos y perspectivas de descentralización intrarregional.
7. **Manejo de residuos y reciclaje.** Indica el margen a nivel local, intercomunal y regional para mejorar la gestión de residuos, minimizar los desechos y avanzar hacia formas de reutilización y economías circulares que optimicen los recursos disponibles de modo sustentable.
8. **Magallanes y la Antártica chilena como refugio climático.** Refuerza las proyecciones de la región como “laboratorio natural” y “refugio climático”, enfatizando tanto en su importancia para la preservación de la biodiversidad como en las oportunidades económicas y científicas asociadas a dicha imagen, así como en desafíos como aumentar la eficiencia energética y disminuir la huella de carbono per cápita en la región.
9. **Energías limpias renovables.** Proyecta las oportunidades competitivas asociadas a la inminente instalación de la industria del hidrógeno verde en la región, así como la

oportunidad de transicionar hacia una matriz energética sustentable y basada en el uso de energías limpias.

10. **Servicios básicos y acceso al agua.** Comprende el margen de acción para ampliar el acceso a servicios básicos, especialmente a sectores rurales y aislados, partiendo por el agua potable y apuntando a la seguridad hídrica de quienes habitan la región.
11. **Ciencia, tecnología, conocimiento e innovación (CTCI).** Apunta al aumento de la inversión en ciencia y de centros y organismos científicos en la región, así como a la incorporación del conocimiento en la toma de decisiones y a su difusión y apropiación social, con base en un ecosistema regional CTCI articulado y reforzado.
12. **Diversificación y descentralización productiva.** Junto con subrayar la ciencia y la innovación como factores de desarrollo económico, organiza expectativas y desafíos sobre nuevas industrias como turismo, energías limpias e industrias creativas y de servicios, con el objetivo de desplegar procesos de diversificación y descentralización de la matriz productiva regional.
13. **Sustentabilidad.** Busca incorporar un criterio de equilibrio entre desarrollo y respeto y cuidado ambiental, asumiendo responsabilidades educativas y reguladoras frente a la emergencia climática, así como de disponibilidad de biodiversidad y recursos para generaciones futuras.
14. **Accesibilidad universal.** Aporta una mirada transversal e inclusiva para la infraestructura y el equipamiento públicos en diversas materias, en función de las necesidades y brechas de comunidades priorizadas como son personas con discapacidad o movilidad reducida, adultos mayores y niñas, niños y adolescentes.
15. **Políticas de género y diversidades sexuales.** Ofrece la oportunidad de abordar la violencia de género y otras disposiciones culturales sobre las diferencias sexogenéricas, desde enfoques transversales y con líneas de acción en educación y en igualdad de derechos y oportunidades laborales y económicas.
16. **Incentivos especiales del territorio.** Identifica la pertinencia de incentivos especiales según las condiciones particulares de los territorios de la región, enfatizando la asimetría de necesidades y recursos en línea con los esfuerzos por la descentralización.
17. **Acceso a la vivienda y a barrios integrados.** Considera la planificación habitacional a nivel urbano y periurbano, así como el acceso a servicios básicos, transporte asequible y espacios públicos recreativos y de promoción de la vida saludable, que sean seguros y otorguen sentido de pertenencia.
18. **Educación inclusiva, bilingüe y con enfoque territorial.** Combina esfuerzos de integración y reforzamiento de la diversidad cultural regional con otros de apertura al

mundo globalizado, por medio de planes como la enseñanza generalizada del segundo idioma o la integración de enfoques de género, inclusión y sustentabilidad en los currículos.

19. **Salud y bienestar integral.** Proyecta un sistema regional de salud accesible y con cobertura y especialización adecuadas y oportunas, no únicamente para mejorar la resolutiveidad en el territorio por medio de más especialistas y uso de la tecnología, sino también para disminuir la brecha urbano-rural y de género que existen en la región.

Fase 3. Prospectiva participativa

El tipo de análisis prospectivo desarrollado en la elaboración de esta ERD propone respuestas situadas y flexibles al problema de la planificación, partiendo desde el principio de que varios futuros son posibles y apostando por un proceso participativo y de estimulación de la inteligencia colectiva para identificar puntos de ruptura y de fuga respecto al presente y sus tendencias predominantes. Comprende la elección y ajuste de variables estratégicas por medio del instrumento de priorización “Encuesta Ciudadana ERD”; diversas jornadas prospectivas ciudadanas (provinciales, sectoriales y de expertas y expertos) organizadas a partir de estas variables; sistematización y análisis morfológico de la prospectiva y elaboración de escenarios prospectivos (positivo, neutro y negativo); además de la difusión del proceso y de algunos resultados. El producto final de esta fase es el documento “Prospectiva Participativa Regional para la elaboración de la ERD 2023-2030”.

El presente análisis prospectivo se realizó con base en los conceptos de *prospectiva estratégica regional*, *desarrollo sostenible* y *gobernanza multinivel* tanto para la elaboración de los instrumentos de diálogo prospectivo como para el análisis de la información recogida por ellos.

Por medio de los resultados de la “Encuesta ciudadana ERD”, de la que participaron más de 3 mil habitantes de la región, se priorizaron las 19 variables estratégicas y se obtuvo información sobre temas y aspectos no contenidos en ellas, permitiendo así un mejor encuadre de las jornadas participativas. Distribuidas en las cuatro dimensiones generales del desarrollo, que organizaron la sección de fuentes secundarias de la fase diagnóstica, se obtuvo una organización temática más consistente para elaborar los instrumentos participativos de recolección de información.

Junto a lo anterior, se identificaron agentes territoriales claves para participar de las jornadas prospectivas provinciales, las que se desarrollaron en modalidad virtual para cada

provincia entre el 25 y el 28 de enero de 2022, con la participación de 148 personas. Posteriormente se determinó la necesidad de profundizar en la mirada prospectiva de actores económicos y productivos de la región, así como de expertas y expertos en áreas claves de la economía, para lo cual se convocó a un centenar de personas a participar de seis talleres virtuales de discusión prospectiva, llevados a cabo entre el 18 y el 23 de mayo de 2022 y de los cuales participaron 42 representantes de las industrias creativas y los sectores logística, energía, pesca y acuicultura, silvoagropecuario, comercio y turismo.

Finalmente, se organizaron dos talleres prospectivos con expertas y expertos regionales, uno presencial y el otro virtual, de los que participaron 16 personas con experiencia en ciencia, investigación antártica, medio ambiente, áreas protegidas, género, obras portuarias, participación ciudadana, fomento productivo, transporte y telecomunicaciones, salud y educación.

La información recogida en los diálogos prospectivos constituye la materia prima para el análisis morfológico de las trayectorias de futuro que de ellos emergen. Las imágenes de futuro registradas en las jornadas son analizadas en función de cinco factores claves para así perfilar escenarios futuros claramente identificables. Los factores clave (elementos del entorno que pueden alterar de manera significativa las variables estratégicas) identificados fueron: cambio climático; nueva constitución política; nueva gobernanza regional; hidrógeno verde; inestabilidad económica global. Así, para cada variable estratégica se trabajó en futuros posibles tomando en cuenta diversos resultados de dichos factores, hasta llegar a tres hipótesis proyectivas: una positiva, una negativa y una neutra.

La etapa final de esta fase prospectiva consiste en la construcción narrativa de escenarios de futuro, con base en las hipótesis trabajadas anteriormente, a partir de las variables que emergen del análisis morfológico. Se elaboran descripciones evocativas de situaciones futuras así como ideas y pasos para alcanzarlas: las variables entran en dinamismo y se relacionan entre sí, proyectando distintas trayectorias de futuro, junto con marcar continuidades y rupturas en ellas. Se sintetiza en tres escenarios para cada una de las cuatro dimensiones de desarrollo consideradas. De este modo, el conjunto de escenarios positivos dará origen a la imagen objetivo a ser alcanzada por la presente estrategia.

Fase 4. Propuesta de lineamientos, objetivos e indicadores

Comprende la redacción de lineamientos, objetivos e indicadores de la ERD, su revisión y validación por parte de académicas, académicos e informantes claves, y la elaboración del documento final de la ERD, además de la difusión del proceso. El producto final de esta

fase es el presente documento público “Estrategia Regional de Desarrollo para Magallanes y la Antártica Chilena 2023-2030”.

Fase 5. Propuesta de seguimiento

Comprende la elaboración de un plan de seguimiento y evaluación de la ERD y el diseño de un software de registro y control, acompañado de un proceso de capacitación en el mismo a los equipos profesionales pertinentes, así como la difusión de los lineamientos y objetivos de la ERD y de su plan de seguimiento. Su producto final es el documento público, “Plan de seguimiento y evaluación de la ERD”.

* * *

A pesar del contexto de emergencia sanitaria la participación ciudadana en esta ERD fue significativa, con más de 600 personas en alguna de las jornadas diagnósticas comunales entre septiembre de 2021 y enero de 2022, con una encuesta ciudadana respondida por más de 3 mil personas entre enero y mayo de 2022, y con más de un centenar de representantes de sectores productivos, servicios públicos, organizaciones sociales y la comunidad científica regional en los talleres prospectivos de mayo de 2022. Podemos decir así que la estrategia elaborada para alcanzar “la región que queremos” se ha basado en las perspectivas y opiniones de sus habitantes, en su objetivo por ser reflejo de sus consensos, acuerdos y sueños comunes.

Imagen Objetivo: la Región que Queremos

La Región de Magallanes y de la Antártica Chilena en el año 2030 será la región que destacará por su integración social, por el respeto a su diversidad cultural y por la calidad de vida que provee a sus habitantes, con acceso a salud, educación, deporte y vida saludable, artes y cultura, con servicios, vivienda y barrios seguros.

Se promueve la igualdad de género y el respeto a los diferentes grupos y expresiones culturales, reconociendo el valor y la historia de sus pueblos originarios.

La mitigación al cambio climático será incorporada como eje transversal a la gestión regional, propiciando actividades coherentes con las identidades territoriales y que respetan a las personas y entornos donde se desarrollan, garantizando la protección, conservación y restauración de la biodiversidad y patrimonio natural del territorio.

El liderazgo como región de ciencia mundial se manifiesta en su condición de laboratorio natural, de puerta de entrada a la Antártica, de productora de energías limpias, de hub para la actividad científica, además de destacar por la sustentabilidad y resiliencia al cambio climático contribuyendo a la carbono neutralidad, con diversificación de sus actividades productivas y agregación de valor a aquellas tradicionalmente extractivas.

Destaca una gestión pública con mecanismos sistemáticos de participación ciudadana vinculante, que vela por la descentralización intrarregional y busca potenciar el desarrollo rural e incorporar a las zonas aisladas.

Será una región que forme y albergue capital humano avanzado en diversas áreas productivas y de atención y servicios, buscando acercar el conocimiento producido y ponerlo a disposición de sus habitantes.

Las Comunas Miran al 2030

Provincia de Magallanes

La comuna de **Punta Arenas**, de la mano de un planificado desarrollo urbano–rural que conduce un proceso de densificación equilibrada, pondrá a disposición de sus habitantes diversos espacios públicos para la recreación y la práctica del deporte, así como una amplia cobertura en salud y educación. Contará con una dotación mayor de transporte público dotado de sistemas de electromovilidad de cero emisión, lo que junto al mejoramiento y ampliación de las áreas verdes urbanas y al alero de un cambio en la matriz energética basado en energías renovables, harán que esta capital regional destaque como una comuna verde y accesible, donde cada habitante tenga acceso próximo a los servicios. La capital regional se posicionará como polo logístico y de turismo científico antártico y subantártico.

La comuna de **Río Verde** verá superadas sus dificultades de conectividad, tanto con la provisión de fibra óptica para Villa Ponsomby, como también con la materialización de la pavimentación de la ruta Y-50 que la conecta con Punta Arenas. Además de ser un punto estratégico entre la nueva ruta río Hollemberg – río Pérez, que abrirá un nuevo acceso entre Puerto Natales y Punta Arenas; esta comuna se verá impactada en la proliferación de actividades ganaderas y acuícolas sustentables y contará con servicios básicos funcionando en plenitud.

Para la comuna de **Laguna Blanca**, los dos cursos de agua que la cruzan (río Chico y río Penitente) tienen importancia estratégica para los objetivos de independencia alimentaria y suficiencia hídrica. En base a ellos, se pretende incrementar la producción regional de alimentos, junto con avanzar en seguridad hídrica por medio de la recuperación del ecosistema de la cuenca de la laguna Blanca.

El desarrollo de **San Gregorio** estará cruzado, primero, por resolver con prontitud sus insuficiencias en servicios básicos y provisión de viviendas, así como por la convivencia entre la conservación patrimonial natural e histórico-cultural y la emergencia de nuevas industrias de energías renovables. Esta comuna compatibilizará el desarrollo económico sin dejar de resguardar la riqueza arqueológica derivada de la ocupación territorial del pueblo aónikenk, así como también el patrimonio representado por el Monumento Nacional Estancia San Gregorio y el Parque Nacional Pali Aike.

Provincia de Última Esperanza

Para la comuna de **Natales**, el Plan de Zonas de Rezago viene a habilitar la posibilidad de desarrollo administrativo para la localidad de Puerto Edén, primero con una delegación comunal, y luego como nueva comuna para Chile. El desarrollo de la ciudad de Puerto Natales está supeditado a la construcción de un Plan Regulador Comunal y de un tratamiento especial de su casco urbano. La provisión de servicios básicos, la conectividad portuaria y el aseguramiento para el siglo XXI del recurso hídrico para el riego y consumo humano resultan claves. Junto con contar con una nueva ruta de acceso desde río Hollemberg, la capital turística regional requiere concluir el proceso de regularización de su relleno sanitario.

En la comuna de **Torres del Paine**, la Villa Cerro Castillo será un lugar de integración binacional, permitiendo habilitar nuevos pasos fronterizos como en sierra Baguales – Calafate, además de constituirse como la capital científica de la provincia de Última Esperanza de la mano de la paleontología, la arqueología y la paleobotánica, contando a su vez con un turismo diversificado dados sus atractivos naturales, científicos, ganaderos y transfronterizos.

Provincia de Tierra del Fuego

Timaukel ha declarado como componente estratégico para su desarrollo el cambio de su capital comunal desde Villa Cameron a la localidad de Pampa Guanaco, inaugurando un eje norte-sur por medio de la nueva ruta de Vicuña – Yendegaia. Desde esta ubicación, conectada hacia el este con el paso internacional Bellavista, se accede al Parque Karukinka al sur, a la forestal Russfin al oeste y al camino de las flores al norte, brindando nuevos lugares de interés turístico y ganadero. El carácter estratégico de este eje se encuentra dado por la finalización de la senda “Chile por Chile” que concluye con acceso terrestre al canal Beagle, estimulando el desarrollo productivo y la integración binacional.

La comuna de **Porvenir** debe fortalecer su carácter no solo de capital provincial de Tierra del Fuego sino también de capital cultural del pueblo selk’nam. Debe elaborar su Plan Regulador Comunal para la regulación del uso de suelo, considerando asimismo la recuperación de la bahía Chilota como puerta de acceso a la isla y su integración a la trama urbana por medio de una nueva costanera. La ciudad contará con una nueva infraestructura deportiva y un nuevo centro cultural, culminará la habilitación y puesta en marcha de su relleno sanitario, además del fortalecimiento de su desarrollo productivo y conectividad

terrestre, aérea, marítima y digital, de sus condiciones habitacionales y de servicios públicos básicos, y de vivienda, salud y educación.

Respecto de la comuna de **Primavera**, su importancia estratégica para el desarrollo del hidrógeno verde y sus derivados demanda resolver problemas habitacionales y de provisión de servicios básicos de electricidad, agua potable y alcantarillado. Asimismo, esta comuna requiere de la recuperación de su casco histórico formado por las instalaciones de ENAP, recuperando la piscina olímpica, el cine y todo el complejo industrial asociado, en tanto este casco es la expresión patrimonial de la importancia histórica de la comuna para la región en la producción de hidrocarburos.

Provincia Antártica Chilena

La comuna de **Cabo de Hornos** cuenta con el ecosistema más austral de América, una condición única, que la convierte en un polo científico y de turismo de conservación, lo cual demanda mejorar sus condiciones de conectividad aérea, marítima y terrestre. Este posicionamiento se combinará con un proceso de integración transfronteriza de Puerto Williams con la ciudad argentina de Ushuaia, así como con el desarrollo y fortalecimiento de sus actuales y nuevos poblados a partir de la puesta en marcha de la ruta Vicuña – Yendegaia en Tierra del Fuego. Se avanza en provisión de servicios básicos de calidad y en el mejoramiento de su casco urbano por medio de un nuevo establecimiento escolar y un nuevo centro polideportivo.

La región ha realizado y seguirá haciendo importantes esfuerzos por reforzar su condición antártica, acercando la comuna **Antártica Chilena** tanto en conectividad marítima y aérea como en presencia en el imaginario y la cotidianeidad regional, en línea con el creciente interés turístico tanto como científico y la demanda asociada por servicios en el territorio. Esto se materializa en obras de infraestructura como el Centro Antártico Internacional y en avances en logística y transportes, fortaleciendo la conectividad aérea. Para fortalecer la presencia del Estado de Chile se construyen las nuevas bases antárticas Yelcho y Carvajal, junto con elaborar un plan de ordenamiento territorial para bahía Fildes que considera mejoras a la infraestructura portuaria y una pista del aeródromo Teniente Rodolfo Marsh Martin en la isla Rey Jorge.

Escenarios, Lineamientos y Objetivos Estratégicos al 2030

La elaboración de esta estrategia y la identificación y formulación de sus componentes es resultado de un proceso participativo y reflexivo de co-construcción de una imagen deseada de la región para el futuro inmediato. En esta imagen se condensan los sueños y anhelos de los habitantes de la región, recogidas en las distintas jornadas dialógicas llevadas a cabo en las fases diagnóstica y prospectiva de la ERD, alimentada también por la revisión documental integrada y los aportes de las distintas divisiones del Gobierno Regional. Todo esto ha hecho posible la construcción de una propuesta estratégica que se presenta como punto de encuentro entre diversos actores y perspectivas que habitan y conviven en la región.

La visión del desarrollo regional se fundamenta en un horizonte de sustentabilidad y seguridad humana, con conciencia ecológica, respeto irrestricto a los derechos humanos, enfoque de género y de participación ciudadana, que se despliega a través de políticas, planes y programas con pertinencia territorial y sensibilidad ante las singularidades propias de la región como son su multiculturalidad, su condición fronteriza y su carácter meridional.

La perspectiva de esta ERD proyecta a la región de Magallanes y de la Antártica Chilena para el año 2030 como una región que basa sus orientaciones en procesos de planificación y ordenamiento territorial que resguardan a sus habitantes y su patrimonio natural y cultural, al tiempo que enfrentan decididamente el desafío de adaptación y mitigación al cambio climático, impulsando el desarrollo sustentable por medio de mecanismos y procesos desarrollados de cara a la opinión pública y que cuentan con amplia participación ciudadana. Una región que favorece la integración económica, cultural y socio-ambiental, con especial énfasis en el ámbito rural; que impulsa una mayor diversificación, agregación de valor y competitividad para su economía; y que se ubica en posiciones de liderazgo en la Macrozona Austral, el país y parte del mundo en políticas ambientales y de desarrollo científico.

Dimensión de Desarrollo Social y Humano

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) define el desarrollo humano como un proceso de ampliación multidimensional de oportunidades. Mientras que el paradigma de desarrollo económico entiende la riqueza como un fin en sí mismo, para el desarrollo social y humano lo económico es un medio para lograr bienestar y satisfacer necesidades. Su logro puede ser constatado en el Índice de Desarrollo Humano (IDH), compuesto por tres dimensiones: vida prolongada y saludable, acceso a educación y recursos para el disfrute. La región de Magallanes y de la Antártica Chilena contaba en 2019 con un IDH de 0,864, cifra por sobre el promedio nacional (0,851).

La dimensión de desarrollo social y humano refiere entonces a la calidad de vida de los habitantes de la región, y considera prioritarias las áreas de salud y bienestar integral, el deporte y la recreación, la educación, los derechos humanos, la equidad de género, las artes, las culturas y el patrimonio, la vivienda y barrios seguros y la participación ciudadana, así como el trabajo con grupos de especial protección como son personas mayores, niñeces y adolescencia, pueblos indígenas, migrantes y personas con discapacidad.

De acuerdo con el Índice de Desarrollo Comunal 2020, que evalúa de modo integrado las variables de educación, economía y bienestar, dos comunas de la región poseen un nivel medio-alto de desarrollo: Punta Arenas y Puerto Natales (lugares 18 y 54 respectivamente en el ranking nacional). En contraste, en la misma región tenemos las comunas de más bajo nivel de desarrollo de todo el país: Río Verde y Timaukel se encuentran en los lugares 344 y 345 respectivamente.

Según la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) 2020, al comparar la pobreza total nacional (8,59%) con las cifras a nivel regional (2,1%) vemos que en nuestra región tenemos 6,49 puntos porcentuales de pobreza por debajo del promedio nacional. El 5,2% de los hogares regionales se encuentra en situación de pobreza, un 2% en situación de pobreza extrema y un 8% en pobreza multidimensional. La cifra de personas con índice de vulnerabilidad social es de 89.757, equivalente al 60% más vulnerable. En el trimestre junio-agosto del mismo año, la tasa de desocupación regional alcanzó un 4,7%, mientras que la tasa de desocupación femenina llegó al 5,1% y la tasa de ocupación informal femenina alcanzó un 18,8%. Los datos del registro social de hogares a septiembre de 2022 muestran que, de un universo de 83.488 hogares, un 50,2% (41.975 hogares) poseen jefatura de hogar femenina.

Las principales carencias que afectan la pobreza multidimensional en los hogares son: la falta de escolaridad, o aquellos hogares en que al menos un miembro no alcanzó los años de escolaridad exigidos por ley de acuerdo con su edad, y que según la encuesta CASEN 2017 en la región es de 25 de cada 100 hogares, mientras que en el país es de 29; la carencia de seguridad social, o aquellos hogares en que al menos un miembro ocupado no cotizó el mes pasado en el sistema previsional, y que en la región es de 25 de cada 100, en el promedio nacional es de 30; y la habitabilidad, o los hogares que presentan hacinamiento o construcción precaria, señala 12 de cada 100 habitantes en la región, siendo de 29 de cada 100, en el país.

La comparación de datos de la encuesta CASEN entre 2015 y 2017 muestra una creciente brecha en pobreza multidimensional entre sexos en desmedro de las mujeres.

Tabla 3. Variación de pobreza multidimensional en la población de la región de Magallanes y de la Antártica Chilena

Año	2015	2017
Número total de personas	146.792	143.460
Número total de personas en situación de pobreza multidimensional	13.410	15.428
Número de hombres en situación de pobreza multidimensional	6.764	7.582
Número de mujeres en situación de pobreza multidimensional	6.646	7.846
Porcentaje total de personas en situación de pobreza multidimensional, sobre el total de personas	9,1	10,8
Porcentaje de hombres en situación de pobreza multidimensional, sobre el total de hombres	9,5	10,9
Porcentaje de mujeres en situación de pobreza multidimensional, sobre el total de mujeres	8,8	10,7
Distribución porcentual de hombres en situación de pobreza multidimensional	50,4	49,1
Distribución porcentual de mujeres en situación de pobreza multidimensional	49,6	50,8
Brecha de género	-0,9	1,7

Fuente: Elaboración Propia en base a SEG INE, 2019.

Subdimensión 1. Grupos de especial protección

Escenario actual: Grupos de especial protección

Los grupos de especial protección se componen de personas que por diversas condiciones físicas, sociales, económicas o culturales están en situación de desventaja en el goce y ejercicio de sus derechos y, en consecuencia, requieren acciones afirmativas para revertir estas desventajas y hacer frente a las asimetrías de poder que producen³. Para esto, se han dictaminado declaraciones, pactos y tratados internacionales basados en el enfoque de derechos, e instalado prácticas para el ejercicio progresivo de los derechos y la visibilización

³ Se utiliza la definición de grupo de especial protección del Instituto Nacional de Derechos Humanos, "Instrumentos internacionales, observaciones y recomendaciones generales de derechos humanos sobre igualdad, no discriminación y grupos de especial protección", 2014.

de las demandas de estos grupos, con el Estado como garante de su promoción, cumplimiento y seguimiento. Las personas pertenecientes a los grupos de especial atención requieren de acciones específicas y focalizadas en materia de acción pública. Los grupos priorizados son personas mayores, personas con discapacidad, mujeres jefas de hogar, niños, niñas y adolescentes, pueblos indígenas, personas migrantes y diversidades sexuales.

Según la encuesta Casen 2020, en la región un 22,6% de la población total corresponde a personas de 60 años o más. Entre ellas, el porcentaje de mujeres es de 53% versus un 47% de población masculina. La población de adultos mayores aumentó en un 38% desde el año 2017, y un 13% de ellos se encuentra en situación de pobreza multidimensional. En la región viven un total de 40.336 personas mayores; de ellas, 1.504 se encuentran en situación de dependencia. El Índice de Envejecimiento actual de la población regional es de 108,8, lo que significa que hay 108,8 adultos mayores por cada 100 niños y jóvenes menores de 15 años.

El Programa de Conocimiento e Investigación en Personas Mayores (CIPEM) señalaba en 2019 que un 14,7% de la tercera edad en la región recibe ayuda de otras personas para realizar distintas acciones de su vida cotidiana, proporción que se eleva al 45,8% para el caso de la cuarta edad (mayores de 80 años). Por su parte, el 26,8% de los adultos mayores de la región padece algún problema permanente de salud, cifra que se encuentra levemente por debajo del promedio nacional (28%). Para la cuarta edad (80 años o más) esta proporción llega a un 50,5%, y sus principales problemas están asociados a dificultades físicas o de movilidad (15,9%), ceguera o dificultades para ver (8,6%), sordera o dificultad para oír (6,3%), mudez o dificultades en el habla (2,8%), dificultades mentales o intelectuales (2,1%) y dificultad psiquiátrica (0,5%).

Por su parte, la IX Encuesta Nacional de Juventud de 2018 muestra que un 37,1% de los jóvenes de la región pertenece al nivel socioeconómico bajo, con un 15,6% que no estudia ni trabaja, un 19,6% que trabaja y estudia y un 40,6% que solo trabaja. Del total de la población con registro social de hogares, un 6,9 % de los jóvenes entre 18 y 29 años se ubica en el tramo de mayor vulnerabilidad, mientras que un 3,9% de la población de niños, niñas y adolescentes se encuentra en situación de pobreza por ingresos y un 11,6% en situación de pobreza multidimensional.

Según la misma encuesta, los principales problemas identificados en la actualidad por niñas, niños y adolescentes de la región son el acoso escolar o bullying entre compañeros (23%), la falta de educación sexual (13%), el consumo de alcohol, tabaco y drogas (10%) y

la violencia e inseguridad en las calles (10%). La Agencia de Calidad de la Educación señala que el grupo etario más afectado durante la pandemia fue el de 3° y 4° medio, pero existe un progresivo deterioro socioemocional desde 4° básico.

Por su parte, las personas con discapacidad son aquellas cuyas condiciones de salud física, psíquica, intelectual, sensorial u otras les plantean limitaciones para su participación plena en la sociedad. En Chile el 20% de la población adulta presenta algún grado de discapacidad según la Segunda Encuesta de Discapacidad del año 2015, mientras que en la región esa cifra alcanza un 24,2%. Un 11,1% presenta alguna discapacidad de leve a moderada, y el otro 13,1% severa. La situación de dependencia alcanza a un 43,2% de las personas con discapacidad en la región, entre quienes un 26,6% corresponde al tramo de 0 a 14 años y un 16,6% al tramo 65 o más años. Se contabilizaron 798 personas con dependencia moderada o severa en el tramo de mayor vulnerabilidad en la región.

De acuerdo con la encuesta CASEN 2020, un 20,4% de las personas que habitan la región se reconocen como pertenecientes a alguno de los nueve pueblos originarios reconocidos en la Ley 19.253, una cifra que se encuentra por sobre el porcentaje nacional (10,6%). Otros datos como los del documento Estadísticas Sociales, elaborado por la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI) en octubre de 2020, muestran a la región con un 22,92% (34.764 personas) de su población que se autoreconoce como perteneciente un pueblo originario. La encuesta CASEN 2017 mostraba que entre ellos la gran mayoría se reconoce como mapuche (94,3%), seguidos de kawéskar (3,3%).

Asimismo, los datos recogidos por la misma encuesta, así como los entregados por el Atlas de Desarrollo Local de la región, muestran que las personas que se identifican como indígenas se concentran en las zonas urbanas de la región. A nivel regional, son 12 comunidades indígenas identificadas y 23 asociaciones indígenas. Por otra parte, si observamos las cifras de pobreza de la encuesta CASEN 2020 según pertenencia en algún pueblo originario, los niveles regionales corresponden a un 4,1%, esto es, casi 11 puntos porcentuales por debajo del total nacional indígena (14,52%). En la mayoría de las regiones, los niveles de pobreza y vulnerabilidad económica, social y cultural tienden a ser más altos para el pueblo indígena, lo que indicaría que nuestra región se encuentra en una posición ventajosa en esta importante materia.

El fenómeno migratorio es otro aspecto sumamente relevante, en tanto es fundamental incorporar el cambio demográfico en la planificación estratégica. En los últimos 10 años la realidad migratoria ha cambiado significativamente, no tanto por el volumen de personas que han arribado sino más bien por su diversidad de origen, la que ha cambiado el patrón

histórico a nivel nacional y regional. Según datos recogidos por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) junto al Servicio Nacional de Migraciones (SERMIG), residen hoy en la región poco más de 10 mil personas extranjeras, un aumento de un 25% respecto de 2018, representando un 6,0% del total de la población regional.

Casi tres cuartos de la población extranjera que vive en la región proviene de Venezuela (26,7%), Colombia (25,0%) o Argentina (21,6%). Asimismo son estas las comunidades que han recibido más regularización de documentos, seguidos por personas de República Dominicana, Paraguay, Perú, Bolivia y Haití. En conjunto, estas ocho nacionalidades representan el 84% del total de visas y permisos otorgados a extranjeros entre 2010 y 2020 en la región. Los extranjeros se han radicado mayormente en las capitales provinciales. Son 3.001 personas extranjeras con Registro Social de Hogares (un 1,9% de la población regional, pero un 29,9% del total de la población extranjera que habita la región), quienes se ubican en el tramo de mayor vulnerabilidad 40%.

Escenario deseado: Grupos de especial protección

La región de Magallanes y de la Antártica Chilena será una región inclusiva y respetuosa de todos los grupos que habitan en el territorio, de modo que cada uno de ellos tenga su lugar en el desarrollo regional siendo reconocidos como sujetos de derecho y participando de todos los espacios. Para esto, se impulsarán iniciativas específicas para promover el reconocimiento y participación de grupos de especial protección, erradicando exclusiones arbitrarias o discriminaciones contra personas de estos grupos.

Lineamiento 1.1. Grupos de especial protección

Fortalecer las instancias de participación ciudadana desde las que se reconozcan y prioricen las necesidades de grupos de especial protección, con el fin de garantizar a estas comunidades un trato igualitario y justo que permita el ejercicio de sus derechos en todos los ámbitos, erradicando todo tipo de discriminación en su contra y promoviendo la participación de los involucrados en las soluciones.

Objetivo 1.1.1. Fomentar la igualdad de derechos y fortalecer la protección de los mismos para personas de grupos de especial protección.

Enunciado del indicador	Formula del indicador	Unidad de medida	Plazo	ODS
Disminuir el porcentaje de personas de grupos de especial protección en situación de vulnerabilidad (CASEN).	$[(\text{N}^\circ \text{ de personas GEP en situación de vulnerabilidad}) / (\text{Total de personas GEP})] * 100$	Personas	Mediano	1. Fin de la pobreza; 10. Reducción de las desigualdades
Aumentar el porcentaje de infraestructura e instalaciones públicas con accesibilidad universal.	$[(\text{N}^\circ \text{ de edificios públicos con accesibilidad universal}) / (\text{Total de edificios públicos})] * 100$	Edificios públicos	Mediano	10. Reducción de las desigualdades
Disminuir el porcentaje de personas adultas mayores en situación de allegamiento externo.	$[(\text{N}^\circ \text{ de personas adultas mayores en situación de allegamiento externo}) / (\text{Total de personas adultas mayores})] * 100$	Personas	Mediano	10. Reducción de las desigualdades
Aumentar el número de Establecimientos de Larga Estadía para Adultos Mayores ELEAM.	$[(\text{No. Establecimientos de Larga Estadía para Adultos Mayores ELEAM al año T}) - (\text{No. Establecimientos de Larga Estadía para Adultos Mayores ELEAM al año T-1})]$	ELEAM	Mediano	10. Reducción de las desigualdades
Construcción de Centro Gerontológico Regional.	Centro Gerontológico Regional construido = 1; No construido = 0.	Centro Gerontológico Regional	Mediano	10. Reducción de las desigualdades
Aumento del porcentaje de personas migrantes integradas al mercado laboral formal.	$[(\text{N}^\circ \text{ de personas migrantes integradas al mercado laboral formal}) / (\text{Total de personas migrantes})] * 100$	Personas	Mediano	10. Reducción de las desigualdades

Aumento del porcentaje de personas migrantes integradas al sistema educacional regional.	$[(\text{N}^\circ \text{ de personas migrantes integradas al sistema educacional regional}) / (\text{Total de personas migrantes})] * 100$	Personas	Mediano	10. Reducción de las desigualdades
Aumento del porcentaje de personas migrantes integradas al sistema regional de salud.	$[(\text{N}^\circ \text{ de personas migrantes integradas al sistema regional de salud}) / (\text{Total de personas migrantes})] * 100$	Personas	Mediano	10. Reducción de las desigualdades
Porcentaje de NNA mayores de 14 años atendidos oportunamente en el sistema de cuidado alternativo, con planes de intervención individuales con objetivos de preparación para la vida independiente o autonomía progresiva	$(\text{N}^\circ \text{ de NNA, de 14 años de edad o más, atendidos oportunamente en el sistema de cuidado alternativo en el año T}) / (\text{N}^\circ \text{ total de NNA de 14 años de edad o más, atendidos en el sistema de cuidado alternativo en el año T}) * 100$	Personas	Mediano	10. Reducción de las desigualdades
Aumento de porcentaje NNA en proyectos de línea de acción de intervención ambulatoria egresados de Lista de Espera que cumplan con tiempo de permanencia menor a 90 días en el período T	$(\text{N}^\circ \text{ de NNA ingresados a lista de espera de proyectos de la línea de acción de intervención ambulatoria en el año t con ingreso efectivo en un tiempo menor a 90 días}) / (\text{N}^\circ \text{ de NNA ingresados a lista de espera proyectos de la línea de acción de intervención ambulatoria en el año t}) * 100$	Personas	Mediano	10. Reducción de las desigualdades
Aumento en porcentaje de fichas de salud inicial realizadas en forma oportuna a NNA ingresados al sistema residencial de administración directa.	$(\text{N}^\circ \text{ de fichas de salud inicial realizadas oportunamente en el año T}) / (\text{N}^\circ \text{ total de NNA ingresados al sistema residencial de administración directa en el año T}) * 100$	Fichas	Mediano	10. Reducción de las desigualdades

Subdimensión 2. Educación de calidad

Escenario actual: Educación de calidad

La educación obligatoria (básica y media) se desarrolla en la región de modo mayoritario desde la administración municipal, tanto en número de matrículas como de establecimientos.

Tabla 4. Matrícula según dependencia administrativa

Matrícula según dependencia administrativa Fuente: MINEDUC	2017	2018	2019	2020
Total	31573	31843	32185	31779
Matricula municipal	16074	15810	16005	15655
Matricula subvencionada	12251	12174	12277	12353
Matricula particular pagado	3248	3859	3903	3771
Matricula Corporación de administración delegada	0	0	0	0
Matricula Servicio local de educación	0	0	0	0

Fuente: INE a partir de datos del MINEDUC 2017-2020

La escolaridad, medida en años de estudio efectivamente cursados por la población de 25 años o más, alcanza en la región un promedio de 11,8 años de estudio, una décima por encima del promedio nacional. Sin embargo, la emergencia sanitaria del COVID-19 ha puesto en entredicho muchos avances en materia de equidad educacional. El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) señala que las tasas altas de pobreza de aprendizaje ya eran un problema creciente a nivel global incluso antes de la pandemia, y es previsible que se hayan profundizado después del COVID-19: “después de dos años de vivir bajo los efectos de la pandemia, se espera que la pobreza del aprendizaje, en países de ingreso bajo y medio, afecte a 7 de cada 10 niños y niñas de 10 años de edad” (UNICEF, 2022).

Las evaluaciones iniciales para el año escolar 2022 ofrecen tasas preocupantemente bajas de lectoescritura en niveles iniciales, a lo que contribuyó la pandemia y el cierre de colegios. Al estar en desventaja en lectura y comprensión de instrucciones, estos alumnos tienen más posibilidades de padecer disminución de la motivación frente al aprendizaje, baja autoestima, ansiedad y fobia a la lectura, con consecuencias esperables en sus posibilidades de desarrollo a través de la educación. A esto se suman los datos de la Agencia de Calidad de la Educación de 2022, que indican que el nivel educativo más

afectado socioemocionalmente durante la pandemia fue el de 3° y 4° medio, evidenciándose un deterioro progresivo desde niños de 4° básico en adelante.

La deserción es otro problema asociado a la suspensión prolongada de clases presenciales, siendo el nivel de enseñanza media el de mayores índices de abandono escolar según cifras del Ministerio de Educación (MINEDUC). El ausentismo escolar aumentó significativamente entre 2019 y el primer semestre de 2022. Desglosado por nivel de enseñanza, en la región se advierte inasistencia grave en el 64% del alumnado de educación parvularia, el 37% de educación básica regular, el 33% de educación media regular científico-humanista y el 39% de educación media regular técnico-profesional. Según datos del Centro de Estudios del MINEDUC, los niveles educativos donde más aumentó la inasistencia grave en comparación con 2019 fueron la educación básica (130% de incremento) y parvularia (103%).

La oferta de educación superior en la región contempla una universidad pública estatal, dos institutos profesionales privados y tres centros de formación técnica, dos privados y uno estatal, este último ubicado en Tierra del Fuego. La región sigue la tendencia de las macrozonas sur y sur-austral, con instituciones estatales concentrando la matrícula 2021 (56,0% para la Universidad de Magallanes, seguida por el 14,5% del CFT INACAP). Por otro lado, desde 2018 se advierte una tendencia a la disminución de la matrícula total, pasando de 7.975 estudiantes a los 6.745 de 2022.

Existen brechas históricas en cuanto a la pertinencia territorial de la educación, algo que hace que muchas personas emigren a otras ciudades de la región y del país en busca de oportunidades formativas, especialmente a nivel de educación superior pero también de oficios. Destaca la escasa presencia de dimensiones como la educación patrimonial y cultural, la educación de idiomas y la educación ambiental en el ciclo obligatorio, así como también las brechas entre la oferta de formación técnica, profesional y de oficios con las vocaciones productivas de los territorios.

Escenario deseado: Educación de calidad

La región cuenta con una educación de calidad de carácter inclusivo y equitativo. En ella se promueven oportunidades de aprendizaje durante todo el ciclo de vida de las personas que habitan en sus territorios. A través de un trabajo articulado entre estado, sociedad civil y mundo privado, se promueve la integración de una sociedad regional conectada humana y digitalmente, donde se estimulan actividades productivas que son coherentes con sus

identidades y vocaciones locales, respetando a las personas y sus territorios y permitiendo la permanencia de quienes se forman profesional o técnicamente.

Magallanes será una región donde se educa en responsabilidad ecológica y conciencia de la biodiversidad, de modo que se consideran factores asociados a la mitigación del cambio climático en la gestión educativa, así como se reconoce y promueve la transmisión de oficios y saberes del mundo rural. Al mismo tiempo se incentivará el aprendizaje del idioma inglés, junto con reforzar el aprendizaje y el gusto por las matemáticas y la lectura. Se promoverán intercambios estudiantiles a todo nivel con países de otros continentes, mientras además se incrementa la digitalización y se diversifican los usos y aplicaciones de las tecnologías de la información.

La cobertura educacional permite el acceso generalizado a la educación media, técnica y superior, la que asume un marcado enfoque territorial y promueve modelos educativos atinentes a la realidad regional. La actividad educativa permite amplios niveles de acceso al conocimiento por parte de la comunidad, en especial en ámbitos de interés regional. Se cuenta con una oferta diversa en educación superior, con centros de educación técnica, institutos profesionales y universidades, las que se encuentran vinculadas con las necesidades de la sociedad civil, los sectores productivos y las instituciones públicas de la región.

Lineamiento 2.1. Educación de calidad, bilingüe, inclusiva y con pertinencia territorial

Aportar a una educación de calidad, continua, pertinente e inclusiva, que promueva oportunidades de aprendizaje en todo el ciclo de vida, coherente con las vocaciones territoriales, las actividades productivas de la matriz productiva y vinculada a los servicios locales de educación.

Objetivo 2.1.1. Desarrollar métodos y herramientas innovadoras para la resolución de problemas de aprendizaje, con capacitación docente que permita instalar capacidades en los establecimientos educacionales.

Enunciado del indicador	Formula del indicador	Unidad de medida	Plazo	ODS
Porcentaje de estudiantes de establecimientos públicos de la región que participan en programas innovadores para la resolución de problemas de aprendizaje.	$\left[\left(\frac{\text{N}^\circ \text{ de estudiantes de establecimientos públicos que participan en innovadores para la resolución de problemas de aprendizaje.}}{\text{N}^\circ \text{ total de estudiantes de establecimientos públicos de la región}} \right) * 100 \right]$	Estudiantes	Mediano plazo	4. Educación de calidad
Porcentaje de docentes capacitados en innovación para la resolución de problemas de aprendizaje.	$\left[\left(\frac{\text{N}^\circ \text{ de profesores de lenguaje y matemática de establecimientos públicos capacitados}}{\text{N}^\circ \text{ total de profesores de lenguaje y matemática de establecimientos públicos de la región}} \right) * 100 \right]$	Docentes	Mediano plazo	4. Educación de calidad

Objetivo 2.1.2. Promover el aprendizaje del idioma inglés en los estudiantes de enseñanza básica, media y superior de la región.

Enunciado del indicador	Formula del indicador	Unidad de medida	Plazo	ODS
Aumento en el porcentaje de horas semanales de inglés en establecimientos de la región.	$\left[\left(\frac{\text{N}^\circ \text{ de horas de inglés disponibles en establecimientos de la región en el año } t - \text{N}^\circ \text{ de horas de inglés disponibles en establecimientos de la región en el año } t-1}{\text{N}^\circ \text{ de horas de inglés disponibles en establecimientos públicos de la región en el año } T-1} \right) * 100 \right]$	Horas de inglés	Mediano	4. Educación de calidad
Aumento de porcentaje de profesores capacitados con certificación en idioma inglés.	$\left[\left(\frac{\text{N}^\circ \text{ de profesores de inglés capacitados en la región}}{\text{N}^\circ \text{ total de profesores de inglés de la región}} \right) * 100 \right]$	Profesores	Mediano	4. Educación de calidad

Aumento en porcentaje de personas certificadas en idioma inglés.	$[(\text{N}^\circ \text{ de estudiantes de establecimientos becados para intercambio} / (\text{N}^\circ \text{ total de estudiantes del programa de inglés certificados})) * 100]$	Personas	Mediano	4. Educación de calidad
Creación de un sistema regional de medición de competencias en idioma inglés.	Existe sistema de medición = 1; No existe = 0	Centro regional de medición de competencias en idioma inglés	Mediano	4. Educación de calidad

Objetivo 2.1.3. Mejorar el acceso a la educación de todos los niveles para todas las personas que viven en el territorio, con enfoque inclusivo y oferta de especialidades coherente con las vocaciones territoriales y actividades locales, permitiendo la permanencia de los centros educacionales en las diferentes localidades.

Enunciado del indicador	Formula del indicador	Unidad de medida	Plazo	ODS
Aumento en porcentaje de matrículas de educación preescolar respecto de la población objetivo.	$[(\text{N}^\circ \text{ de alumnos matriculados en educación preescolar}) / (\text{N}^\circ \text{ total de personas en edad de cursar educación preescolar}) * 100]$	Matrículas	Mediano	4. Educación de calidad
Aumento de porcentaje de matrículas de primero básico respecto de la población egresada de educación preescolar.	$[(\text{N}^\circ \text{ de alumnos matriculados en primero básico en el año T}) / (\text{N}^\circ \text{ de alumnos egresados de educación preescolar en el año T-1}) * 100]$	Matrículas	Mediano	4. Educación de calidad
Porcentaje de matrículas de primero medio respecto de la población egresada de educación básica.	$[(\text{N}^\circ \text{ de alumnos matriculados en primero medio en el año T}) / (\text{N}^\circ \text{ de alumnos egresados de educación básica en el año T-1}) * 100]$	Matrículas	Mediano	4. Educación de calidad

Aumento en porcentaje de matrículas regionales en educación superior técnica o profesional respecto de la población que rinde examen de ingreso a la educación superior.	$\left[\frac{\text{N}^\circ \text{ de alumnos matriculados en educación superior regional en el año T}}{\text{N}^\circ \text{ de alumnos egresados que rinden examen de ingreso a la educación superior en el año T-1}} \right] * 100$	Matrículas	Mediano	4. Educación de calidad
--	---	------------	---------	-------------------------

Subdimensión 3. Salud y bienestar integral

Escenario actual: Salud y bienestar integral

La Estrategia Nacional de Salud Chilena 2021-2030 muestra que el desarrollo de la Atención Primaria en Salud (APS) es lineamiento central de cualquier sistema de salud exitoso: países con APS fortalecidas tienen personas con mejor salud, disminuyendo su uso de servicios de urgencia y sus tasas de hospitalizaciones innecesarias, lo que redundaría en mejor acceso a la atención, menor gasto y más equidad. La región de Magallanes y de la Antártica Chilena se ubica por sobre la media nacional en cobertura de atención primaria, contando con seis centros de salud familiar (CESFAM), dos hospitales comunitarios, tres centros comunitarios de salud familiar (CECOSF) localizados en Punta Arenas y nueve postas rurales.

No obstante, el estudio base “Caracterización Socioeconómica y Diagnóstico Social de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena” muestra que los problemas de conectividad constituyen importantes barreras para la atención en salud. El desafío es entonces pensar no solo desde la atención médica, sino generar alternativas desde la combinación de las dimensiones de conectividad y salud (al menos en atenciones de especialistas, acceso a sistemas de prevención y atención en salud mental). En 2013 comenzó la atención vía telemedicina en el Hospital Regional de Magallanes, permitiendo desde entonces una gran cantidad de prestaciones en oncología, policlínico del dolor, pediatría, neurología infantil y adulta, cardiología y cirugías y especialidades de medicina interna.

La pandemia llevó a una reorganización de equipos y espacios de atención en salud en particular en los CESFAM, con modalidades de prestaciones remotas y rotaciones de equipos de salud en turnos presenciales y remotos, todo lo que permite responder en forma oportuna y continua. Se hace necesario aumentar la dotación de profesionales especialistas en diversas áreas de la salud, así como fortalecer la perspectiva de género en los enfoques y decisiones de salud pública para la región. Se debe atender la salud mental, particularmente en zonas aisladas y con perspectiva de género y consideración de las

infancias, y se requiere aumentar las rondas médicas junto con estimular enfoques preventivos para todo el ciclo vital, con foco en zonas rurales y aisladas.

Escenario deseado: Salud y bienestar integral

Al 2030, la región contará con mejores condiciones para el bienestar integral de sus habitantes. Los esfuerzos de la gestión regional se orientan a garantizar las condiciones humanas y materiales para el acceso universal de sus habitantes a diversos servicios de salud, con inversiones en infraestructura y equipamiento para garantizar atenciones dignas y mayor resolución en los centros de atención primaria correspondiente a localidades de difícil acceso.

Aumentará la cobertura de atención primaria, secundaria y terciaria, mejorando la resolución de las listas de espera. Se implementan medidas para la atracción y retención de profesionales especializados en diversas localidades, al tiempo que las distancias disminuyen gracias a la inversión en equipamiento para atención en telemedicina y teleasistencia, así como al incremento de rondas médicas y a la instalación de postas zonas rurales, todo lo cual disminuye traslados, aminora el desarraigo afectivo y fortalece el sentido de pertenencia con prestaciones oportunas y eficaces.

Se evidencian sistemas de salud integral en todos los territorios urbanos y rurales, con perspectivas que integran las dimensiones ecológica, comunitaria, física y mental de la salud y considerando todo el ciclo vital. Aumentan los centros especializados en distintos trastornos y se desarrollan programas de educación y prevención de enfermedades crónicas, mitigando factores de riesgo y potenciando factores protectores.

Lineamiento 3.1. Salud y bienestar integral

Contribuir al mejoramiento de la salud y al bienestar integral de la población magallánica, propiciando acciones de promoción, prevención, atención y cuidados en todo el ciclo vital de las personas.

Objetivo 3.1.1. Ampliar la cobertura de atención en salud primaria a nivel territorial, propiciando acciones de promoción, prevención, atención y cuidados para todo el ciclo vital de las personas en zonas urbanas, rurales y localidades aisladas.

Enunciado del indicador	Formula del indicador	Unidad de medida	Plazo	ODS
Disminución tendiente a cero de listas de espera en todas las prestaciones de salud.	$[(\text{No. de personas en listas de espera al año T}) - (\text{No. de personas en listas de espera al año T-1})]$	Personas	Largo	3. Salud y bienestar
Normalización de todas las postas rurales de la región.	No. postas rurales normalizadas / Total de localidades rurales.	Postas rurales	Mediano	3. Salud y bienestar
Porcentaje de frecuencia de rondas médicas en postas rurales de la región.	$[(\text{No. de rondas médicas en postas rurales al año T}) - (\text{No. de rondas médicas en postas rurales al año T-1})]$	Rondas médicas	Corto	3. Salud y bienestar
Construcción de CESFAM en todas las capitales provinciales.	Existe CESFAM en Porvenir y Puerto Williams = 1; No existe = 0.	CESFAM	Largo	3. Salud y bienestar

Objetivo 3.1.2. Colaborar con equipamiento para teleasistencia y telemedicina, que facilite las atenciones de especialistas en zonas rurales y localidades aisladas.

Enunciado del indicador	Formula del indicador	Unidad de medida	Plazo	ODS
Aumento de gasto en equipamiento de salud en zonas urbanas.	$[(\$ \text{ invertido en equipamiento de salud en zonas urbanas al año T}) - (\$ \text{ invertido en equipamiento de salud en zonas rurales y aisladas al año T-1})]$	\$	Mediano	3. Salud y bienestar

Aumento de gasto en equipamiento de salud en zonas rurales y aisladas.	$\left[\left(\$ \text{ invertido en equipamiento de salud en zonas urbanas al año T} \right) - \left(\$ \text{ invertido en equipamiento de salud en zonas rurales y aisladas al año T-1} \right) \right]$	\$	Mediano	3. Salud y bienestar
--	---	----	---------	----------------------

Objetivo 3.3. Aumentar la oferta de especialistas de salud en la región.

Enunciado del indicador	Formula del indicador	Unidad de medida	Plazo	ODS
Aumento en porcentaje de especialistas médicos permanentes en la región.	$\left[\left(\text{No. especialistas médicos permanentes al año T} \right) - \left(\text{No. especialistas médicos permanentes al año T-1} \right) \right] / 100$	Profesionales de la salud con especialidad	Mediano	3. Salud y bienestar

Subdimensión 4. Desarrollo cultural, artístico y patrimonial

Escenario actual: Desarrollo cultural, artístico y patrimonial

La oferta cultural en la región es permanentemente evaluada como insuficiente en regularidad y permanencia, algo que contrasta con la cantidad de sitios patrimoniales materiales que existen, con 23 equipamientos culturales, 18 monumentos históricos, 53 monumentos públicos y 117 inmuebles de conservación histórica. Destaca positivamente la asistencia a sitios de patrimonio natural (55% frente al 37% nacional), pero lo hace negativamente la asistencia a espectáculos en vivo en espacios públicos (45% frente al 64% nacional). Los segmentos etarios menores, particularmente entre los 15 y 29 años y entre 30 y 44 años, tienen mayores índices de asistencia, mientras que la participación disminuye ostensiblemente después de los 45 años⁴.

El “Catastro de estado de situación: Agentes, Centros y Organizaciones Culturales / COVID-19” de 2020 cuenta a Magallanes entre las regiones con menor número de agentes culturales registrados en Perfil Cultura con 1.653 casos, cifra que corresponde al 1,31% de los agentes del país. Con la mayoría de las áreas de desempeño cultural entre 1 y 2% nacional, destaca que un 13,8% de las personas naturales y un 24,2% de las organizaciones inscritas a nivel nacional en el registro y declaran como principal área de desempeño el patrimonio material o inmaterial viven en la región. En contraste, la región

⁴ Política Cultural de Magallanes (2017-2022)

aparece con los niveles más bajos del país junto a Aysén en asistencia a espectáculos musicales, de artes escénicas y al cine, y muestra bajas tasas de adjudicación de Fondos Chile Crea, aunque sus cifras se acercan más a otras regiones si se observan los proyectos del Programa Apoyo a Organizaciones Culturales Colaboradoras.

Se hace necesario sacar el máximo provecho a la infraestructura cultural existente, reconociendo a los establecimientos educacionales y sedes sociales y vecinales como espacios culturales, además de construir nuevos espacios en localidades distintas a la capital regional. Junto a esto, se debe estimular la producción permanente de eventos culturales en toda la región, apuntando a varios segmentos etarios y permitiendo diversificar la oferta cultural con criterio descentralizador e inclusivo. La promoción y difusión de diversas manifestaciones de las culturas que dan forma a la identidad magallánica puede ser motor de desarrollo y bienestar para muchas comunidades que habitan el territorio, estimulando a las industrias creativas y la integración de los patrimonios materiales e inmateriales a distintos procesos productivos y de servicios.

Escenario deseado: Desarrollo cultural, artístico y patrimonial

Magallanes será una región que reconoce a sus habitantes como sujetos de cultura, y en consecuencia el arte, la cultura y el patrimonio regional son accesibles para todas las generaciones y durante todo el ciclo vital. La cultura es percibida y vivida como derecho democrático inclusivo, y la dimensión educativa de los procesos creativos es promovida de manera transversal, enfatizando en temáticas patrimoniales y de sustentabilidad. La población tendrá a su disposición espacios culturales con infraestructura adecuada que albergará una oferta programática amplia y diversa, en un circuito que fortalecerá el desarrollo de los agentes artísticos y culturales locales y barriales sin dejar de estimular la venida de artistas foráneos. En la región se potenciarán las manifestaciones de las artes, las culturas, la danza, la música y la literatura, con especial énfasis en los elementos patrimoniales e identitarios propios de la región.

El anterior despegue cultural ocurre gracias a la construcción y mejoramiento de la infraestructura cultural, junto con capacidades de gestión que permitirán la producción de diversas instancias de itinerancia que recorrerán las distintas comunas y localidades, acercando las expresiones locales, regionales, nacionales e internacionales a la comunidad, así como formando audiencias y estimulando la emergencia de nuevos agentes culturales y creadores, haciendo de la región un destino y referente cultural en Sudamérica.

Lineamiento 4.1. Desarrollo cultural, artístico y patrimonial

Fomentar el desarrollo cultural y patrimonial y reconocer al habitante como sujeto de cultura, incentivando la participación general de las comunidades residentes en el territorio y potenciando el desarrollo y consolidación de agentes e industrias culturales en distintas escalas, fortaleciendo las identidades locales y poniendo en valor los patrimonios culturales materiales e inmateriales de la región.

Objetivo 4.1.1. Reconocer, respetar y valorar el presente vivo de los pueblos indígenas en la región, al igual que su historia sus conocimientos, ancestrales y expresiones culturales y artísticas, a través de su participación activa en iniciativas de preservación, promoción y revitalización de sus prácticas y saberes.

Enunciado del indicador	Formula del indicador	Unidad de medida	Plazo	ODS
Aumentar el número de consultas indígenas aplicadas.	[(No. consultas indígenas aplicadas al año T) - (No. consultas indígenas aplicadas al año T-1)]	Consultas indígenas aplicadas	Mediano	10. Reducción de las desigualdades; 11. Ciudades y comunidades sostenibles
Aumentar el número de proyectos regionales adjudicados en el Fondo de Sello Indígena.	[(No. proyectos regionales adjudicados en el Fondo de Sello Indígena al año T) - (No. proyectos regionales adjudicados en el Fondo de Sello Indígena al año T-1)]	Proyectos regionales adjudicados en el Fondo de Sello Indígena	Mediano	11. Ciudades y comunidades sostenibles

Objetivo 4.1.2. Contribuir a la recuperación, conservación y valorización del patrimonio cultural material e inmaterial de la región y promover su puesta en valor y el fortalecimiento de las identidades locales.

Enunciado del indicador	Formula del indicador	Unidad de medida	Plazo	ODS
Aumentar la proporción de espacios culturales por cada 1000 habitantes.	Número de espacios culturales por cada 1000 habitantes.	Espacios culturales	Corto	11. Ciudades y comunidades sostenibles
Aumentar el número de monumentos y sitios patrimoniales y de memoria.	[(No. monumentos y sitios patrimoniales y de memoria al año T) - (No. monumentos y sitios patrimoniales y de memoria al año T-1)]	Monumentos, sitios patrimoniales y de memoria	Corto	11. Ciudades y comunidades sostenibles

Objetivo 4.1.3. Promover el desarrollo de diversas disciplinas artísticas y el aumento de la oferta cultural, a través del apoyo a la creación artística.

Enunciado del indicador	Formula del indicador	Unidad de medida	Plazo	ODS
Aumentar el número de agentes de la región inscritos en el Registro Nacional de Agentes Culturales.	[(No. de agentes de la región inscritos en el Registro Nacional de Agentes Culturales al año T) - (No. de agentes de la región inscritos en el Registro Nacional de Agentes Culturales al año T-1)]	Agentes culturales inscritos en Registro Nacional	Mediano	11. Ciudades y comunidades sostenibles
Aumentar el porcentaje de asistencia de público regional a actividades artísticas, culturales y patrimoniales.	[(No. de personas que asisten a actividades artísticas, culturales y patrimoniales en la región al año T) - (No. de personas que asisten a actividades artísticas, culturales y patrimoniales en la región al año T-1)]	Personas	Mediano	11. Ciudades y comunidades sostenibles
Creación de la Orquesta Sinfónica Regional.	Existe Orquesta Sinfónica Regional = 1; No existe = 0.	Orquesta Sinfónica Regional	Corto	11. Ciudades y comunidades sostenibles

Subdimensión 5. Deporte, vida saludable y recreación

Escenario actual: Deporte, vida saludable y recreación

Pese a los conocidos y evidentes beneficios físicos, psicológicos y sociales de la actividad física y el deporte, 3.2 millones de muertes al año se atribuyen a la inactividad física. Según la encuesta IPSOS “Dieta y Salud durante la pandemia” aplicada a 22,008 personas de 30 países diferentes durante 2020 (publicada en 2021), Chile está entre los países donde su población disminuyó su actividad física, aumentando el sedentarismo y conllevando un alza en el sobrepeso y obesidad durante la pandemia. Esto se suma a que el año 2019 Chile se situaba en el primer lugar en obesidad entre los países OCDE, con un 74% de la población adulta en dicha condición, o a que según la Encuesta Nacional de Salud del mismo año, un 86,7% de los chilenos es sedentario.

En la región el nivel de obesidad es similar al promedio nacional, con una prevalencia de 25,4% aunque con mayores niveles de obesidad severa (7,8% frente al promedio nacional de 7,6%). Por su parte, un estudio de 2020 de la Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas (JUNAEB) muestra el deterioro en indicadores de obesidad, obesidad severa y desnutrición

para estudiantes entre pre-kínder y 1° medio, con uno de los mayores niveles de prevalencia en obesidad en pre-kínder a nivel nacional (33,3%).

Transitar hacia una sociedad más activa, saludable y equitativa requiere involucrar a las diferentes comunas y localidades, partiendo por reconocer sus fortalezas territoriales en materias deportivas y por motivar y apoyar a sus exponentes locales e incorporarlos a diseñar las políticas necesarias. Para promover el deporte y la actividad física en todos sus niveles (recreativo, formativo, competitivo y adaptado), se requiere contar con nueva infraestructura orientada tanto a deportistas de alto rendimiento como a la actividad física y deportiva de todos los habitantes de la región, con especial atención de los grupos priorizados y atendiendo la diversidad de expresiones deportivas existentes en un contexto multicultural. La articulación de actores en torno a planes y programas pertinentes es fundamental en la promoción de una cultura del deporte y de hábitos de vida saludable y autocuidado desde los primeros años de vida, en la apuesta por obtener mejores resultados y así lograr el anhelado sueño de *Magallanes: región deportiva*.

Escenario deseado: Deporte, vida saludable y recreación

La región de Magallanes y de la Antártica Chilena será una región reconocida deportivamente al año 2030, mostrando una sostenida preocupación por el bienestar integral de sus habitantes, así como por la formación de deportistas y el logro de resultados deportivos a través de los años, todo lo que posicionará el deporte y la actividad física como elemento fundamental para el desarrollo integral de nuestra región.

Se contará con un plan estratégico de apoyo para formación y proyección deportiva de alto rendimiento, con técnicos y profesionales especializados en los diversos deportes, así como con recintos deportivos de alto nivel y con capacidad para albergar campeonatos de categorías olímpicas (fútbol, básquetbol, vóleybol, balonmano, futsal, natación, judo, karate, taekwondo, tenis de mesa y tenis, además de los deportes paralímpicos y otros como el ajedrez), y con más espacios públicos en todas las comunas donde practicar actividades físicas y deportivas de modo recreacional. Estas actividades consideran a todos en igualdad de condiciones, promoviendo una cultura deportiva desde la temprana edad. Como consecuencia, la población regional será menos sedentaria, más activa y saludable.

Los establecimientos educacionales junto a los clubes deportivos serán el pilar del deporte formativo, y se resguardan horas en los gimnasios de los colegios después de la jornada escolar para que los escolares inicien su vida deportiva.

Se contará con un plan estratégico de apoyo para formación y proyección deportiva de alto rendimiento, con técnicos y profesionales especializados en diversos deportes, así como con mejores recintos deportivos y más espacios públicos, donde se practica actividad física y deporte de modo convencional pero también adaptado e inclusivo, en todas las provincias y comunas de la región. Estas actividades consideran igualdad de condiciones para todas las personas, promoviendo una cultura deportiva desde temprana edad. Como consecuencia, la población regional será más activa y saludable y menos sedentaria.

Lineamientos 5.1. Deporte, vida saludable y recreación

Promover una cultura deportiva y de actividad física en la región que contribuya al desarrollo integral de sus habitantes, así como al mejoramiento de su salud, educación e inclusión social.

Objetivo 5.1.1. Promover una cultura deportiva y una sociedad más activa a través de una política regional que focalice y optimice los recursos en materias de actividad física, deporte e inclusión.

Enunciado del indicador	Formula del indicador	Unidad de medida	Plazo	ODS
Creación de una política regional de deportes que contemple niveles formativo, recreativo y competitivo.	Existe política regional de deportes = 1; No existe = 0	Política regional de deportes.	Mediano	3. Salud y bienestar; 11. Ciudades y comunidades sostenibles
Creación de Plan Regional de Eventos Deportivos y Recreativos.	Existe Plan Regional de Eventos Deportivos y Recreativos = 1; No existe = 0.	Plan Regional de Eventos Deportivos y Recreativos	Corto	3. Salud y bienestar; 11. Ciudades y comunidades sostenibles
Creación de Plan Regional de Formación Deportiva.	Existe Plan Regional de Formación Deportiva = 1; No existe = 0.	Plan Regional de Formación Deportiva	Corto	3. Salud y bienestar; 11. Ciudades y comunidades sostenibles
Creación de Plan Regional de Competencias Deportivas.	Existe Plan Regional de Competencias Deportivas = 1; No existe = 0.	Plan Regional de Competencias Deportivas	Corto	3. Salud y bienestar; 11. Ciudades y comunidades sostenibles

Objetivo 5.1.2. Fortalecer los procesos de formación, captación y retención de talentos regionales con proyección para la alta competencia y el alto rendimiento deportivo.

Enunciado del indicador	Formula del indicador	Unidad de medida	Plazo	ODS
Aumento de competencias deportivas en la región.	$[(\text{No. de competencias deportivas en la región al año T}) - (\text{No. de competencias deportivas en la región al año T-1})]$	Competencias deportivas	Corto	11. Ciudades y comunidades sostenibles
Aumento en la participación de deportistas regionales en competencias fuera de la región.	$[(\text{No. de deportistas regionales participando en competencias fuera de la región al año T}) - (\text{No. de deportistas regionales participando en competencias fuera de la región al año T-1})]$	Deportistas regionales	Mediano	11. Ciudades y comunidades sostenibles
Aumento en logros de deportistas regionales en competencias fuera de la región.	$[(\text{No. de condecoraciones de deportistas regionales en competencias fuera de la región al año T}) - (\text{No. de condecoraciones de deportistas regionales en competencias fuera de la región al año T-1})]$	Condecoraciones	Mediano	11. Ciudades y comunidades sostenibles

Objetivo 5.1.3. Mejorar y complementar la infraestructura, el equipamiento deportivo y los espacios públicos existentes, construyendo recintos aptos para la competencia profesional y creando entornos activos saludables y seguros.

Enunciado del indicador	Formula del indicador	Unidad de medida	Plazo	ODS
Aumento en recintos polideportivos en la región.	$[(\text{No. de recintos polideportivos en la región al año T}) - (\text{No. de recintos polideportivos en la región al año T-1})]$	Recintos polideportivos	Mediano	3. Salud y bienestar; 11. Ciudades y comunidades sostenibles

Subdimensión 6. Seguridad humana, habitabilidad y convivencia inclusiva

Escenario actual: Seguridad humana, habitabilidad y convivencia inclusiva

El enfoque de seguridad humana apunta a reconocer a la persona de manera integral como centro de atención y protección, apuntando a su plena realización, reconociendo y respetando sus derechos humanos. Se trata de garantizar la protección de la población de amenazas directas a su seguridad e integridad, protegiendo a las personas para que puedan desarrollar sus actividades en un ambiente libre de violencia, discriminación y exclusión. En tanto mirada integral, aborda las inseguridades y amenazas a la integridad física, familiar y social de las personas de modo multidimensional.

La seguridad ciudadana es el conjunto de acciones democráticas que desarrolla el Estado, con la colaboración de la ciudadanía y otras organizaciones de interés público y privadas, para asegurar la convivencia pacífica, la erradicación de la violencia y la prevención de delitos y faltas que pongan en riesgo la integridad de las personas y sus bienes, su dignidad y el ejercicio de sus derechos. Según datos de la Subsecretaría de Prevención del Delito de 2021, la región tiene la tasa más baja de denuncias por delitos de mayor connotación social con 633 por cada 100 mil habitantes, muy por debajo del nivel país (1468,5). No obstante, según datos del Centro de Estudios y Análisis del Delito (CEAD), la cantidad de delitos de mayor connotación social subió en la región de 1.484 casos en 2020 a 1.992 en 2022.

En términos de violencia contra las mujeres, las cifras del Sistema de Redes de Asistencia a Víctimas (SRAV) del Circuito Intersectorial de Femicidios muestran a la región en el tercer lugar nacional entre las mayores tasas de femicidios frustrados entre el 2014 y el año 2019, con 3,17 por cada 100 mil mujeres. Los datos del CEAD, en tanto, muestran que entre 2020 y 2022 hubo un aumento del 60% en los abusos y otros delitos sexuales, y de cerca de un 80% en las denuncias por violencia intrafamiliar.

La situación de vivienda preocupa en todas las comunas de la región a razón de un marcado déficit habitacional que se traduce en hogares allegados, hacinamiento y la construcción de edificaciones y asentamientos precarios, así como en una inquietud transversal por el alto costo de los arriendos. De acuerdo con el Atlas de Desarrollo Local, las comunas con mayor porcentaje de hacinamiento son Río Verde (22%), Cabo de Hornos (21%) y Porvenir (20%). Se estima que el 4,4% de los hogares de la región se encuentra en

déficit habitacional, sea por condición de allegados (56,4%) o de hacinamiento (25%), cifras que son similares a los datos país. Donde se observa una marcada diferencia es en el liderazgo de mujeres en estos hogares, cercano al 70% del total de casos. Según la encuesta CASEN 2020, el déficit habitacional cuantitativo regional es de 2.252 viviendas, existiendo 114 viviendas irrecuperables, 1.481 hogares allegados y 657 núcleos allegados hacinados.

Escenario deseado: Seguridad humana, habitabilidad y convivencia inclusiva

La región de Magallanes y la Antártica Chilena se proyecta como una región integrada, equitativa, solidaria y en la cual sus habitantes pueden sentirse seguros para el desarrollo de su vida en dignidad. Se vive en una cultura de la prevención e intervención temprana, anticipando riesgos y promoviendo soluciones integrales y colaborativas entre comunidades e instituciones públicas y privadas.

Será una región inclusiva y respetuosa de todos los grupos que habitan su territorio, especialmente de adultos mayores, personas con discapacidad, mujeres, diversidades y disidencias sexuales, infancias y adolescencias, migrantes y pueblos originarios. Esta vocación inclusiva se manifiesta en la reducción del déficit de viviendas y en la mantención de calles y barrios seguros.

Lineamiento 6.1. Seguridad humana, habitabilidad y convivencia inclusiva

Mejorar la calidad de vida de las personas garantizando el desarrollo de sus actividades de sustento económicas, sociales y ambientales en un ambiente libre de violencia, discriminación y exclusión, fortaleciendo la convivencia y cohesión social.

Objetivo 6.1.1. Contribuir a la promoción, prevención, educación y sensibilización para la eliminación de todas las formas de violencia.

Enunciado del indicador	Formula del indicador	Unidad de medida	Plazo	ODS
Adquirir nuevas competencias para el Gobierno Regional en materias de seguridad ciudadana.	[(No. de nuevas competencias del GORE en materias de seguridad ciudadana al año T) - (No. de nuevas competencias del GORE en materias de seguridad ciudadana al año T-1)]	Competencias del GORE en seguridad ciudadana	Mediano	11. Ciudades y comunidades sostenibles; 16. Paz, justicia e instituciones sólidas

Objetivo 6.1.2. Reducir el déficit habitacional y mejorar y recuperar áreas verdes, sitios eriazos y espacios públicos.

Enunciado del indicador	Formula del indicador	Unidad de medida	Plazo	ODS
Porcentaje de disminución del déficit de viviendas.	$[(N^{\circ} \text{ de familias sin acceso a vivienda}) / (\text{Total de viviendas nuevas}) * 100]$	Viviendas	Largo	11. Ciudades y comunidades sostenibles
Erradicación de asentamientos irregulares en la región.	No existen asentamientos irregulares en la región = 1; Existen = 0.	Campamentos	Mediano	11. Ciudades y comunidades sostenibles
Cantidad de mejoras y recuperaciones de áreas verdes, sitios eriazos y espacios públicos.	$[(\text{No. de mejoras y recuperaciones de áreas verdes, sitios eriazos y espacios públicos al año T}) - (\text{No. de mejoras y recuperaciones de áreas verdes, sitios eriazos y espacios públicos al año T-1})]$	Mejoras y recuperaciones de espacios	Mediano plazo	11. Ciudades y comunidades sostenibles

Objetivo 6.1.3. Avanzar hacia la erradicación de la violencia de género.

Enunciado del indicador	Formula del indicador	Unidad de medida	Plazo	ODS
Porcentaje de procesos legales por violencia contra mujeres con sentencia ejecutoria, con respecto al total de denuncias por violencia contra las mujeres.	$[(N^{\circ} \text{ de procesos legales por violencia contra mujeres}) / (\text{Total de denuncias por violencia contra las mujeres})] * 100$	Procesos legales	Largo	5. Igualdad de género
Disminuir la tasa regional de femicidios frustrados	$[(N^{\circ} \text{ de víctimas directas de femicidios frustrados}) / (\text{Población de mujeres})] * 100.000$	Personas	Mediano	5. Igualdad de género
Aumentar de la atención a mujeres que viven violencia contra la mujer en Centros de Mujer	$[(N^{\circ} \text{ de mujeres atendidas en CDM en el año T}) - (N^{\circ} \text{ de mujeres atendidas en CDM en el año T-1}) / (N^{\circ} \text{ de mujeres atendidas en CDM en el año T-1})]$	Personas	Corto	5. Igualdad de género

Dimensión de Desarrollo Económico y Fomento Productivo

Las condiciones para el desarrollo o progreso económico y el rol de las políticas públicas en su cumplimiento han sido el centro de debates desde el origen de la economía como ciencia social: Adam Smith vincula el progreso a la productividad propia de la división y especialización del trabajo, mientras que Marx plantea la indivisibilidad entre acumulación capitalista y explotación de la clase trabajadora; Keynes propone un rol activo a los Estados ante las perturbaciones macroeconómicas, así como las distintas escuelas liberales plantean la asociación entre desarrollo y libertades individuales. Y desde los planteamientos de la CEPAL, las desigualdades entre el desarrollo de las economías metropolitanas y el subdesarrollo de las sociedades periféricas se entienden como parte de una misma dinámica mundial. En el Chile reciente, las políticas públicas para el desarrollo han estado fuertemente marcadas por el llamado consenso neoliberal, un paradigma que establece claros límites a la intervención estatal en la economía.

Como herramienta de planificación pública, esta ERD 2023-2030 no pretende tomar partido por una u otra corriente de pensamiento, menos resolver estos debates. No obstante tampoco se desmarca de la controversia, en tanto algunas de estas ideas sí aparecieron en distintos momentos del levantamiento de información para los estudios que se encuentran en su base, expresadas en concepciones del desarrollo que inevitablemente se entrelazan con visiones acerca de la sociedad y sus relaciones con la naturaleza. El carácter de ciencia social de la economía hace necesario plantear la necesaria convergencia del desarrollo económico productivo con el desarrollo social, la planificación urbana, la sostenibilidad biológica y el desarrollo de la ciencia.

En tanto esta ERD 2023-2030 ha sido elaborada por medio de un proceso de innovación pública con un fuerte componente de participación ciudadana, la construcción de sus lineamientos y objetivos para el desarrollo económico y fomento productivo se hacen considerando y respetando las distintas vocaciones ocupacional y productivas de los territorios, las preocupaciones de los especialistas y los diagnósticos y prospectivas de los principales actores del territorio.

Subdimensión 7. Trabajo decente y crecimiento industrial y comercial

Escenario actual: Trabajo decente y crecimiento industrial y comercial

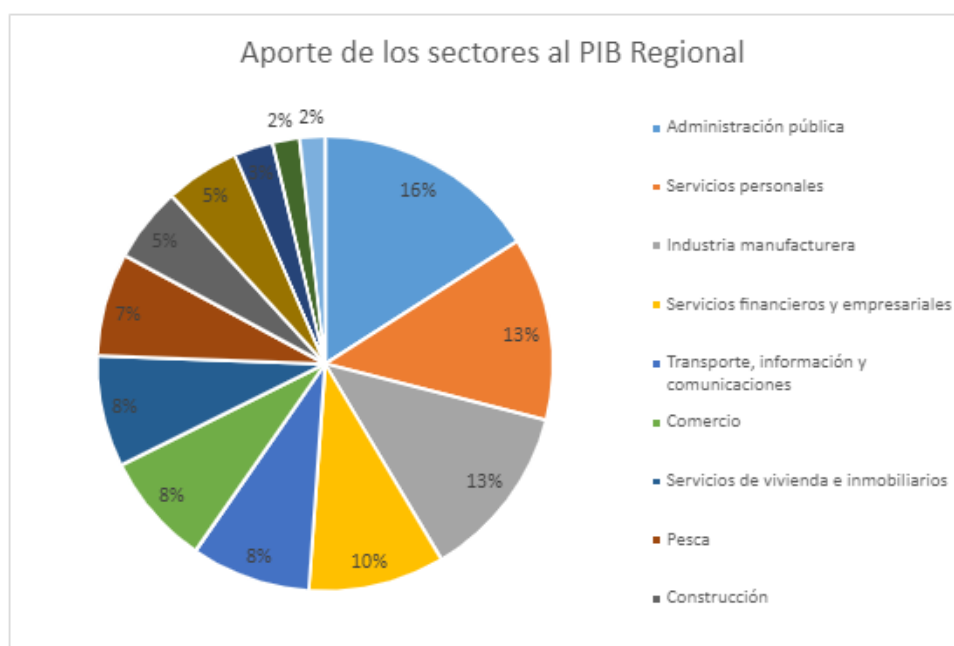
El Producto Interno Bruto (PIB) de la región fue de 1,597 miles de millones de pesos durante el año 2020, lo que representa el 1% del Producto Interno Bruto nacional, posicionando a la región de Magallanes y de la Antártica Chilena como la tercera región con la menor producción a nivel nacional. Sin embargo, en torno a variaciones porcentuales del PIB regional, desde el 2014 hasta la fecha la región ha presentado una tasa crecimiento del 2%, siendo una de las tres regiones con mejor desempeño, solo superada por las regiones de Los Lagos (3,1%) y de Aysén (2,4%). Los principales aportes al PIB regional provienen de la industria manufacturera (385MM), la administración pública (185MM) y los servicios personales (182MM).

Existen 3.920 personas desocupadas, lo que corresponde a una tasa de desocupación de 4,1%, muy por debajo de la tasa nacional (7,85%). Esta tendencia se mantiene desde que comienzan estas series estadísticas en 2010; en promedio, la región presenta una tasa de desocupación 3,5 puntos porcentuales menor a la nacional. La región también posee una mayor tasa de participación laboral (63,8%), con respecto al resto del país (59,5%). Y la menor tasa de ocupación informal (TOI) del país (18%), bastante por debajo del promedio país (28,9%).

En el último trimestre, en la región las mujeres tuvieron una tasa de ocupación de un 55%, a diferencia de los hombres que alcanzaron un 68,9%. En promedio, en la última década la tasa de ocupación femenina ha sido un 22% más baja que la de los hombres y presenta una tasa de informalidad 2,3 puntos superior a la de los hombres, además de ser el sector de la población que más sufre las consecuencias de las crisis económicas. Cabe agregar que existe una baja participación de mujeres en roles de dirección y una mayor distribución en el sector terciario o de servicios.

La rama de actividad económica que más aporta al empleo es el comercio, proveyendo de 15.550 puestos de trabajo según la Encuesta Nacional de Empleo (ENE), lo que corresponde al 17% de la totalidad de ocupados de la región. Según datos del SII del año 2020, el comercio es el rubro económico con la mayor cantidad de empresas en el territorio, con 4.038 empresas y el tercero con mayor renta neta. Un punto clave en el comercio y su desempeño es la Zona Franca, ubicada en la ciudad de Punta Arenas. Al año 2020, esta contaba con 940 usuarios y entregaba 2119 empleos.

Gráfico 1. Aporte de los sectores económicos al PIB Regional año 2021



Fuente: Banco Central de Chile

Por otra parte, la innovación emerge como una expectativa transversal en los distintos rubros de la economía, identificando en el desarrollo de tecnologías y la transferencia tecnológica a empresas, el fomento para área de estudios e investigaciones regionales en materias productivas, así como aplicando soluciones innovadoras en problemas estratégicos como son la adaptación al cambio climático, el manejo de las condiciones hídricas del territorio, el desarrollo de prácticas agroecológicas y de soberanía alimentaria, el reciclaje y la reutilización de residuos, la conservación y restauración de ecosistemas marinos y terrestres o el desarrollo de la industria del hidrógeno verde, entre muchos otros.

Precisamente en este ámbito, según la última Encuesta de Innovación en Empresas la región registra solo un 15% de empresas que han realizado alguna innovación durante el último año, a diferencia del promedio nacional de 25%; ambos datos, además, han disminuido en los últimos diez años. La región se encuentra bajo los promedios nacionales de innovación en casi todos los ámbitos estudiados, con excepción de la innovación de medianas y grandes empresas en productos, y muy por debajo de los promedios nacionales en innovación en procesos y organización.

Escenario deseado: Trabajo decente y crecimiento industrial y comercial

La región logra mayor competitividad y desarrollo de la economía regional, aumentando las tasas de empleabilidad, ventas, importaciones y exportaciones, así como disminuyendo

progresivamente las brechas de acceso de los grupos de especial protección y en particular a las mujeres. Se actualizan y mejoran las leyes de excepción, en línea con las nuevas matrices productivas de la región, para estimular la atracción de inversiones y el desarrollo industrial de la región.

Se extiende el beneficio de Zona Franca a diversos recintos francos remotos en la región, ampliando el giro a servicios y aumentando la cobertura del beneficio de exención tributaria a pymes regionales. Además, se incluyen espacios de trabajo colaborativo para el desarrollo de emprendimientos principalmente tecnológicos y altamente escalables. Se evidencia un mayor desarrollo y competitividad de la economía regional, con acceso justo al comercio incluyendo la presencia de ONG's, organizaciones sociales, sociedad civil y fundaciones.

Lineamiento 7.1. Fomento de la actividad industrial y de comercio

Fortalecer el sector de la actividad industrial y de comercio, incrementando las ventas, la renta neta y el número de empresas del sector industrial y de comercio (medido por tamaño de empresas), ampliar y mejorar el alcance de la exención de Zona Franca a recintos francos remotos en toda la región, e impulsar el emprendimiento y la innovación, fomentando iniciativas y generando más oportunidades, aumentando la competitividad regional y fomentando el desarrollo de espacios de trabajo colaborativo.

Objetivo 7.1.1. Incrementar el nivel de ventas, de renta neta y número de empresas por tamaño del sector industria y comercio.

Enunciado del indicador	Formula del indicador	Unidad de medida	Plazo	ODS
Incremento por tamaño de empresas del sector industria y comercio.	$\frac{(\text{Nivel de ventas al año T})}{(\text{Nivel de ventas año T-1})} * 100;$ $\frac{(\text{No. de empresas al año T})}{(\text{número de empresas al año T-1})} * 100$	UF	Largo	8. Trabajo decente y crecimiento económico; 9. Industria, innovación e infraestructuras
Incremento de renta per cápita de los trabajadores	$(\text{Renta per cápita año X} / \text{Renta per cápita año x-1}) * 100$	UF	Largo	8. Trabajo decente y crecimiento económico

Objetivo 7.1.2. Aumentar la cobertura física de los recintos francos remotos. Establecer Zonas de Extensión en cada Provincia de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena, extender el alcance de Zona Franca hacia el área de servicios, y extender beneficios de exención tributaria a PYMES regionales que proveen productos o servicios a usuarios de Zona Franca.

Enunciado del indicador	Formula del indicador	Unidad de medida	Plazo	ODS
Aumentar la superficie de Zona Franca en la región.	(No. de hectáreas bajo régimen de zona franca al año T) / (No. de hectáreas bajo régimen de zona franca al año T-1)	Hectáreas	Largo	9. Industria, innovación e infraestructuras
Aumento del giro de Zona Franca al sector servicios.	Inclusión de sector servicios en el giro de Zona Franca = 1; No inclusión = 0.	Sector en giro Zona Franca	Mediano	9. Industria, innovación e infraestructuras

Objetivo 7.1.3. Fortalecer el desarrollo de emprendimientos innovadores y promover procesos de innovación.

Enunciado del indicador	Formula del indicador	Unidad de medida	Plazo	ODS
Creación de observatorio económico que identifique nuevos emprendimientos e innovación.	Se crea Observatorio Económico = 1; No se crea = 0.	Observatorio Económico	Corto	9. Industria, innovación e infraestructuras
Creación de espacio para emprendimientos colaborativos.	Se crea Espacio Colaborativo = 1; No se crea = 0.	Espacio Colaborativo	Mediano	9. Industria, innovación e infraestructuras

Lineamiento 7.2 Trabajo decente para todas y todos

Aumentar la tasa de ocupación en la región, promoviendo el trabajo decente y disminuyendo progresivamente las brechas en el acceso de mujeres, personas en situación de discapacidad y otros grupos de especial interés a empleos de calidad.

Objetivo 7.2.1. Aumentar la tasa de ocupación en la región, disminuyendo brechas en el acceso de mujeres y otros grupos de especial interés.

Enunciado del indicador	Formula del indicador	Unidad de medida	Plazo	ODS
Aumentar la tasa de ocupación.	$(\text{Tasa de ocupación al año T}) / (\text{Tasa de ocupación al año T-1}) * 100$	Tasa de ocupación	Mediano	8. Trabajo decente y crecimiento económico; 9. Industria, innovación e infraestructuras
Aumentar la presencia de mujeres en el empleo.	$(\text{No. de mujeres formalmente empleadas al año T}) / (\text{No. de mujeres formalmente empleadas al año T-1})$	Mujeres formalment e empleadas	Mediano	5. Igualdad de género 8. Trabajo decente y crecimiento económico; 9. Industria, innovación e infraestructuras

Subdimensión 8. Turismo de intereses especiales

Estado actual: Turismo de intereses especiales

La región se inserta favorablemente en la dinámica de crecimiento del turismo internacional, resultado del interés en aumento por mercados turísticos únicos y singulares, con abundantes áreas silvestres y atributos naturales, riqueza escénica y fuerte identidad cultural. Su cercanía con el continente antártico y su enorme diversidad geográfica asegura variedad de atractivos escénicos naturales, lo que sumado a su arraigada identidad cultural, pone a la región en línea con la creciente demanda turística internacional llamada “Turismo de Intereses Especiales”.

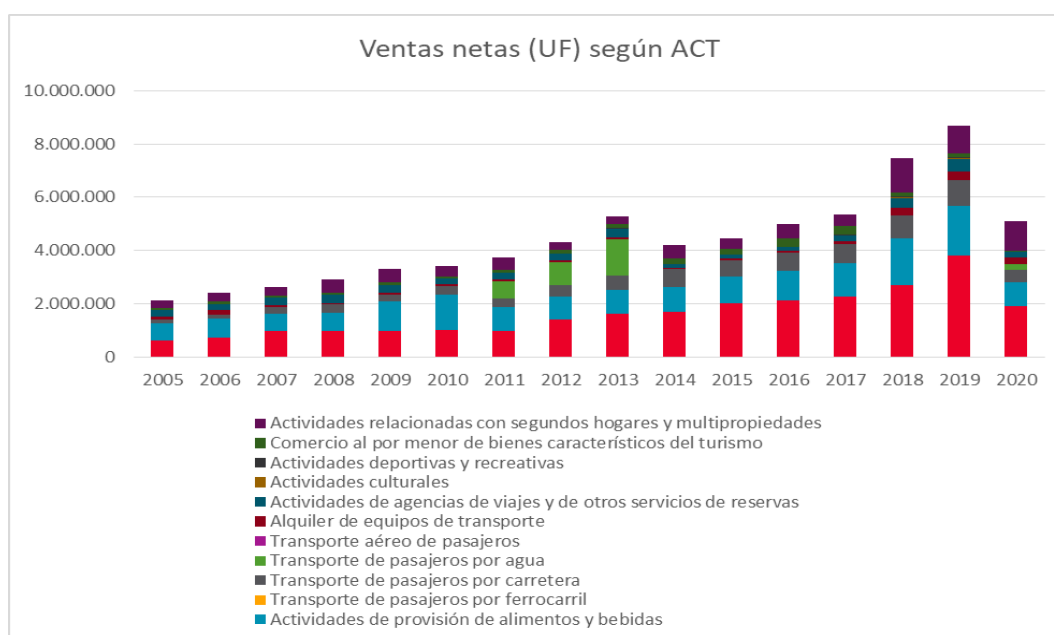
La región de Magallanes y de la Antártica Chilena fue en 2019 la cuarta región de Chile con mayor ingreso de personas en calidad de turistas extranjeros, después de la Metropolitana, Valparaíso y Arica, acumulando a ese año un total de 344.823 turistas ingresados por los pasos fronterizos de la región.

El sector turismo fue declarado vocación productiva de muchas comunas de la región en sus respectivos PLADECOS, algo que se vio confirmado en las conversaciones de los encuentros participativos que fueron parte de la elaboración de esta ERD 2023-2030. Además, este sector ya había sido priorizado como área por consolidar en la ERD

2012-2020. Se trata de actividades de gran relevancia en la región por el volumen de empleos que generan, la cantidad de empresas que se asocian a este rubro y las entradas de dinero que producen. Sin embargo, persisten limitaciones para medir su impacto en la economía, ya que la información específica disponible a nivel nacional proviene de la Subsecretaría de Turismo, lo que se suma a la escasez de informes o estudios en la región.

A febrero del 2022, en la región se cuentan con 7.460 ocupados en Actividades Características del Turismo (ACT), siendo un 8% del empleo regional a esa fecha, mostrando una participación en los ocupados en la región mayor a la participación de las ACT a nivel nacional, lo que habla de la vocación turística presente. El sector creció considerablemente en el último periodo, alcanzando una tasa del 25% el 2018. El año 2019 se duplicó la cantidad de empresas existentes al año 2005. También se puede observar el crecimiento del sector en las ventas netas en UF, donde se duplicaron las ventas entre el 2012 y el 2019 (se cuadruplicaron, si tomamos en consideración el año 2005).

Gráfico 2. Ventas Netas según Actividades Características del Turismo



Fuente: Elaboración propia según datos del Departamento de Estadísticas SERNATUR (2022).

El turismo que ofrece la región es principalmente de naturaleza, y presenta diversos niveles de calidad y servicio. Alrededor de estas actividades circulan relatos turísticos poco definidos acerca de la región y sus atributos, que tienen escasa relación con la ciencia y la tecnología, de reducida inversión I+D+i, además de reducida información estadística del sector. El sector presenta también importantes desafíos respecto a la sustentabilidad de sus actividades. Otros desafíos tienen que ver con cierta concentración productiva de sus actividades en la capital, en menor medida en la provincia de Última Esperanza y con

mínima participación de la provincia de Tierra del Fuego. Asimismo, la anterior ERD ya vislumbraba la superación de la estacionalidad propia de los principales atractivos turísticos de la región, de baja actividad en invierno.

El sector turístico ha mostrado una recuperación luego de la emergencia sanitaria, alcanzando lentamente los niveles de actividad previos. Existen razones para buenas expectativas para la industria, tanto para las actividades turísticas consolidadas como para las nuevas que pudieran consolidarse de la mano de inversión en infraestructura, equipamiento y servicios. Actualmente, se financian proyectos y se desarrollan programas desde diferentes entidades pero sin adecuada coordinación entre iniciativas, lo que se traduce en un desarrollo inorgánico del sector. Se requiere coordinar y concordar prioridades entre organismos públicos y entidades privadas. Asimismo, se proyectan oportunidades de crecimiento a través de la articulación y colaboración con otros sectores productivos como el sector de productos propios de la zona o el sector cultural.

Escenario deseado: Turismo de intereses especiales

Se diversifica el sector turístico en la región, consolidándose nuevos polos con oferta permanente tanto para turistas como para los habitantes de la región, contando con infraestructura y servicios asociados de óptimo estándar. El Plan Estratégico de Desarrollo Turístico permite desarrollar nuevos espacios para hacer de la región un foco de atracción de turistas, empresas y asociaciones (turismo de convenciones), especialmente en turismo aventura, de observación de aves y fauna, de paisajes (bosque, turberas, glaciares, cordillera, ríos y lagos, paleontológico, ornitológico), de pesca deportiva, de actividades ganaderas (agroturismo, arreos ovinos – bovinos), turismo de experiencias con la naturaleza, reuniones de sociedades científicas y de especialistas, y otros.

Se generan nuevos parques nacionales y reservas naturales, con la concreción de proyectos emblemáticos como la senda de penetración Península Antonio Varas, Senda de Penetración Seno Obstrucción - Río Verde, Senda de Penetración Vicuña - Yendegaia, Dientes de Navarino, Puerto Williams, Puerto Toro, y Cabo de Hornos, brindando nuevas oportunidades de crecimiento para el sector turístico.

Los organismos públicos y privados relacionados con el sector toman decisiones informadas por datos fidedignos, lo que ayuda a focalizar de modo más eficiente los esfuerzos y la inversión regional en sintonía con los planes estratégicos del área, y garantizando la sostenibilidad del sector.

Lineamiento 8.1. Turismo de intereses especiales

Promover el desarrollo turístico sustentable como actividad económica dinamizadora, poniendo en valor el patrimonio cultural y natural de la región, relevando el turismo de intereses especiales tales como el turismo social, turismo cultural, turismo científico y turismo antártico, entre otros, abordando brechas de inclusión, de equidad de género, de sustentabilidad y cambio climático, así como mejorando en competitividad y condiciones de fomento e inversión, en innovación y transformación digital y en la calidad y promoción turística.

Objetivo 8.1.1. Contar con lineamientos definidos para apoyar el desarrollo del sector turístico de manera coordinada y armónica.

Enunciado del indicador	Formula del indicador	Unidad de medida	Plazo	ODS
Creación de observatorio de turismo.	Se crea Observatorio de Turismo = 1; No se crea = 0.	Observatorio de Turismo	Corto	9. Industria, innovación e infraestructuras
Contar con un Plan Regional de Desarrollo para el sector turismo.	Se elabora Plan Regional de Desarrollo para el Turismo = 1; No se elabora = 0.	Plan Regional de Desarrollo para el Turismo	Mediano	9. Industria, innovación e infraestructuras
Creación de Mesa de Trabajo público-privada para apoyar desarrollo turístico.	Se crea Mesa de Trabajo público-privada para apoyar desarrollo turístico = 1; No se crea = 0.	Mesa de Trabajo público-privada para apoyar desarrollo turístico	Corto	9. Industria, innovación e infraestructuras 17. Alianzas para lograr los objetivos

Objetivo 8.1.2. Incentivar la implementación de infraestructura y servicios asociados para el desarrollo de nuevos polos turísticos y la consolidación de los existentes.

Enunciado del indicador	Formula del indicador	Unidad de medida	Plazo	ODS
Aumentar la cantidad de destinos turísticos consolidados en la región.	(No. de polos turísticos consolidados al año T) / (No. de polos turísticos consolidados al año T-1)	Polos turísticos consolidados	Mediano	8. Trabajo decente y crecimiento económico;

				9. Industria, innovación e infraestructuras
--	--	--	--	---

Objetivo 8.1.3. Aumentar el ingreso de turistas a la región, fomentando el desarrollo de productos turísticos de intereses especiales que se encuentren en los ámbitos de turismo cultural, turismo científico, turismo de convenciones (MICE).

Enunciado del indicador	Formula del indicador	Unidad de medida	Plazo	ODS
Aumentar la cantidad de visitantes nacionales.	$(\text{No. de visitantes nacionales al año T}) / (\text{No. de visitantes nacionales al año T-1})$	Cantidad de visitantes nacionales	Mediano	8. Trabajo decente y crecimiento económico
Aumentar la cantidad de visitantes internacionales.	$(\text{No. de visitantes internacionales al año T}) / (\text{No. de visitantes internacionales al año T-1})$	Cantidad de visitantes internacionales	Mediano	8. Trabajo decente y crecimiento económico
Aumentar el promedio de noches pernoctadas por turistas nacionales	$(\text{No. de noches pernoctadas por turistas nacionales al año T}) / (\text{No. de noches pernoctadas por turistas nacionales al año T-1}) * 100$	Noches pernoctadas por turistas nacionales	Mediano	8. Trabajo decente y crecimiento económico
Aumentar el promedio de noches pernoctadas por turistas internacionales	$(\text{No. de noches pernoctadas por turistas internacionales al año T}) / (\text{No. de noches pernoctadas por turistas internacionales al año T-1}) * 100$	Noches pernoctadas por turistas internacionales	Mediano	8. Trabajo decente y crecimiento económico
Aumentar el ingreso promedio por habitación disponible. * El ingreso por habitación disponible (RevPAR) es una medida de rendimiento utilizada en la industria hotelera.	$(\text{Tarifa diaria promedio de una habitación}) / (\text{Tasa de ocupación de habitaciones}) * 100$	\$	Mediano	8. Trabajo decente y crecimiento económico

Subdimensión 9. Seguridad y eficiencia hídrica

Escenario actual: Seguridad y eficiencia hídrica

El cambio climático y la pérdida de biodiversidad han sido reconocidos a nivel mundial como desafíos mayores a los que se enfrenta la humanidad en el siglo XXI. Esto, debido a la magnitud y escala de sus posibles consecuencias, así como también por la complejidad de dimensiones que implica abordar estos fenómenos. Chile es considerado un país altamente

vulnerable a los efectos del cambio climático, presentando siete de los nueve criterios de vulnerabilidad establecidos por el Panel Intergubernamental del Cambio Climático (IPCC).

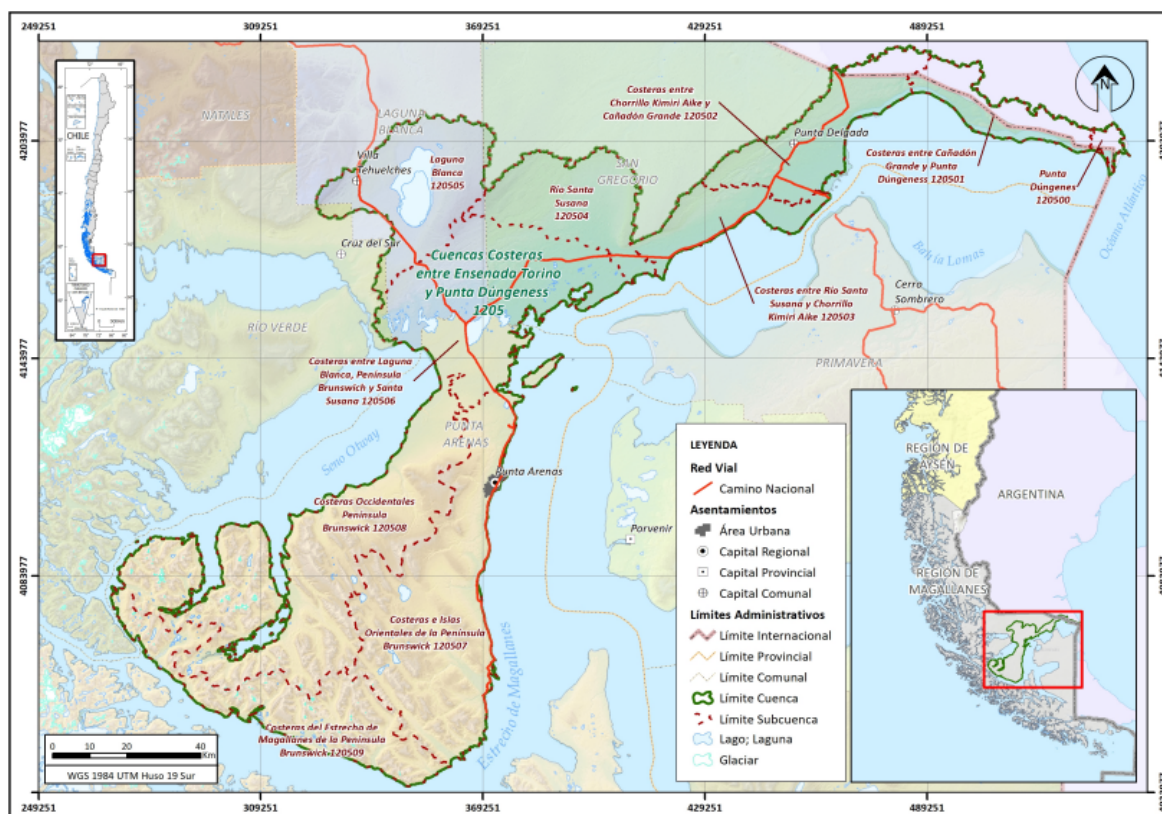
Dentro de los impactos más notorios que han afectado al país en los últimos años, destaca el aumento de eventos meteorológicos extremos, la mega sequía que afecta a gran parte de la zona centro-sur del país, la reducción de la disponibilidad de agua debido al déficit de precipitaciones, y un significativo aumento en la frecuencia y cambio en la estacionalidad de los incendios forestales. La vulnerabilidad se manifiesta en los diversos ecosistemas y zonas climáticas existentes en el país, afectando de manera más directa a aquellas poblaciones y comunidades que cuentan con menos recursos y capacidades instaladas para hacer frente al cambio climático de forma rápida y efectiva.

Una de las características de la región de Magallanes y de la Antártica Chilena es ser un territorio particularmente sensible al cambio climático. Por este motivo, para la región la emergencia climática constituye un desafío que genera enorme preocupación, debido a los impactos que ya se están experimentando en el territorio y que sin duda podrían verse amplificados en el futuro. Entre los impactos del cambio climático que se proyectan a nivel regional destacan: el incremento generalizado de las temperaturas, la variabilidad en el patrón de precipitaciones, el desprendimiento y reducción de la masa de los glaciares, la pérdida de biodiversidad, sequía en el sector oriental del gradiente de humedad, acidificación del mar, y una mayor incidencia de eventos extremos.

En la actualidad, diversos agentes del territorio acusan de situaciones límites, especialmente respecto a la disponibilidad de agua, lo que ha impactado a las actividades productivas relevantes para la región, y sumado a las proyecciones que pudiese tener el cambio climático en la región, ponen en alerta a expertos y a la sociedad civil. Se acusa la inexistencia en la región de una cultura de cuidado del recurso hídrico, expresado en el mal manejo de praderas y uso deficiente o excesivo del agua. Lo anterior puede ser extendido a la ineficiencia energética que trae el uso de gas como principal fuente de calefacción.

Estudios especializados hacen referencia de la existencia de 10 cuencas hidrográficas en la región, de las cuales, hasta la fecha, se han estudiado solo 2, cuyos planes estratégicos fueron contratados por la Dirección General de Aguas (DGA-MOP), las que corresponden a las cuencas de Punta Arenas (ver figura abajo) y cuencas de la zona norte de Tierra del Fuego. Además, se ejecutará en el corto plazo el estudio de macrocuenca de la provincia de Última Esperanza (Campos de Hielo Sur – sistema hidrológico del Paine y descarga del río Serrano).

Imagen 1. Estudio Plan estratégico de gestión hídrica en las cuencas de Punta Arenas y de la vertiente Atlántica.



Fuente: Elaboración propia basado en DGA (2021j).

Fuente: DGA Región de Magallanes y de la Antártica Chilena.

Escenario deseado: Seguridad y eficiencia hídrica

La región de Magallanes y de la Antártica Chilena dispone de un balance hídrico por cada cuenca de importancia, tanto de la oferta como precipitaciones, embalse superficiales y acuíferos y de la demanda agua para consumo humano, agricultura, minería, industrias y otras actividades, las que están adecuadamente cuantificadas y monitorizadas, lo que asegura el abastecimiento de la región, tanto para el consumo humano como para actividades productivas y ecosistémicas contando con la disponibilidad de recursos hídricos suficientes y disminuyendo los impactos del cambio climático.

La región cuenta con un Plan de Mitigación y Aseguramiento de Agua, lo que posibilita disponer con una cartera de proyectos de inversión en obras menores y medianas para el almacenamiento de agua en predios productivos, con el objetivo de asegurar el recurso hídrico para consumo humano, para preservar el ecosistema y para el desarrollo económico.

Lineamiento 9.1. Conocimiento y cultura para la disponibilidad hídrica

Asegurar y preservar la disponibilidad física de agua en el territorio de la región de Magallanes mediante el conocimiento acabado de las cuencas regionales, y establecer lineamientos e iniciativas que aseguren el cuidado del recurso hídrico, tanto para el sector productivo como para el consumo doméstico.

Objetivo 9.1.1. Garantizar la disponibilidad de agua para el consumo humano, desarrollo económico, y para la preservación del ecosistema natural.

Enunciado del indicador	Formula del indicador	Unidad de medida	Plazo	ODS
Aumentar el conocimiento de las cuencas regionales	N° de cuencas descritas por estudios / N° total de cuencas	Cuencas	Mediano	6. Agua limpia y saneamiento

Objetivo 9.1.2. Establecer lineamientos e iniciativas que aseguren el buen cuidado del recurso hídrico, tanto para el sector productivo como para el consumo doméstico.

Enunciado del indicador	Formula del indicador	Unidad de medida	Plazo	ODS
Crear Plan de Mitigación y de Aseguramiento de Agua	Se crea Plan de Mitigación y de Aseguramiento de Agua = 1 No se crea = 0.	Plan de Mitigación y de Aseguramiento de Agua	Mediano	6. Agua limpia y saneamiento

Subdimensión 10. Autonomía alimentaria

Escenario actual: Autonomía alimentaria

La región de Magallanes y de la Antártica Chilena depende en aproximadamente un 90% del suministro de alimentos provenientes de la zona centro-sur de nuestro país. En lo que refiere a hortalizas, papas y frutas, estas llegan mayoritariamente por transporte terrestre, lo que se suma a que alrededor del 40% de este suministro recorre más de 2.000 kilómetros de carreteras de la Patagonia argentina, fundamentalmente de las provincias de Río Negro y Santa Cruz. Se trata de un escenario de alta dependencia alimentaria y falta de control

directo de las condiciones de circulación de camiones, donde el suministro regular de alimentos en la región puede fácilmente llegar a encontrarse en riesgo.

Por otra parte, la producción de hortalizas regionales es desarrollada por pequeños agricultores, pertenecientes al segmento de la Agricultura Familiar Campesina, quienes se caracterizan por contar con bajas superficies de cultivo ubicadas en zonas periurbanas. Quienes producen son en su mayoría mujeres (60%) de entre 45 y 75 años, con escasa formación escolar y técnica. Los productores/as de este sector se encuentran organizados en pequeñas agrupaciones, algo que dificulta ampliar la asociatividad como podría ser el tránsito hacia organizaciones mayores como cooperativas.

El sector ganadero se desarrolla mayoritariamente en explotaciones de extensas superficies, que concentran grandes cantidades de ganado por estancia en un sistema productivo extensivo, en el que los animales dependen exclusivamente de los pastizales naturales. Se ha incrementado la siembra de especies forrajeras para ser utilizadas como suplemento en periodos críticos en que la pradera natural no logra satisfacer los requerimientos nutricionales de los animales. Sin embargo, se observa una disminución sostenida de ovinos y bovinos causada por el deterioro de los pastizales por efecto antrópico y el cambio climático.

En la actualidad, existen en la región cuatro plantas faenadoras habilitadas para exportar a diferentes mercados en el mundo (China, Europa, Estados Unidos, entre otros). Adicionalmente, se cuenta con dos plantas faenadoras habilitadas para consumo local y nacional. Las empresas ganaderas, así como la academia y los centros de investigación han aportado al conocimiento científico tecnológico para la mejora de los sistemas ganaderos y la genética animal. En cuanto a prácticas de sostenibilidad, el sector ha avanzado gracias a la instalación de una Corporación para las Buenas Prácticas Ganaderas, mientras se observan de manera incipiente algunos productores certificados o en proceso de certificación para comercializar productos orgánicos.

Escenario deseado: Autonomía alimentaria

La región incrementa la superficie de cultivo de hortalizas, papas y frutales, tanto al aire libre como en invernaderos, lo que reduce la dependencia alimentaria e impacta positivamente en la economía regional, algo visible en las ocupaciones, el desarrollo tecnológico, el desarrollo de la agroindustria, la innovación y la asociatividad del sector alimentario, el que aumenta su aporte al PIB regional.

Los agricultores se capacitan y acceden a tecnologías más sofisticadas para sus sistemas productivos. Del mismo modo, aumenta significativamente la inversión en tecnología lo que se traduce en una mayor productividad y eficiencia del rubro. Los productores se agrupan en cooperativas robustas que operan con eficiencia y eficacia, asegurando el incremento en los niveles productivos con valor agregado y aumentando la tecnificación del sistema productivo, así como mejorando la eficiencia de los canales de comercialización.

Se aumenta la oferta de alimentos de origen vegetal en al menos un 50% respecto del nivel productivo actual. Se desarrolla la industria asociada a los productos que genera esta actividad, aumentando la existencia en el mercado de productos regionales procesados.

Los sistemas productivos locales se tecnifican apuntando hacia una producción sustentable que privilegie el uso de tecnologías limpias con la utilización de materias primas biodegradables, fertilizantes amigables con el medio ambiente, entre otros, buscando el aprovechamiento de los residuos para generar una economía circular.

El sector ganadero avanza hacia una modernización de los sistemas productivos desarrollando tecnologías más sustentables, para la restauración del ecosistema. Adicionalmente, se aumenta el número de emprendimientos de productos cárnicos procesados (charcutería) para el consumo local, en especial para uso gastronómico.

Lineamiento 10.1 Seguridad y asociatividad hacia la soberanía alimentaria

Objetivo 10.1.1. Garantizar el incremento del abastecimiento de hortalizas, papas y frutales.

Enunciado del indicador	Formula del indicador	Unidad de medida	Plazo	ODS
Aumentar la superficie destinada a la producción de hortalizas, papas y frutales, al aire libre y bajo techo.	$\frac{(\text{Superficie de cultivo al año T})}{(\text{Superficie de cultivo al año T-1})} * 100$	Superficie cultivada	Largo	2. Hambre cero
Aumentar la producción regional de hortalizas, papas y frutales, al aire libre y en bajo techo.	$\frac{(\text{Toneladas de hortalizas, papas y frutales producidas al año X})}{(\text{Toneladas de hortalizas, papas y frutales producidas al año X-1})} * 100$	Volumen de cultivos	Largo	2. Hambre cero

Objetivo 10.1.2. Promover la asociatividad de los pequeños productores regionales.

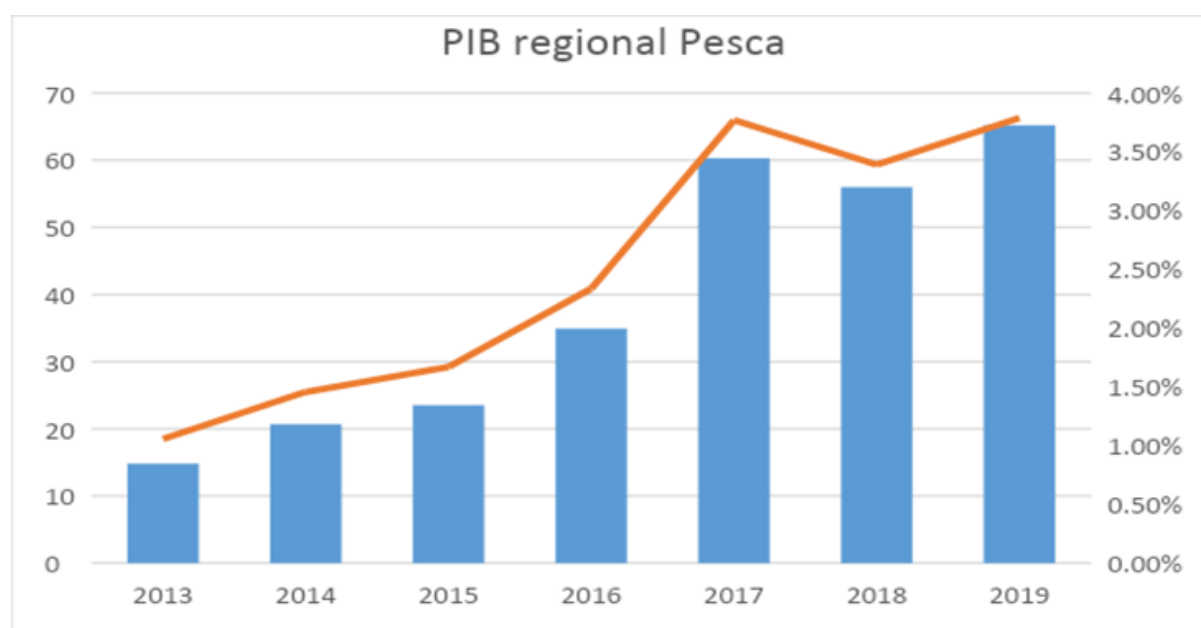
Enunciado del indicador	Formula del indicador	Unidad de medida	Plazo	ODS
Aumentar el número de organizaciones cooperativas para la producción alimentaria regional	$\frac{\text{(Cantidad de cooperativas alimentarias creadas al año T)}}{\text{(Cantidad de cooperativas alimentarias creadas al año T-1)}}$	Cooperativas	Mediano	2. Hambre cero

Subdimensión 11. Pesca artesanal y acuicultura sustentables

Escenario actual: Pesca artesanal y acuicultura sustentables

El sector pesca representa el 3,7% del PIB regional al 2019, aportando a la producción regional \$65 MM. Podemos ver un crecimiento exponencial de esta industria desde 2015, respecto de lo cual es relevante mencionar que gran parte del aporte de este rubro se ve reflejado en el procesamiento de los productos extraídos, los cuales son considerados dentro de la industria manufacturera. En 2022 la pesca y acuicultura fueron las ramas con mayor participación en las exportaciones regionales, representando un 56% del total.

Gráfico 3. PIB Regional de Pesca



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Banco Central (2021).

Según el informe de la Asociación AQUA (Acuicultura + Pesca) del primer trimestre del año 2021, se estima que la industria salmonera pasó de cosechar 46.000 toneladas el año 2015, para el año 2020 ya producía 181.000 toneladas aproximadamente, lo que constituye el 16,7% de la producción nacional, la mayoría de estas faenas se realizan en las comunas de Puerto Natales y Río Verde. Con respecto a su aporte a la empleabilidad, la industria salmonera provee trabajo a casi 3.500 personas, siendo el 84% de ellas residentes en la región. Igualmente, se estima que más de 2.000 personas son empleadas por empresas que prestan servicios a la actividad salmonera.

Se observa que esta actividad genera efectos sobre el ecosistema marino, principalmente por la alteración de las condiciones naturales del medio por causa de desechos de la industria (heces, alimento no consumido, restos de redes, plástico de jaulas, aceites y combustibles, entre otros) y la propagación de enfermedades y parásitos a poblaciones silvestres, así como los aún indeterminados impactos ecológicos y genéticos del salmón escapado y de la liberación de agentes químicos (antibióticos) en aguas costeras. Otro factor a considerar de este sector es su huella de carbono, asociada al transporte de alimentos para salmones y el material genético proveniente de los criaderos del norte del país, por lo que se produce un alto consumo de combustibles fósiles. Se observan esfuerzos incipientes de las empresas por aminorar los efectos negativos de sus actividades y avanzar hacia una producción sustentable.

El sector de la pesca artesanal es importante dentro de la actividad económica regional, el cual está operado por más de 800 embarcaciones pequeñas. Parte importante de la explotación de recursos marinos es exportado, lo cual incentiva la extracción de especies en peligro como el erizo, ostión, caracol trophon y la centolla principalmente, lo que conlleva a que cada vez la pesca se realice más lejos, y por lo mismo, con mayor gasto para estas expediciones. Se evidencia aumento en los costos por unidad de producto.

Dado lo anterior, se hace urgente promover el desarrollo de una pesca artesanal sustentable, invirtiendo para que los pescadores artesanales puedan agregar valor a sus productos, así como evaluando posibilidades para el desarrollo de especies en cautiverio y cultivo en granjas de bivalvos (choritos), erizos u ostiones.

Escenario deseado: Pesca artesanal y acuicultura sustentables

La región cuenta con una industria de pesca artesanal sustentable, desarrollándose granjas de cultivo de especies marinas comercialmente diversas, permitiendo tener empleos de mejor calidad, tener una explotación racional y controlada, evitando así la sobreexplotación

y deterioro ambiental. Esta reconversión permite el desarrollo de iniciativas colaborativas e innovadoras entre la pesca artesanal y la industria.

Se avanza en una correcta zonificación y uso del borde costero, privilegiando el desarrollo de la salmonicultura fuera de las aguas interiores, observándose que dicho sector se vuelca a una producción sostenible, haciendo uso sustentable y eficiente de las concesiones asignadas y caducando aquellas que no son utilizadas. Se exportan productos de alta calidad y baja huella de carbono, permitiendo obtener mejores precios en el mercado nacional e internacional.

Se realizan estudios asociados a diferentes patologías que presentan los especímenes en la región y se analiza la factibilidad de la utilización de los excedentes de oxígeno derivados de la industria del hidrógeno verde en los sistemas productivos.

Se moderniza la fiscalización del sistema productivo con la utilización de drones, robots marinos y embarcaciones adecuadas para el control. La industria utiliza energías renovables para sus operaciones disminuyendo la huella de carbono. Lo anterior conforma un marco de desarrollo económico con bajo impacto ambiental, generando un mayor acceso a la población de la región.

Lineamiento 11.1. Asociatividad y nuevos sectores para la acuicultura sustentable

Objetivo 11.1.1. Promover la asociatividad como medio de desarrollo para incrementar la producción acuícola sustentable de especies endémicas.

Enunciado del indicador	Formula del indicador	Unidad de medida	Plazo	ODS
Aumentar el número de organizaciones cooperativas para la producción alimentaria de especies endémicas	$\frac{\text{(Cantidad de cooperativas alimentarias creadas al año T)}}{\text{(Cantidad de cooperativas alimentarias creadas al año T-1)}}$	Cooperativas	Mediano	2. Hambre cero

Objetivo 11.1.2. Promover el desarrollo de nuevos sectores acuícolas sustentables como granjas de cultivos acuícolas, para así aumentar la oferta de productos marinos en la región.

Enunciado del indicador	Formula del indicador	Unidad de medida	Plazo	ODS
-------------------------	-----------------------	------------------	-------	-----

Crear nuevos desarrollos de granjas acuícolas	(No. de granjas acuícolas al año T) / (No. de granjas acuícolas al año T-1)	Granjas acuícolas	Corto	2. Hambre cero
---	---	-------------------	-------	----------------

Lineamiento 11.2. Desarrollar una salmonicultura sustentable

Objetivo 11.2.1. Avanzar hacia una actividad ambientalmente sostenible por parte de la industria salmonera, con marcos adecuados y claros para regular y fiscalizar de modo oportuno.

Enunciado del indicador	Formula del indicador	Unidad de medida	Plazo	ODS
Ampliar y mejorar la fiscalización a centros de cultivos.	(No. de fiscalizaciones de centros de cultivo año T) / (No. de fiscalizaciones de centros de cultivo año T-1)	Fiscalizaciones	Mediano	12. Producción y consumo responsables

Subdimensión 12. Eficiencia energética y energías renovables

Escenario actual: Eficiencia energética y energías renovables

El sector energético no es un área que tenga una gran preponderancia en términos de aporte al Producto Interno Bruto (PIB); en Chile, esta industria aporta cerca del 4% de la producción nacional. Sin embargo, se ha venido transformando en una industria estratégica en el desarrollo de cualquier país, región o localidad, dado que el crecimiento del PIB va directamente relacionado con su consumo energético.

Según los últimos datos que se obtienen al respecto el año 2013, el carbón representaba el 61,9% del total de la energía primaria producida, mientras que los hidrocarburos cubrían un 21,5%, el gas natural y el petróleo un 15,8%, la leña un 0,7% y la energía eólica menos de un 0,02%. Es importante tener en consideración que esta matriz cambió mucho por los compromisos de descarbonización tomados a nivel central. Por su parte, la distribución comunal del consumo de energía se encuentra fuertemente concentrada en tres comunas, Punta Arenas (76,7%), Primavera (11,6%), y Natales (5,3%). Sectorialmente, los consumidores mayoritarios son el sector transporte (45,19%), residencial (19,02%) y los consumos internos de empresas productoras de energía y generación de energía eléctrica (12,5%).

Las reservas de hidrocarburos regionales han provisto a sus habitantes de beneficios en el consumo de energía, contando las zonas urbanas con una infraestructura única a nivel nacional para la calefacción domiciliaria. Sin embargo, los incrementos en sus costos de producción y venta han requerido de un subsidio al consumo regional de gas natural (aporte compensatorio al gas natural). Este beneficio estatal se calcula en torno a los 55 mil millones de pesos y permite que el precio de venta de gas natural en la región sea aproximadamente de un 30% del costo real nacional. Por lo mismo, el beneficio se encuentra en constante cuestionamiento por autoridades centrales, dependiendo de voluntades políticas que concurren en cada Ley de Presupuesto. Por su parte, el consumo de leña se acota principalmente a zonas rurales, en donde no existen redes de gas natural. Existen iniciativas que hacen uso de la leña y sus desechos para procesos de cogeneración, permitiendo obtener electricidad y agua caliente (calefacción) en zonas aisladas.

Debido a la desconexión terrestre entre la región y el resto de Chile, su interconexión con el Sistema Eléctrico Nacional (SEN) se imposibilita, haciendo necesario generar electricidad autónomamente. El Sistema Mediano de Magallanes integra varios sistemas eléctricos de menor tamaño, como el sistema eléctrico de Punta Arenas, de Natales, de Provenir y de Puerto Williams. Todos ellos son concesionados a la empresa EDELMAG para su generación y distribución, con un consumo anual cercano a los 30 GWh, lo que corresponde a un 0.4% del total nacional.

No obstante, existen localidades que no se encuentran dentro de estas áreas de concesión y deben recurrir a sistemas de autogeneración, por lo general de administración municipal y con base en el petróleo, para poder obtener electricidad. Tal es el caso de las comunas de Río Verde (Villa Ponsomby), Laguna Blanca (Villa Tehuelche), San Gregorio (Villa Punta Delgada), Primavera (Bahía Azul y Cerro Sombrero, esta última de administración compartida entre Municipalidad y ENAP), Timaukel (Villa Cameron) y la localidad de Puerto Edén en la comuna de Natales. Existen también sistemas de generación eléctrica individuales para edificaciones alejadas de estos centros, como es el caso de numerosas escuelas y postas rurales, junto a un sinnúmero de casas y galpones relacionados a las actividades ganaderas y forestales. Por todo esto, la continuidad de suministro sufre constantes problemas y no alcanza los estándares nacionales de acceso a energía.

Dada la condición de vulnerabilidad del país ante el cambio climático y los compromisos adscritos en esta materia, Chile define en su Ley Marco de Cambio Climático (Ley 21.455, 2022) la meta de carbono neutralidad y transición al desarrollo sustentable e incluso a más tardar al año 2050. La meta de neutralidad de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) requiere de un esfuerzo de coordinación y sinergia sin precedentes en materia de

política ambiental en el país. En ese sentido, se busca que todos los territorios y sectores de la economía nacional incorporen el cambio climático en su gestión diaria y en su visión de largo plazo, estableciendo acciones y medidas concretas sobre mitigación y adaptación al cambio climático, en especial el sector energético, responsable del 77% de las emisiones nacionales totales en el año 2018.

La región posee un potencial energético no explotado. Considerando únicamente la energía eólica, alcanzó los 12,9 MW al 2021, mientras que el potencial eólico estimado para la región es de 126 GW. En su conjunto, las capitales provinciales poseen un potencial fotovoltaico de 95,5 GW/h anuales, pero solo se ha explotado una porción muy pequeña de los recursos hidroeléctricos existentes. También se advierten oportunidades interesantes en la generación de energías marinas y geotérmicas de baja entalpía, aunque para ambos casos se necesitan estudios más detallados.

La sustentabilidad es ciertamente uno de los temas más sensibles para la ciudadanía, y así fue la variable más relevada al hablar de economía en la encuesta regional llevada a cabo en el marco de esta ERD. Las energías renovables tienen ciertamente un lugar en esta conversación, debido a sus potenciales para desarrollar las comunas rurales así como en las potencialidades del hidrógeno verde como industria, y su impacto en otras industrias asociadas y en los territorios como totalidades socioambientales. Preocupaciones por aspectos como falta de infraestructura pública asociada o insuficiente coordinación acerca de los posibles proyectos a instalarse en la región conducen a diagnosticar la necesidad de una adecuada gobernanza para esta nueva industria, que permita la articulación de los diversos servicios y actores regionales intervinientes.

Escenario deseado: Eficiencia energética y energías renovables

Se avanza de modo evidente en la transición hacia una matriz energética regional basada en energías renovables para la producción de combustibles sintéticos, competitivos y carbonos neutrales, posicionando a la región como potencia en energías limpias. Todo esto es coordinado y supervisado por Servicio Público Regional de Energía, entidad encargada de gobernanza en materia energética, que vela por el cumplimiento de criterios de sustentabilidad, eficiencia, accesibilidad, fiabilidad del sistema aplicando la reglamentación nacional. Se confirma que, a través de una transición energética justa basada en energías renovables, la región es carbono neutral, avanzando hacia el año 2040 a la carbono negatividad.

Debido a la producción y uso masivo del hidrógeno verde, y sus derivados, se logra obtener una economía basada en hidrógeno verde y energía eléctrica renovable, permitiendo a las familias de la región acceder a recursos energéticos de bajo precio y con baja huella de carbono. Sus aplicaciones se expanden a áreas como transporte, calefacción, sector comercial e industrial, permitiendo la formación de encadenamiento y clústeres productivos, así como también el desarrollo de un ecosistema de ciencia aplicada e innovación que permite a todos los sectores acceder a los beneficios de esta nueva matriz energética. A su vez, los bajos precios de la energía y su carbono neutralidad sirven de incentivo para la atracción de inversiones, permitiendo la creación de nuevos polos industriales, competitivos y de baja huella de carbono.

Lineamiento 12.1. Gobernanza energética e hidrógeno verde

Busca establecer una gobernanza público-privada regional mediante la creación del Servicio Público Regional de Energía y la gradual habilitación de suministro local de H2V y/o electricidad renovable, para así favorecer el desarrollo de la industria de recursos energéticos carbono neutrales y promover una transición socioecológica justa hacia una matriz energética basada en energías limpias, minimizando impactos ambientales y logrando la participación de todas las partes para un desarrollo sustentable e integral para los habitantes de la región.

Objetivo 12.1.1. Establecer una gobernanza público-privada regional mediante la creación del Servicio Público Regional de Energía, que favorezca el interés común de desarrollo de la industria de energéticos carbono-neutrales, con participación multisectorial.

Enunciado del indicador	Formula del indicador	Unidad de medida	Plazo	ODS
Crear el servicio público regional de energía para dotar al sector de gobernanza.	Creación de servicio público regional de energía = 1. No se crea = 0.	Servicio público regional de energía	Mediano	11. Ciudades y comunidades sostenibles 12. Producción y consumo responsables

Objetivo 12.1.2. Buscar mecanismos que habiliten gradualmente el suministro local de energías renovables, incluyendo a la comunidad en el desarrollo y beneficios de esta industria, teniendo en cuenta los intereses y necesidades de sus habitantes.

Enunciado del indicador	Formula del indicador	Unidad de medida	Plazo	ODS
Diversificación de la matriz energética regional basándose en hidrógeno verde (H2V) y/o energías renovables.	(Porcentaje del parque automotriz y transporte público que usa energía eléctrica o H2V al año T) / (Porcentaje del parque automotriz y transporte público que usa energía eléctrica o H2V al año T-1)	Parque automotriz y de transporte público	Largo	7. Energía asequible y no contaminante 11. Ciudades y comunidades sostenibles
	(No. de KWs eCombustibles que se utilizan para consumo regional al año T) / (No. de KWs eCombustibles que se utilizan para consumo regional al año T-1) x 100	KWs de eCombustibles usados en la región	Largo	7. Energía asequible y no contaminante 11. Ciudades y comunidades sostenibles
	(No. de KWs producidos de energías renovables al año T) - (No. de KWs producidos de energías renovables al año T-1)	KWs de energías renovables	Largo	7. Energía asequible y no contaminante 11. Ciudades y comunidades sostenibles
Cambio de matriz energética en comunidades aisladas	(No. de KWs de eCombustibles que se utilizan para consumo en comunidades aisladas al año T) / (No. de KWs de eCombustibles que se utilizan para consumo regional al año T-1) x 100	KWs de eCombustibles	Largo	7. Energía asequible y no contaminante 11. Ciudades y comunidades sostenibles
Crear observatorio para la identificación de la integración y aglomeración empresarial, ocupacional y de servicios.	Creación de observatorio = 1. No se crea = 0.	Observatorio	Corto	7. Energía asequible y no contaminante 12. Producción y consumo responsables
Generación de instancias participativas de fomento para la innovación y desarrollo tecnológico que promuevan el consumo local de energéticos competitivos con carbono neutralidad.	Número de instrumentos GORE en beneficio de la innovación asociado al H2V / Total de instrumentos GORE	Instrumentos GORE	Mediano	7. Energía asequible y no contaminante 12. Producción y consumo responsables

Exportación de eCombustibles	Se exporta eCombustible = 100. No se exporta = 0.	eCombustibles exportados	Largo	7. Energía asequible y no contaminante 12. Producción y consumo responsables

Dimensión de Desarrollo Territorial Integrado

El desarrollo territorial integrado se basa en el conocimiento del territorio en cuestión, haciendo posible contar con diagnósticos robustos que a su vez permiten planificar de manera adecuada. La región tiene la oportunidad de producir los instrumentos para el conocimiento y la gestión del territorio, con fuerte apoyo de las tecnologías de la información geográfica.

La dimensión de desarrollo territorial integrado incorpora estrategias, acciones y planes para el ordenamiento y las políticas públicas que, a partir de condiciones como el aislamiento territorial, apuntan a mejorar la calidad de vida y la accesibilidad tanto en contexto urbano como rural, de modo que la vida cotidiana de los habitantes se desarrolle en torno a pautas de equilibrio que se concreten a partir del protagonismo ciudadano en las planificaciones, acciones y regulaciones necesarias para la integración del territorio regional.

Para el mejoramiento de aspectos como el transporte urbano, interurbano y rural, las expectativas de conectividad y accesibilidad deben ser abordadas desde una perspectiva de integración socio-espacial para toda la población, asegurando la disponibilidad de medios y modos de transporte para todas las localidades de la región, considerando las diversas escalas (intrarregionales, interregionales, nacionales e internacionales) de las relaciones humanas y productivas.

Por este motivo, se requiere promover la participación ciudadana democrática, inclusiva y vinculante manera transversal y con énfasis en quienes habitan sectores rurales, incorporando sus opiniones, planes y expectativas sobre el desarrollo de sus territorios apuntando a optimizar el proceso de planificación, y ejecución de estrategias y de acciones dentro de la región.

La adecuada combinación entre territorio urbano sostenible y priorización del desarrollo rural será clave para la reducción de brechas en la región, mejorando la calidad de vida de todas las personas que habitan el territorio y considerando la puesta en valor del ambiente y la generación de planes de riesgos para mitigar y enfrentar las amenazas naturales y antrópicas.

Subdimensión 13. Conectividad y accesibilidad universal

Escenario actual: Conectividad y accesibilidad universal

Existe una marcada desigualdad territorial en la región. Las capitales provinciales tienen acceso a servicios e infraestructura de estándares muy superiores al resto de las comunas y localidades. La población sin acceso a agua en las capitales provinciales es de un 5,9%, mientras que alcanza un 75% en otras comunas de la región. De la misma manera, el porcentaje de personas sin suministro de energía las 24 horas del día en las capitales provinciales no supera el 4%, pero en las comunas de Laguna Blanca, Río Verde, San Gregorio, Antártica, Primavera, Timaukel y Torres del Paine es de 28,3%.

Mientras que cuatro de las diez comunas de la región cuentan con alguna institución de educación superior, tres de las cuatro comunas de la provincia de Magallanes no cuentan con equipamiento de educación preescolar. De estas desigualdades dan cuenta distintos indicadores de desarrollos locales como el índice de desarrollo comunal, que mide salud y bienestar social, economía y recursos y educación. Este ubica a Punta Arenas y Natales como dos comunas de desarrollo medio-alto; en contraparte, la región presenta las dos comunas con los menores índices de desarrollo a nivel nacional, Río Verde y Timaukel.

En cuanto a conectividad, la región cuenta con una red vial de menor calidad que la media nacional, que alcanza los 3.472 km², con la densidad vial más baja del país con 0,026 km/km², muy inferior al promedio nacional de 0,106 km/km². Esto encuentra explicación por la combinación de una enorme superficie regional y una baja densidad poblacional. En términos de calidad de la red, la región cuenta con un 15,5% de sus caminos pavimentados, muy inferior a la media nacional (21,8%); con un 7,8% de caminos con soluciones básicas, también inferior a la media nacional (10,6%); y con un 76,7% de caminos de ripio y tierra, proporción bastante mayor al promedio nacional (67,6%).

Otro importante desafío es el anuncio del Gobierno de Chile para la puesta en marcha del “Sistema Nacional Satelital”, proyecto que contempla la construcción de un Centro Espacial Nacional en Santiago, junto a la instalación de estaciones satelitales en Antofagasta y Punta Arenas, lo que abre la necesidad de desarrollar esta área en la región. Magallanes ofrece ventajas comparativas a nivel internacional para bajar información desde los más de 700 satélites que orbitan por estas latitudes. Esto es hoy posible gracias a la nueva carretera digital Fibra Óptica Austral recientemente inaugurada y que une Puerto Montt, Punta Arenas

y Puerto Williams, cuya puesta en marcha permite que la región pueda desarrollar las TIC's, por medio de la conectividad establecida, y posibilita sumar conectividad al continente Antártico (Fibra Óptica Antártica).

Junto a la ventaja de conectividad, las bajas temperaturas propias de la región, así como su estabilidad sísmica, seguridad social y capacidad para generar energías limpias permiten atraer grandes instituciones ligadas a las tecnologías de *big data*. Se desprende de esto la necesidad de impulsar proyectos de infraestructura que estén enfocados a desarrollar las TIC's asociadas al transporte, uso y almacenamiento de información, con el objetivo de dar una base sólida para el establecimiento de esta prominente línea de desarrollo regional.

Escenario deseado: Conectividad y accesibilidad universal

La región será un territorio conectado intercomunal, interprovincial e interregionalmente, que garantiza la accesibilidad física y digital de sus habitantes, asegurando el acceso y uso de medios y modos de transporte desde y hacia todas las localidades. Será una región que planifique el transporte y la movilidad de sus habitantes, teniendo en cuenta las particularidades locales de las diferentes comunas, así como cubriendo de forma diferencial las demandas de movilidad de personas que habitan centros rurales y urbanos, así como territorios y maritorios.

La región potenciará el desarrollo de los territorios rurales, descentralizando y desconcentrando los servicios de los polos urbanos y acercando las actividades y servicios de interés general a las localidades remotas. Además, el crecimiento urbano será regulado y se pondrá énfasis en la valoración de los sectores rurales, en la medida que se concreten políticas de fomento productivo y programas de inversión desde lógicas descentralizadas y descentralizadoras.

Asimismo, será una región que invierta en la infraestructura necesaria para asegurar la cobertura y calidad de diferentes servicios de interés regional, a través de la colaboración público-privada y del aprovechamiento de ventajas en telecomunicación digital y gestión de tecnologías de la información. Esto permitirá también el desarrollo de un ecosistema de innovación con base en organizaciones tecnológicas que instalan infraestructuras en la región, permitiendo que empresas, servicios e instituciones científicas chilenas puedan interactuar y desarrollarse en conjunto.

Lineamiento 13.1. Conectividad terrestre, marítima, aérea y en telecomunicaciones

Mejorar la infraestructura, equipamiento y servicios necesarios para asegurar la conectividad humana y económica y la integración socio-espacial tanto al interior de la región, de Chile por Chile y a nivel internacional, por medios terrestres, marítimos, aéreos y en telecomunicaciones, incentivando el transporte multimodal y haciendo más eficiente el sistema portuario, con el fin de aumentar el flujo de personas y ampliar las posibilidades de circulación intrarregional.

Objetivo 13.1.1. Ampliar la cobertura de las sendas de penetración y mejorar las estrategias de asentamiento y ocupación de territorios de acceso reciente.

Enunciado del indicador	Formula del indicador	Unidad de medida	Plazo	ODS
Materializar la senda de penetración Río Hollemberg - Río Pérez.	Senda de penetración Río Hollemberg - Río Pérez, materializada = 1. No materializada = 0.	Senda	Mediano	9. Industria, innovación e infraestructura 10. Reducción de las desigualdades
Concluir la senda de penetración Vicuña - Yendegaia.	Senda de penetración Vicuña - Yendegaia, construida = 1. No construida = 0.	Senda	Mediano	9. Industria, innovación e infraestructura 10. Reducción de las desigualdades
Habilitar la senda de penetración Calafate - Russfin.	Senda de penetración Calafate - Russfin, habilitada = 1. No habilitada = 0	Senda	Mediano	9. Industria, innovación e infraestructura 10. Reducción de las desigualdades
Iniciar la senda de penetración Caleta Eugenia - Puerto Toro.	Senda de penetración Caleta - Eugenia - Puerto Toro, iniciada = 1. No iniciada = 0	Senda	Mediano	9. Industria, innovación e infraestructura 10. Reducción de las desigualdades
Materializar la senda de penetración Navarino - Caleta Dos de Mayo.	Senda de penetración Navarino - Caleta Dos de Mayo, materializada = 1. No materializada = 0	Senda	Mediano	9. Industria, innovación e infraestructura 10. Reducción de las desigualdades

Objetivo 13.1.2. Mejorar el transporte urbano, interurbano y rural, fortaleciendo el transporte público y la conectividad multimodal, para garantizar la integración socio-espacial de toda la población regional.

Enunciado del indicador	Formula del indicador	Unidad de medida	Plazo	ODS
Aumento de líneas de transporte público.	(No. de horas en transporte público para acercarse hasta el centro de servicios provinciales al año T) / (No. de horas en transporte público para acercarse hasta el centro de servicios provinciales al año T-1) * 100	Horas en transporte público	Mediano	10. Reducción de las desigualdades 11. Ciudades y comunidades sostenibles
Cambio de matriz energética del transporte regional de pasajeros.	Presencia de electrificación en transporte público = 1 No presencia = 0.	Electrificación en transporte público	Mediano	10. Reducción de las desigualdades 11. Ciudades y comunidades sostenibles

Objetivo 13.1.3. Fortalecer la infraestructura y servicios necesarios para la conectividad marítima y aérea de la región en general, y en particular hacia territorios estratégicos como la Antártica y hacia localidades extremas y aisladas.

Enunciado del indicador	Formula del indicador	Unidad de medida	Plazo	ODS
Existencia de un sistema regional portuario.	Existe un sistema regional portuario = 1. No existe = 0.	Sistema regional portuario	Mediano	8. Trabajo decente y crecimiento económico 9. Industria, innovación e infraestructura
Construcción de puerto en Puerto Williams	Existe un puerto en Puerto Williams = 1. No existe = 0.	Puerto	Largo	8. Trabajo decente y crecimiento económico 9. Industria, innovación e infraestructura
Construcción de puerto en Punta Arenas	Existe un puerto en Punta Arenas = 1. No existe = 0.	Puerto	Largo	8. Trabajo decente y crecimiento económico

				9. Industria, innovación e infraestructura
Construcción de infraestructura portuaria en Puerto Natales	Se construye infraestructura portuaria en Puerto Natales = 1. No se construye = 0.	Infraestructura portuaria	Largo	8. Trabajo decente y crecimiento económico 9. Industria, innovación e infraestructura
Construcción de nueva solución portuaria en el Estrecho de Magallanes	Se construye solución portuaria en el Estrecho de Magallanes = 1. No se construye = 0.	Solución portuaria		8. Trabajo decente y crecimiento económico 9. Industria, innovación e infraestructura
Construcción de nueva solución portuaria en Bahía Fildes	Se construye solución portuaria en Bahía Fildes = 1. No se construye = 0.	Solución portuaria	Mediano	8. Trabajo decente y crecimiento económico 9. Industria, innovación e infraestructura
Aumento de superficie de pistas aeroportuarias de Punta Arenas	(No. de km. de pistas aeroportuarias de Punta Arenas al año T) - (No. de km. de pistas aeroportuarias de Punta Arenas al año T-1)	Km. superficie de pistas aeroportuarias	Corto	8. Trabajo decente y crecimiento económico 9. Industria, innovación e infraestructura
Mejoramiento de la pista del aeródromo Teniente Marsh	Se mejora pista del aeródromo teniente Marsh = 1. No se mejora = 0.	Pista mejorada	Corto	8. Trabajo decente y crecimiento económico 9. Industria, innovación e infraestructura
Aumento de superficie de la pista del aeródromo de Natales.	(No. de km. de pistas aeroportuarias de Natales al año T) - (No. de km. de pistas aeroportuarias de Natales al año T-1)	Km. superficie de pistas aeroportuarias	Corto	8. Trabajo decente y crecimiento económico 9. Industria, innovación e infraestructura

Objetivo 13.1.4. Ampliar el acceso a telecomunicaciones (telefonía y conexión digital) para toda la población regional.

Enunciado del indicador	Formula del indicador	Unidad de medida	Plazo	ODS
Aumentar a través de proyectos de última milla el número de localidades rurales con acceso a conectividad.	(No. de localidades rurales con acceso a conectividad a través de proyectos de última milla al año T) - (No. de localidades rurales con acceso a conectividad a través de proyectos de última milla al año T-1)	Localidades	Mediano	8. Trabajo decente y crecimiento económico 10. Reducción de las desigualdades
Materializar el cable de fibra óptica antártica.	Se materializa el cable de fibra óptica antártica = 1. No se materializa = 0.	Cable de fibra óptica antártica	Mediano	9. Industria, innovación e infraestructura

Objetivo 13.1.5. Aumentar la cobertura de ciclovías y otros medios alternativos de movilidad urbana e interurbana, contribuyendo a la descongestión vial y a la mitigación de la contaminación ambiental y estimulando actividades saludables.

Enunciado del indicador	Formula del indicador	Unidad de medida	Plazo	ODS
Aumentar la cantidad de kms. de ciclovías en la región.	(No. de kms. de ciclovías en la región al año T) - (No. de kms. de ciclovías en la región al año T-1)	Kms.	Mediano	11. Ciudades y comunidades sostenibles

Lineamiento 13.2. Colaboración para disminuir brechas urbano-rurales

Promover procesos de planificación, implementación y evaluación colaborativos para potenciar la sostenibilidad urbana y el desarrollo rural integral, disminuyendo las brechas urbano-rurales en calidad de vida y gestión de riesgos, y avanzando hacia territorios sostenibles y seguros, con consideración de la puesta en valor de los ecosistemas regionales.

Objetivo 13.2.1. Abordar el déficit de servicios básicos, construyendo y ampliando la cobertura de infraestructura sanitaria y energética, promoviendo el desarrollo de zonas rurales y aisladas.

Enunciado del indicador	Formula del indicador	Unidad de medida	Plazo	ODS
Aumento en el número de localidades aisladas o rurales con soluciones definitivas en alcantarillado.	(No. de localidades aisladas o rurales con soluciones definitivas en alcantarillado al año T) - (No. de localidades aisladas o rurales con soluciones definitivas en alcantarillado al año T-1)	Localidades	Mediano	10. Reducción de las desigualdades 11. Ciudades y comunidades sostenibles
Aumento en el número de localidades aisladas / rurales con electrificación continua las 24 horas del día.	(No. de localidades aisladas o rurales con electrificación continua las 24 horas del día al año T) - (No. de localidades aisladas o rurales con electrificación continua las 24 horas del día al año T-1)	Localidades	Mediano	10. Reducción de las desigualdades 11. Ciudades y comunidades sostenibles
Aumento en el número de localidades aisladas / rurales con soluciones definitivas en agua potable.	(No. de localidades aisladas o rurales con soluciones definitivas en agua potable al año T) - (No. de localidades aisladas o rurales con soluciones definitivas en agua potable al año T-1)	Localidades	Mediano	10. Reducción de las desigualdades 11. Ciudades y comunidades sostenibles

Objetivo 13.2.2 Promover la construcción de espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles a través de la gestión urbana, que consideren la revalorización del medio natural como espacio de encuentro y recreación.

Enunciado del indicador	Formula del indicador	Unidad de medida	Plazo	ODS
Aumentar los 9 m2 por habitante en superficie disponible de espacios públicos y áreas verdes construidos	[(Nuevos m2 de espacios públicos y áreas verdes construidas, mejoradas y recuperadas al año T) - (Nuevos m2 de espacios públicos y áreas verdes construidas, mejoradas y recuperadas al año T-1)]	Metros cuadrados	Mediano	11. Ciudades y comunidades sostenibles

Objetivo 13.2.3. Promover la elaboración de planes reguladores en todas las comunas.

Enunciado del indicador	Formula del indicador	Unidad de medida	Plazo	ODS
Aumentar la cantidad de comunas con planes reguladores actualizados.	(No. de comunas con planes reguladores actualizados al año T) - (No. de comunas con planes reguladores actualizados al año T-1)	Comunas con planes reguladores	Mediano	11. Ciudades y comunidades sostenibles

		actualizado s		
--	--	------------------	--	--

Objetivo 13.2.4. Promover mayores competencias al Gobierno Regional en el ámbito de gestión de riesgos, para enfrentar y mitigar amenazas generadas por riesgos naturales y acciones antrópicas.

Enunciado del indicador	Formula del indicador	Unidad de medida	Plazo	ODS
Aumentar las competencias del GORE en gestión de riesgos.	Más competencias en gestión de riesgos para el GORE = 1; Mismas competencias = 0	Competencias	Mediano	16. Paz, justicia e instituciones sólidas

Subdimensión 14. Descentralización asimétrica y participación cooperativa

Escenario actual: Descentralización asimétrica y participación democrática y cooperativa

Una preocupación importante por parte de la ciudadanía ha sido la reorganización de la institucionalidad pública regional, trayendo además la demanda por una mayor coordinación, actualización y eficiencia del sistema institucional. En primer lugar, se releva la necesidad de una mayor coordinación entre políticas públicas, y se ponen en evidencia esfuerzos paralelos de distintas entidades. Esto atenta no sólo contra la eficiencia de las propias políticas implementadas, sino también en el desarrollo de estas políticas desde miradas parciales, excesivamente disciplinarias o sectoriales, que inhiben la multidisciplinariedad necesaria para abordar problemas complejos.

La instalación de mesas intersectoriales para la elaboración y coordinación de políticas públicas aparece como alternativa, así como la transversalización de la misma Estrategia Regional de Desarrollo como hoja de ruta en el objetivo de crear un “círculo virtuoso” de inversión pública.

Asimismo, las instituciones públicas necesitan reconectarse con la ciudadanía. Los espacios y mecanismos de vinculación entre la institucionalidad y las organizaciones sociales de base son escasos e insuficientes, aunque las nuevas tecnologías ofrecen la posibilidad de

mantener constante despliegue de información y coordinación, pero esto es insuficiente si no se acompaña de participación y fiscalización vinculantes.

Por último, se diagnostican importantes insuficiencias en la formación de trabajadores y agentes del estado en perspectiva de género, perspectiva territorial, interculturalidad e identidad regional. El reforzamiento institucional necesario debiese quedar reflejado en indicadores de desarrollo más complejos e integrados, que vayan más allá de las variables socioeconómicas y tomen en cuenta el desarrollo humano y sostenibilidad ambiental.

Uno de los desafíos concretos entregados es el de desarrollar un ejercicio de planificación territorial de escala regional. Esta planificación debe abordar temas que van desde la falta de terrenos para viviendas, el desfase entre los tiempos de los planes reguladores y el crecimiento urbano en distintas ciudades –desfase que provoca la escasa infraestructura pública–, como también la regulación de barrios industriales provinciales para evitar situaciones como la instalación de empresas en zonas turísticas o habitacionales. Destaca en este punto la necesidad del ordenamiento del sistema portuario, la planificación de nuevos asentamientos urbanos y la necesidad de coordinar y reforzar los sistemas de transporte terrestre, aéreo y marítimo.

Escenario deseado: Descentralización asimétrica y participación democrática y cooperativa

El desarrollo institucional de la región priorizará la incidencia ciudadana en la gestión pública, distribuyendo poder en la toma de decisiones a todas y todos los integrantes y grupos representados en la región, así como articulando diferentes actores públicos, privados y de la sociedad civil.

La región promoverá una planificación territorial participativa, en la que sean las y los ciudadanos quienes decidan sobre las principales líneas de acción para el ordenamiento del territorio. Que generará escenarios para que la inversión pública esté supeditada a los intereses de la ciudadanía, y que, a través de diálogos y consultas con la comunidad, se decida el destino de los recursos regionales.

Lineamiento 14.1. Cooperación descentralizada asimétrica en torno a vocaciones territoriales

Promover estrategias de cooperación descentralizada asimétrica que respeten las vocaciones territoriales y promuevan la organización y participación de la sociedad civil, impulsando planes y acciones multisectoriales, multiactorales e interdisciplinarias en torno al

posicionamiento de la región como puerta principal de ingreso al territorio antártico y a la consolidación de su vocación hacia la integración con Argentina y el Asia-Pacífico.

Objetivo 14.1.1. Aumentar las competencias en leyes de excepción en el Gobierno Regional de Magallanes y de la Antártica Chilena.

Enunciado del indicador	Formula del indicador	Unidad de medida	Plazo	ODS
Aumentar las competencias del GORE en leyes de excepción.	Más competencias en leyes de excepción para el GORE = 1; Mismas competencias = 0	Competencias	Mediano	16. Paz, justicia e instituciones sólidas

Objetivo 14.1.2. Fortalecer la participación y organización ciudadana en procesos estratégicos para el desarrollo regional y que consideren el seguimiento y evaluación amplia y democrática de la presente ERD 2023-2030, así como el acompañamiento al proceso de transferencia de competencias a los gobiernos regionales.

Enunciado del indicador	Formula del indicador	Unidad de medida	Plazo	ODS
Aumentar la cantidad de mecanismos vinculantes para participación ciudadana en decisiones presupuestarias regionales.	(No. de mecanismos vinculantes para participación ciudadana en decisiones presupuestarias regionales al año T) - (No. de mecanismos vinculantes para participación ciudadana en decisiones presupuestarias regionales al año T-1)	Mecanismos de participación	Mediano	16. Paz, justicia e instituciones sólidas

Objetivo 14.1.3. Promover y coordinar la cooperación entre los sectores público y privado al interior de la región entre las distintas localidades y comunas, para así potenciar y reforzar el desarrollo de zonas rurales y urbanas.

Enunciado del indicador	Formula del indicador	Unidad de medida	Plazo	ODS
CORMAG en funcionamiento	CORMAG en funcionamiento = 1; No funciona = 0	Reuniones CORMAG	Corto	17. Alianzas para lograr los objetivos
Aumento en el número de proyectos y programas realizados por la CORMAG.	(No. de proyectos y programas realizados por la CORMAG al año T) - (No. de proyectos y programas realizados por la CORMAG al año T-1)	Programas y proyectos	Largo	17. Alianzas para lograr los objetivos

	programas realizados por la CORMAG al año T-1)			
--	--	--	--	--

Objetivo 14.1.4. Coordinar e implementar estrategias de cooperación con otras regiones del país, así como con países vecinos o que tengan intereses y actividades en la región, en especial en la Antártica.

Enunciado del indicador	Formula del indicador	Unidad de medida	Plazo	ODS
Cantidad de planes de cooperación formalizados con otras regiones y entidades subnacionales de otros países.	(No. de planes de cooperación formalizados a nivel interregional e internacional al año T) - (No. de planes de cooperación formalizados a nivel interregional e internacional al año T-1)	Planes de cooperación	Mediano	17. Alianzas para lograr los objetivos

Dimensión Región de Ciencia, Laboratorio Natural y Refugio Climático

El cambio climático se ha convertido en uno de los problemas más acuciosos de la humanidad, siendo, para algunos, irreversible y requiriendo medidas de adaptación y mitigación de sus impactos. La región de Magallanes y de la Antártica Chilena se ha comprometido a asumir un rol en este escenario, en reconocimiento de su emplazamiento en un territorio en el que convergen múltiples intereses internacionales. En particular, la compleja interrelación entre aumento en la demanda internacional por productos marinos, pesca no regulada y expansión no sostenible de la salmonicultura - junto con el crecimiento de invasiones de especies no nativas que alteran los ecosistemas más australes del planeta—, introduce variables que requieren de esfuerzos multisectoriales a todo nivel (públicos, privados y de la academia) para implementar medidas de ajuste y cambio que promuevan la resiliencia climática.

Debido a la alta vulnerabilidad del cambio climático sobre dos aspectos críticos como son la biodiversidad nativa y la disponibilidad hídrica, los mayores impactos en la región podrían afectar de modo importante aspectos significativos de la vida de los habitantes de la región, como el acceso a servicios higiénicos básicos o una mayor degradación de los suelos y maritorios producto de actividades agropecuarias, acuícolas o turísticas.

Es clave llegar a la década de 2030, habiendo superado la visión sectorial de manejo de crisis hacia una perspectiva de gobernanza multidimensional y territorialmente pertinente. De esto dependerá la implementación de estrategias innovadoras de mitigación basadas en la reciprocidad y el uso social del conocimiento relevante para la situación regional y mundial. En la región, esto permitiría reducir significativamente las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en el territorio austral, al tiempo que conservar, proteger y poner en valor los sistemas socioecológicos que la componen.

La Ley Marco de Cambio Climático de 2022 constituye una nueva herramienta para la conservación y restauración de ecosistemas que han sido identificados como zonas con alto valor en tanto reguladoras del clima, así como por su biodiversidad, valor científico y su rol como sumideros de carbono, como son bosques de macroalgas, masa boscosa, turberas y pastizales. En contraste, la región muestra altas emisiones de GEI per cápita —y por consiguiente una considerable huella de carbono—, aun cuando mantiene su estatus de carbono neutralidad. Esto se debe principalmente a actividades antrópicas como son los patrones de movilidad y transporte y sistemas de calefacción domiciliaria basados en la

combustión de hidrocarburos, el uso poco eficiente de la energía eléctrica, insuficiencias en la gestión de residuos domiciliarios e industriales u otros factores contaminantes presentes en el territorio.

No obstante lo anterior, las características geográficas, climáticas y ecológicas de la región, sumadas a su vocación y tradición científica, ofrecen excelentes condiciones para investigar y comprender mejor los efectos del cambio climático a nivel global. Por este motivo el Gobierno Regional ha orientado políticas, planes y programas para promover las oportunidades que trae a la región ser un “Laboratorio Natural” por excelencia, así como un “Refugio Climático” para su gente, el país y el mundo.

El Gobierno Regional de Magallanes ha declarado a la región en emergencia climática, como respuesta a las demandas de sus instituciones y de la sociedad por asumir responsabilidad regional en la protección de los ambientes, comprendiendo que es una zona biogeográfica dotada de múltiples ecosistemas complejos, interrelacionados y que, en su función como sumideros de carbono, son cruciales para un equilibrio ecosistémico frágil y urgente de conservar para la región, Chile y el mundo.

En 2021 se inauguró el Observatorio de Cambio Climático por parte de los ministerios de Ciencia, Medio Ambiente y Relaciones Exteriores, que busca transformar a Chile en sensor global del cambio climático por medio de la recopilación y sistematización de datos recogidos desde el norte hasta la Antártica sobre temperaturas, precipitaciones, niveles del mar y de masas de hielo, radiación solar y viento entre muchos otros, ofreciendo información ambiental abierta y estandarizada para el análisis del cambio climático.

Por su parte, la Cumbre del Clima COP21 de París en 2015 indicó la importancia de la observación satelital para monitorear el cambio climático, en tanto 26 de las 50 variables climáticas esenciales pueden ser observadas únicamente desde el espacio. Sumado a las ventajas comparativas que tiene la región para desarrollar el área asociada a la teledetección y gestión de datos, se hace necesario potenciar los esfuerzos multisectoriales para el desarrollo de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

El Gobierno Regional de Magallanes y de la Antártica Chilena ha materializado inversiones públicas de envergadura que destacan en el concierto nacional en infraestructura habilitante para la expansión de la actividad científica y de innovación tecnológica y social. Destacan entre ellas:

- El Centro de Investigación Docente Asistencial CADi de la Universidad de Magallanes, cuyo fin es apoyar la docencia, investigación aplicada y vinculación con

la comunidad por medio del estudio, diagnóstico y tratamiento de enfermedades crónicas y degenerativas. En particular, en CADI se aloja el Laboratorio de Medicina Molecular (LMM), destinado al diagnóstico molecular avanzado, a la investigación en torno a problemas de salud de la región y a la medicina traslacional y de precisión.

- El Centro de Excelencia de Investigación y Desarrollo en Biomedicina CEBIMA, busca la identificación y desarrollo de nuevos compuestos con potencial terapéutico para el tratamiento de enfermedades crónicas, a partir de la investigación derivada de productos provenientes de ecosistemas acuáticos y terrestres de la región.
- El Centro Subantártico Cabo de Hornos, inserto en la Reserva de la Biósfera Cabo de Hornos, ofrece tres módulos de trabajo: el Centro de Investigación Transdisciplinaria de excelencia en materias de ecología subantártica, ética ambiental, conservación biocultural y sustentabilidad; el Centro de Educación para la formación técnica en disciplinas emergentes y pertinentes a la vocación territorial; y un Centro de Visitantes orientado al desarrollo de un turismo sostenible y pertinente territorialmente.
- En proceso de materialización se encuentra el Centro Antártico Internacional CAI, único en su tipo y que ofrece una plataforma científica que situará a la ciudad de Punta Arenas como puerta de entrada y capital Antártica mundial, transformando a la región y al país en un referente líder en el contexto antártico internacional. El CAI ofrecerá logística antártica, laboratorios antárticos y un espacio museográfico abierto a la comunidad para la difusión de múltiples materias científicas antárticas, educando tanto a la población regional como a la importante población flotante.
- Adicionalmente el Gobierno Regional de Magallanes, en alianza con la Fuerza Aérea de Chile y la comunidad científica, coinciden que existe una gran potencialidad para desarrollar el sector espacial en la región, basado en sus ventajas comparativas a nivel mundial. En este sentido, desde el año 2008 a la fecha la Universidad de Magallanes ha impulsado fuertemente la necesidad de construir un Centro de Teledetección (Centro de Teledetección Espacial Austral o bien Centro de Teledetección y Geociencias) en el campus universitario, el cual permitirá apoyar la política espacial nacional, así como actuar como polo de servicios y desarrollo científico-tecnológico orientado a reducir la brecha digital, potenciando la generación de conocimiento y la promoción del talento humano.

Asimismo, operan en la región centros de investigación como el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), el Instituto de Fomento Pesquero (IFOP), el Centro de Investigación de Ecosistemas de Altas Latitudes (IDEA) de la Universidad Austral de Chile, el Centro de Estudios del Cuaternario de Fuego–Patagonia y Antártica (CEQUA), el Instituto Antártico

Chileno (INACH), y la Universidad de Magallanes (UMAG) con múltiples institutos especializados en ciencia básica y aplicada, todos los cuales son parte del ecosistema de ciencia regional.

La región se caracteriza también por sus excelentes depósitos fosilíferos, que han atraído el interés de destacados investigadores nacionales e internacionales. Desde ellos se han descrito nuevos taxones y reconstruido paisajes y paleoambientes de millones de años de antigüedad. Uno de los más atractivos de la región corresponde al del borde este del glaciar Tyndall, en el que se han descubierto casi un centenar de ictiosaurios, reptil marino extinto. Este ha sido reconocido mundialmente como el depósito fosilífero más importante del planeta para su tiempo, tanto por la concentración como por el estado de preservación de ictiosaurios y la información que aporta, con un potencial de investigaciones estimado en dos décadas o más. Actualmente se cuenta con una Sala de Colecciones Paleontológicas del Instituto de la Patagonia, la que alberga más de 2.000 fósiles recuperados de prospecciones petrolíferas realizadas por ENAP durante el siglo pasado y donados al Instituto de la Patagonia en 1986. Esta colección se encuentra en etapa de organización y clasificación.

Otro elemento habilitante es la reciente implementación de la Fibra Óptica Austral, infraestructura de comunicaciones que permite acceder a redes de alta velocidad. Esta fibra recorre el territorio desde la provincia de Última Esperanza, pasando por las comunas de Punta Arenas y Porvenir, hasta la ciudad de Puerto Williams en la provincia Antártica. Además, se ha puesto en marcha la red celular de 5G, permitiendo obtener internet móvil de última generación para los principales centros urbanos regionales. Por otra parte, gracias a la ubicación estratégica en el extremo sur del planeta, y contando con zonas urbanas conectadas a las redes de información mundial, existen importantes ventajas para la observación espacial, razón por la cual ya se encuentran múltiples instalaciones de teledetección satelital de empresas norteamericanas y europeas.

Se requiere de un esfuerzo decidido por fortalecer la educación en todos los niveles en materias de CTCI. Se observan esfuerzos orientados a fortalecer y mejorar el sistema educativo, para incrementar el capital humano técnico, profesional y avanzado, así como también para fomentar la producción de conocimiento y el desarrollo de mallas curriculares en áreas estratégicas de la región como son cambio climático, conservación de ecosistemas antárticos y subantárticos y producción de energías limpias y alimentos. Es fundamental la articulación entre establecimientos educativos, academia, centros de estudios regionales, nacionales e internacionales, servicios públicos, sector productivo y sociedad civil, de modo de disminuir brechas de capital humano presentes en nuestra gente en materias de I+D+i.

La región es el punto más cercano a la Antártica, un continente inexplorado pero capaz de ofrecer algunas respuestas importantes acerca del origen de la existencia humana, el cambio climático, las corrientes oceánicas, el canto de las ballenas jorobadas o el cuidado de más de veinte especies de aves que habitan el bosque magallánico. Las publicaciones en revistas de investigación científica de primera línea respecto del continente antártico crecieron de 7 en 2005 a más de 70 en 2017, expandiendo presupuestos en investigación antártica a los ya aportados por el Instituto Antártico Chileno (INACH).

Por su parte, el desarrollo de servicios de logística antártica se divide en 3 líneas generales:

- Programas Antárticos Nacionales (PAN). Actualmente, hay 22 países que ocupan la región como puerta de entrada al continente blanco, distinto de Argentina (4), Nueva Zelanda (4), Sudáfrica (11) y Australia (4). La oportunidad de crecimiento estará dada por la profundización en los servicios, fidelización de usuarios actuales e incorporación de nuevos países que privilegien la región como acceso a la Antártica.
- La Actividad Turística Antártica. Los principales operadores turísticos están utilizando la región para el ingreso de pasajeros a la Antártica, principalmente por medio de aerocruceros. Cada temporada, entre 5 y 6 mil turistas utilizan el concepto de aerocrucero para su ingreso y salida de la Antártica, representando alrededor de un 10% del total del turismo antártico a nivel mundial. Queda un amplio margen para el crecimiento del sector, generando oportunidades en comercio, servicios, transporte, hoteles y restaurantes dirigidos a turistas interesados en conocer este hermoso y singular territorio.
- La Actividad Logística Antártica. En la medida que la plataforma logística antártica privada siga desarrollando y apoyando a los programas antárticos nacionales de diferentes países y a la actividad turística antártica internacional, en la misma proporción deberá crecer la actividad logística antártica. Actualmente, en temporadas normales, se realizan del orden de 10 a 15 evacuaciones aeromédicas desde isla Rey Jorge hasta Punta Arenas con medios privados, tanto para la actividad de los programas antárticos nacionales de diferentes países como para la actividad turística antártica.

Estas plataformas científicas consolidan a la región como territorio de oportunidades y de apuestas científicas de gran valor y pertinencia regional, proyectando a la región como lugar que valora y asume como propias las potencialidades y oportunidades para el desarrollo de su gente a través de la promoción de la apropiación social del conocimiento, abriendo lazos de colaboración e intercambio con diversos nodos de desarrollo de la ciencia global, y

ofreciendo plataformas habilitantes para la generación de nuevos conocimientos que permitirán enfrentar los desafíos de la crisis climática y ambiental.

Estas plataformas responden a una visión del desarrollo regional que requiere de un sistema regional de ciencia, tecnología, conocimiento e innovación (CTCI) robusto, articulado y dotado de una gobernanza orientada por las necesidades regionales, para implementar acciones para el cuidado del medio ambiente que incorporen a la ciudadanía a través de procesos de apropiación social de la ciencia. La región requiere para esto de un sistema de información actualizado, accesible y oportuno, que provea de antecedentes claves a redes de monitoreo de variables estratégicas para la toma de decisiones de alto impacto social y la rendición de cuentas.

Subdimensión 15. Ecosistemas regionales y acción climática

Escenario actual: Ecosistemas regionales y acción climática

Debido a su condición antártica y subantártica, la región de Magallanes y de la Antártica Chilena es un territorio único en el mundo por su alta sensibilidad a los efectos del cambio climático. El incremento de las temperaturas y las variaciones en el patrón de precipitaciones han significado el desprendimiento y reducción de la masa continental de los campos de hielos más significativos del hemisferio sur, los que son además la principal reserva de agua para la humanidad con sus aproximadamente 7.400 km² en Campos de Hielo Patagónico Sur en la región, y 2.300 km² en los extensos sistemas glaciares de Cordillera Darwin y archipiélagos aledaños, según datos del Inventario de Glaciares actualizados al 2022.

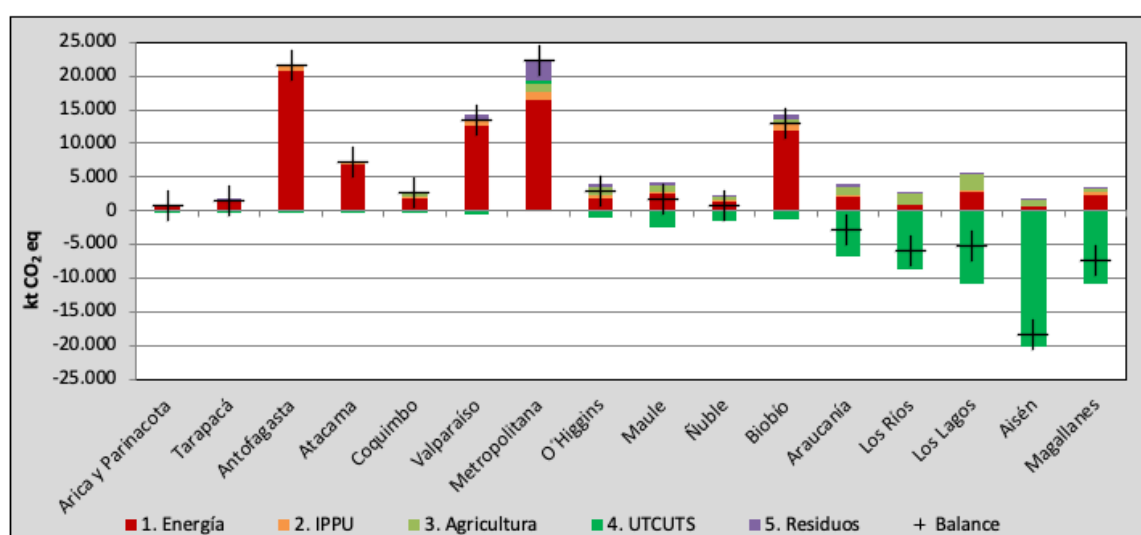
Estos vertiginosos efectos en el clima mundial han tenido como efecto un incremento en la frecuencia de temporadas de sequía en el sector oriental del gradiente de humedad en la provincia de Última Esperanza, la acidificación del mar y una mayor incidencia de eventos extremos. Nuestra región concentra enormes extensiones de bosques, turberas, humedales, océanos, campos de hielos y glaciares. Por este motivo, para la región el cambio climático es un desafío que genera enorme preocupación, debido a los impactos que ya se están experimentando en el territorio y que sin duda podrían verse amplificados en el futuro.

Entre los impactos del cambio climático que se proyectan a nivel regional destacan: el incremento generalizado de las temperaturas, la variabilidad en el patrón de precipitaciones, el desprendimiento y reducción de la masa de los glaciares, la pérdida de biodiversidad,

sequía en el sector oriental del gradiente de humedad, acidificación del mar, y una mayor incidencia de eventos extremos. Así, la biodiversidad endémica se ve amenazada, mientras la población regional ya percibe cambios en los patrones del clima, observándose incipientes grados de preocupación sobre la disponibilidad del recurso hídrico y por la degradación de suelos agrícolas y praderas naturales por causa de actividades agropecuarias o mineras, además de cambios en los ecosistemas marinos producto de las actividades acuícolas y turísticas no sustentables.

De acuerdo con el Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero (GEI) del Ministerio de Medio Ambiente del año 2018, la región se encuentra dentro del grupo de regiones que son sumideros netos de carbono junto con las regiones de La Araucanía, Los Ríos, Los Lagos y Aysén. Esto ocurre porque su balance de GEI es favorable, debido a que la absorción es superior a las emisiones GEI que genera la región. Sin embargo, la región ocupa el segundo lugar de emisiones GEI per cápita (30,7%), ubicándose levemente por debajo de la región de Antofagasta (31,2%) y muy por encima del nivel nacional (6,2%). Si bien las necesidades energéticas regionales pueden ser mayores dadas las condiciones climáticas históricas, el uso inadecuado de la energía contribuye a estos altos niveles de emisiones.

Gráfico 4. Inventario Nacional de GEI de Chile: emisiones y absorciones de GEI (kt CO₂ eq) por región y sector, año 2018.



Fuente: Equipo Técnico Coordinador del MMA

Fuente: Equipo técnico coordinador del MMA, 2018.

Tabla 5. Emisiones de GEI per cápita.

Tabla de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) per cápita	
30,7 GEI totales (t CO2 eq/persona)	6,2 GEI totales (t CO2 eq/persona)
Región de Magallanes y de la Antártica Chilena	Promedio nacional
GEI totales (t CO2 eq/persona)	

Fuente: Ministerio de Medio Ambiente (2018) con datos nacionales del 2013.

De ahí la importancia que tiene para la región la generación eléctrica mediante Energías Renovables No Convencionales (ERNC) como la energía eólica y el hidrógeno verde. La Estrategia Nacional de Hidrógeno Verde lanzada en 2020 ofrece lineamientos para construir una industria ecológica en la región, cuya repercusión en el área energética y productiva, podría ayudar a reducir la combustión de fósiles y dependencia del gas a escalas crecientes. La “Hoja de Ruta H2V Magallanes” de 2021 estima un potencial de generación de 126 GW eólicos, que podrían a su vez producir hasta 10 millones de toneladas H2V/año.

El Programa Transforma Regional: Hidrógeno Verde Patagonia Austral, iniciativa público-privada anunciada en 2021 busca potenciar la producción y demanda local del hidrógeno verde en función del potencial eólico que tiene el territorio, así como por contar con dos puertos y poliductos que facilitan el transporte, distribución y exportación de hidrógeno y sus derivados. Para alcanzar tales objetivos, es urgente que el sector público y el privado, la academia y los distintos actores sociales trabajen en conjunto y unan esfuerzos multisectoriales para el despliegue de esta industria.

Uno de los principales desafíos en materia ambiental es mejorar la gestión de residuos. La región registra una producción anual total de 99.210 toneladas de residuos sólidos domiciliarios y asimilables (RSDyA), que representa el 1,32% de la producción del país, encontrándose dentro de las regiones que presentan menores cantidades de residuos sólidos municipales. Cuando se analiza la producción de RSDyA de la región desagregada por comuna, se observa que la comuna de Punta Arenas registró el mayor porcentaje de RSDyA de la región, alcanzando un 45,91% correspondiente a 45.550 toneladas. Por otro lado, la comuna que registra el menor porcentaje de residuos es Timaukel con 0,009%, correspondiente a 85 toneladas.

Tabla 6. Generación de RSD de la Región por Comuna

Comunas	RSD total 2017 (tons)	Población Comunal Atendida (PCA) 2017	% RSD de la región
Punta Arenas	45.550	128.762	45,91
Laguna Blanca	98	192	0,10
Río Verde	170	463	0,17
San Gregorio	295	799	0,30
Cabo de Hornos	406	2.063	0,41
Porvenir	6.318	6.062	6,37
Primavera	1.680	1.158	1,69
Timaukel	85	405	0,09
Puerto Natales	40.108	86.925	40,43
Torres del Paine	0	12.610	4,54

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información de Encuesta en Línea SGS SIGA 2018, Censo 2017 y RETC 2017.

Escenario deseado: Ecosistemas regionales y acción climática

La región consolida su liderazgo nacional e internacional en el desarrollo de estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático, asumiendo que el bienestar de la población que la habita depende de la salud de su naturaleza y del equilibrio de su biodiversidad. Gracias a una política decidida del Gobierno Regional, se ha logrado instaurar una gobernanza climática basada en la coordinación intersectorial, que cuenta con altos niveles de participación ciudadana y de involucramiento en la toma de decisiones por parte de la comunidad científica. Todo esto la hace ser reconocida como Refugio Climático.

A través de una transición energética justa basada en energías limpias renovables, impactos negativos del cambio climático tales como la escasez hídrica y la pérdida de biodiversidad se ven fuertemente reducidos, las áreas silvestres protegidas terrestres y marítimas aumentan en superficie y cantidad y las gobierna una adecuada planificación regida por el Plan Regional de Ordenamiento Territorial y una adecuada y pertinente zonificación del borde costero.

La región cuenta con un sistema de gestión de residuos integral, implementado en red por cada uno de los municipios de la región, que responde a las necesidades regionales y permite promover la preservación de la salud humana y de la naturaleza, evitando la contaminación de cuerpos de agua, atenuando la emisión de gases de efecto invernadero y disminuyendo los potenciales riesgos de incendios. A su vez, este sistema contribuye al desarrollo de nuevas ideas y oportunidades de emprendimientos de economías circulares, mejorando los ingresos de las familias de la región.

Tras una serie de iniciativas, acciones y convenios coordinados entre los actores del ecosistema regional (industria, sociedad civil, academia y Gobierno Regional), la región de Magallanes y de la Antártica Chilena es la primera del país en ser declarada “carbono negativo”. Se cuantifica el stock de bonos de carbono representado en bosques, turberas, algas, suelos y pastizales de la región, estableciendo información técnica sobre manejo, producción y medición del carbono en ecosistemas terrestres y marinos de alta biodiversidad. Se logra concientizar a la sociedad civil sobre la importancia de estos lugares como sumideros de carbono, aumentando la demanda social por más áreas protegidas.

Las empresas que operan en la región colaboran con la medición de su huella de carbono, incentivando una matriz productiva con menores emisiones GEI y haciendo sostenible la carbono negatividad. Se promueve la creación del marco legal, la plataforma y la metodología que permite al Gobierno Regional controlar la Huella de Carbono (HC) emitida por diferentes entidades dentro de la región. La HC tiene una gran importancia en el medio ambiente como indicador de sostenibilidad y de impacto hacia el cambio climático, permitiendo tener información en tiempo real sobre la evolución de la HC frente a distintas medidas e iniciativas de mitigación. El cálculo del HC permite al Gobierno Regional implementar estrategias de reducción focalizada de emisión y planes regionales de eficiencia energética.

Lineamiento 15.1. Biodiversidad y acción climática regional por la carbono negatividad

Proteger, conservar y restaurar los ecosistemas naturales de la región, considerando sus valores e importancias ecológicas únicas y su rol como sumideros de carbono, contribuir a la mitigación del cambio climático y estableciendo la sustentabilidad, la emergencia climática y la conexión antártica como ejes del desarrollo regional.

Objetivos 15.1.1. Articular una gobernanza climática y desarrollar estrategias a nivel macrorregional, regional y local para enfrentar el cambio climático, particularmente mediante la creación del Plan Acción Regional de Cambio Climático (PARCC), resguardando la carbono-negatividad de la región, avanzando en la cuantificación de la huella de carbono y coordinando los instrumentos de ordenamiento territorial y planes de desarrollo local.

Enunciado del indicador	Formula del indicador	Unidad de medida	Plazo	ODS
Existencia de PARCC	Existe el PARCC = 1; No existe el PARCC = 0.	Reuniones CORMAG	Corto	13. Acción por el clima 17. Alianzas para lograr los objetivos
Creación de estrategia para la gobernanza climática	Se crea estrategia para la gobernanza climática = 1; No se crea = 0.	Estrategia de gobernanza climática	Mediano	13. Acción por el clima 17. Alianzas para lograr los objetivos

Objetivo 15.1.2. Proteger, conservar y restaurar los ecosistemas terrestres y marinos de alta biodiversidad (humedales, bosques de algas, zonas costeras, bosques, turberas, océanos y glaciares, entre otros), contemplando su importancia ecosistémica y su rol como sumideros de carbono, ampliando la cantidad de áreas silvestres terrestres y marinas protegidas de la región.

Enunciado del indicador	Formula del indicador	Unidad de medida	Plazo	ODS
Aumento en porcentaje de superficie de áreas protegidas terrestres y marinas con planes de manejo.	(No. de km.2 de áreas protegidas terrestres y marinas con planes de manejo al año T) - (No. de km.2 de áreas protegidas terrestres y marinas con planes de manejo al año T-1)	km.2 de áreas protegidas terrestres y marinas con planes de manejo	Mediano	13. Acción por el clima 14. Vida submarina 15. Vida de ecosistemas terrestres
Aumento en superficie de áreas protegidas terrestres y marinas.	(No. de km.2 de áreas protegidas terrestres y marinas al año T) - (No. de km.2 de áreas protegidas terrestres y marinas al año T-1)	km.2 de áreas protegidas terrestres y marinas	Mediano	13. Acción por el clima 14. Vida submarina 15. Vida de ecosistemas terrestres

Objetivo 15.1.3. Actualizar y fortalecer sistemas integrados para la gestión de residuos sólidos y orgánicos a nivel regional y local, avanzando hacia formas de economía circular que contribuyan a reducir el descarte de residuos sólidos y orgánicos, promoviendo la reducción, el reciclaje y la reutilización a nivel domiciliario, agrícola e industrial.

Enunciado del indicador	Formula del indicador	Unidad de medida	Plazo	ODS
Construcción y/o habilitación de rellenos sanitarios o planes de gestión de residuos para todas las capitales provinciales.	No. de rellenos sanitarios o plan de gestión de residuos / No. de capitales provinciales	Rellenos sanitarios o planes de gestión de residuos	Mediano	11. Ciudades y comunidades sustentables 13. Acción por el clima

Objetivo 15.1.4. Generar estrategias para potenciar a Magallanes y la Antártica Chilena como Laboratorio Natural y Refugio Climático, considerando su posición estratégica y valor ecológico y patrimonial, para contribuir a la combinación armónica de desarrollo económico y conservación, restauración y protección de la naturaleza.

Enunciado del indicador	Formula del indicador	Unidad de medida	Plazo	ODS
Creación de estrategia para potenciar a la región como Laboratorio Natural y Refugio Climático	Existe estrategia = 1; No existe = 0.	Estrategia	Corto	11. Ciudades y comunidades sustentables 13. Acción por el clima

Objetivo 15.1.5. Fomentar la educación ambiental con pertinencia territorial en todos los niveles de enseñanza, promoviendo estrategias de sensibilización y apropiación social del conocimiento, fomentando el cuidado de la naturaleza y poniendo en valor los ecosistemas de la región y su vínculo con la Antártica, a través del trabajo multisectorial, multiactoral y multinivel.

Enunciado del indicador	Formula del indicador	Unidad de medida	Plazo	ODS
Aumento en número de planes de enseñanza en educación ambiental instaurados en todo nivel educativo.	(No. de planes de enseñanza en educación ambiental instaurados en todo nivel educativo al año T) / (No. de	Planes de enseñanza en	Mediano	4. Educación de calidad

	planes de enseñanza en educación ambiental instaurados en todo nivel educativo al año T-1)	educación ambiental		13. Acción por el clima
--	--	---------------------	--	-------------------------

Objetivo 15.1.6. Medir, cuantificar y comercializar Bonos y Huella de Carbono.

Enunciado del indicador	Formula del indicador	Unidad de medida	Plazo	ODS
Medición de la huella carbono en toda la región	$(\text{Cantidad de comunas con HC}) / 11$	Comuna	Mediano	9. Industria, innovación e infraestructura 13. Acción por el clima
Cuantificación Bonos de Carbono	$(\text{Cantidad Hectáreas catastradas}) / (\text{Cantidad Hectáreas existentes}) * 100$	Hectáreas catastradas	Mediano	9. Industria, innovación e infraestructura 13. Acción por el clima
Comercialización de Bonos de carbono	Monto total transado del potencial disponible	\$	Mediano	9. Industria, innovación e infraestructura 13. Acción por el clima
Cantidad de ton CO ₂ eq secuestradas que se evitan emitir al medio ambiente	$(\text{Cantidad de ton CO}_2\text{eq emitidas al medio ambiente al año T}) - (\text{Cantidad de ton CO}_2\text{eq emitidas al año T-1}) / \text{Cantidad de ton CO}_2\text{eq emitidas al año T-1}$	Ton CO ₂ eq	Mediano	13. Acción por el clima

Subdimensión 16. Laboratorio Natural para una ciencia mundial

Estado actual: Laboratorio Natural para una ciencia mundial

El desarrollo de la ciencia ha presentado grandes cambios en la última década a nivel nacional, efecto de su creciente importancia en la creación de valor, el bienestar de los habitantes de un territorio y la preservación de la biodiversidad existente. Chile cuenta desde 2019 con una nueva institucionalidad, el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, así como con el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación para el Desarrollo. El año 2020 se publica la primera Política Nacional de CTCI, que en su visión propone un país que genera desarrollo y bienestar

sostenible e integral sobre la base de una sociedad del conocimiento. Actualmente se lleva a cabo el proceso de actualización e implementación de la Política, con alta participación de los territorios a través de las coordinaciones macrozonales.

La Macrozona Austral, compuesta por las regiones de Aysén y de Magallanes y de la Antártica Chilena, se presenta como polo destacado para el fortalecimiento del ecosistema CTCI en el país. El proyecto “Nodo Macrozona Austral para la aceleración del impacto territorial de CTCI”, patrocinado por la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID), avanza hacia la descentralización de la CTCI desde un diagnóstico transversal presentado en 2021 y que señala que el cambio climático es el área con mayor capacidad para potenciar las capacidades del ecosistema regional CTCI, y con ello potenciar las otras siete áreas, a saber: poblamiento humano y paleontología, ecosistemas marinos, ecosistemas terrestres y dulces-acuícola, gestión del desarrollo sustentable, biorecursos y productos naturales, energía y salud. Para incrementar el impacto de las acciones en CTCI en la región al 2030, este proceso debe ser acompañado de una política pública que priorice la creación de programas y líneas de I+D+i en la región, considerando para ello convenios de colaboración y financiamiento de largo plazo.

Se trata de plataformas científicas que emergen como respuestas a los desafíos del desarrollo regional sostenible, en tanto permiten habilitar un ecosistema regional robusto para la ciencia, tecnología, conocimiento e innovación (CTCI), algo que requerirá de una articulación, una gobernanza y una orientación de las necesidades supremas de la región, incorporando respuestas de la comunidad científica a problemas reales de la ciudadanía a través de políticas de apropiación social de la ciencia y de planes y acciones para el cuidado del medio ambiente.

Se ha avanzado en la promoción y estímulo a la actividad científica en la región por medio de importantes inversiones en infraestructura habilitante para la ampliación de capacidades y escalas de producción de conocimiento, tecnología e innovación. Estas inversiones verán sus frutos siempre y cuando se logre atraer, retener y formar el capital humano que la región quiere, así como mejorar significativamente la articulación y desarrollo conjunto del ecosistema regional de ciencia, tecnología, conocimiento e innovación.

Se requiere mayor articulación entre centros educativos, academia, centros de estudios regionales, nacionales e internacionales, servicios públicos, sector productivo y sociedad civil, de modo tal de disminuir aquellas brechas de capital humano presentes en nuestra gente en materias de I+D+i. La región reclama un sistema de información actualizado, accesible y oportuno que permita proveer a los sistemas de monitoreo ambiental

información clave para la toma de decisiones basada en evidencia. En este sentido, la red de satélites de observación terrestre permitiría una capacidad de observación espacial de múltiples beneficios. Finalmente, las ventajas comparativas a nivel mundial que tiene la región de Magallanes para desarrollar el área asociada a la bajada de información como así también la gestión de datos, se hace necesario potenciar los esfuerzos multisectoriales para el desarrollo del área asociada a las TIC's.

Escenario deseado: Laboratorio Natural para una ciencia mundial

La región es ampliamente reconocida como Laboratorio Natural. Sus ventajas para el desarrollo científico posicionan a la región en una vanguardia descentralizada de ciencia en un contexto de desafíos globales de adaptación y mitigación del cambio climático. El desarrollo y consolidación de su ecosistema regional de ciencia, tecnología, conocimiento e innovación (CTCI), con base en las plataformas habilitantes, convierten a la región en faro mundial de la ciencia para el cambio climático, con base en los ecosistemas antárticos y subantárticos.

El CADI UMAG satisface necesidades de salud y calidad de vida de la población de modo oportuno y pertinente, fortaleciendo el trabajo en red, integrando disciplinas biológicas, psicológicas y de las ciencias sociales de la Universidad de Magallanes, y reforzando un sistema complementario a, y coordinado con, la red sanitaria regional, incrementando la generación de conocimiento y transferencias tecnológicas en ciencias clínicas y medicina traslacional⁵. El Laboratorio de Medicina Molecular CADI UMAG entrega resolutiveidad de alta complejidad.

El CEBIMA contribuye en posicionar a la UMAG en el panorama mundial de la biomedicina, desde líneas de investigación de excelencia en soluciones diagnósticas y/o terapéuticas para enfermedades de alta prevalencia regional. El Centro Subantártico Cabo de Hornos es referente global en conocimiento sobre las singularidades ecológicas de la ecorregión subantártica, además de dar respuesta a necesidades de la comunidad de Cabo de Hornos y la región en carreras asociadas al turismo en los sistemas forestales más australes del mundo.

El Centro Antártico Internacional CAI ha desencadenado un circuito económico virtuoso basado en la actividad científica y la cooperación internacional, erigiéndose como símbolo de una política antártica basada en la paz, la cooperación y la investigación, apoyando un

⁵ Continuidad de la medicina basada en la evidencia, con la aplicación integrada de la genómica, proteómica, farmacológica, biomarcadores, y tecnologías clínicas que amplían el conocimiento fisiopatológico de las enfermedades humanas.

turismo antártico responsable y formativo, y sirviendo al fortalecimiento de la identidad y la pertenencia regional a través de la visibilización y puesta en valor de sus patrimonios históricos, naturales y culturales.

El Centro de Teledetección y Geociencias impulsa la investigación y el desarrollo tecnológico espacial, instalando capacidades para la explotación de recursos tecnológicos, así como reduciendo la brecha digital. En el centro participan activamente la comunidad académica, científica, pública y privada, y personas o instituciones relacionadas con ciencia, tecnología, innovación y emprendimiento, a través de una gobernanza interna basada en la innovación pública.

La paleontología cuenta con infraestructura adecuada para realizar investigaciones y resguardar la seguridad de investigadores y material de trabajo, como laboratorios de preparación paleontológica y depósitos de almacenamiento de colecciones y que cumplan con los estándares del Consejo de Monumentos Nacionales. Se cuenta con capital humano científico y técnico en paleontología de vertebrados, y la preparación e investigación local de los hallazgos de vertebrados fósiles (dinosaurios, mamíferos extintos u otros) permite una conexión real de esta ciencia con la comunidad regional, además de una valoración del patrimonio que inspira el desarrollo de una identidad científico-paleontológica. Se habilita un laboratorio de preparación paleontológica y espacio de almacenaje de fósiles en la ciudad de Punta Arenas que logra vincular la paleontología con las comunidades de la región

El conjunto de la actividad científica regional contribuye en generar condiciones para aumentar la presencia de capital humano avanzado en áreas técnicas, profesionales y académicas en todos los campos de interés estratégico regional, mejorando su formación, atracción y retención. Las orientaciones formativas del sistema de educación superior se encuentran alineadas con las necesidades de la región en materia de conocimiento, innovación y producción, basadas en los principios de sustentabilidad e inclusión social. Las agendas de investigación con pertinencia territorial y relevancia social se multiplican en la región.

Proliferan acciones de formación climática a la comunidad científica, organizaciones de la sociedad civil, a los pueblos indígenas y a las comunidades que habitan los territorios. Con la ayuda de plataformas públicas de acceso y apropiación ciudadana de la ciencia, el conocimiento de interés y la relevancia regional es socializado y puesto en valor en la población magallánica, fortaleciendo las transferencias de conocimientos y de competencias y la democratización del conocimiento y de su uso en la toma de decisiones.

Se concreta la construcción de una plataforma para lanzamiento de microsátélites, mientras que aumenta la cantidad de centros de teledetección y agencias espaciales internacionales que utilizan a la región como centro de operaciones para el hemisferio sur. Las ventajas comparativas (conectividad de alta velocidad con centros globales y de investigación, ubicados en Antártica, incentivos tributarios, bajas temperaturas ambientales y alto grado de disipación de calor producto del viento, costos de energía eléctrica producto del uso de hidrógeno verde) atraen inversiones de importantes compañías e instituciones nacionales y multinacionales de manejo de información digital. Se establecen en la región centros de procesamiento de datos que contribuyen a crear núcleos de emprendimiento en tecnología e innovación.

Lineamiento 16.1. Ecosistema regional CTCI y logística antártica

Fortalecer la articulación del ecosistema regional de ciencia, tecnología, conocimiento e innovación (CTCI), potenciando el capital humano avanzado y el desarrollo de la ciencia antártica y subantártica, fomentando alianzas público-privadas, actualizando políticas, instrumentos y normativas para proyectos de I+D+i con pertinencia regional y avanzando en la divulgación, valoración y apropiación social y ciudadana del conocimiento, la tecnología, la ciencia y la innovación.

Objetivo 16.1.1. Generar estrategias y planes de formación, atracción y retención de capital humano avanzado en áreas estratégicas y con enfoques de género e inclusión, fortaleciendo la innovación en las instituciones regionales y contribuyendo a multiplicar encadenamientos productivos con valor agregado.

Enunciado del indicador	Formula del indicador	Unidad de medida	Plazo	ODS
Aumentar la proporción de investigadores permanentes en la región.	(No. de investigadores permanentes en la región al año T) / (No. de investigadores permanentes en la región al año T-1)	Investigadores permanentes	Mediano	9. Industria, innovación e infraestructura. 17. Alianzas para lograr los objetivos
Aumentar la proporción de investigadores temporales en la región.	(No. de investigadores temporales en la región al año T) / (No. de investigadores temporales en la región al año T-1)	Investigadores temporales	Mediano	9. Industria, innovación e infraestructura. 17. Alianzas para lograr los objetivos

Objetivo 16.1.2. Fortalecer el desarrollo en CTCl, especialmente de la Ciencia Antártica y Subantártica, contribuyendo a la formación y fortalecimiento de capacidades científicas, dinamizando proyectos de investigación y potenciando la masa crítica de investigadores.

Enunciado del indicador	Formula del indicador	Unidad de medida	Plazo	ODS
Cantidad de proyectos ANID adjudicados por investigadores regionales	(No. de proyectos ANID adjudicados por investigadores regionales al año T) / (No. de proyectos ANID adjudicados por investigadores regionales al año T-1)	Proyectos ANID adjudicados	Mediano	9. Industria, innovación e infraestructura. 17. Alianzas para lograr los objetivos
Aumento de publicaciones científicas con pertinencia territorial	(No. de publicaciones científicas con pertinencia territorial al año T) / (No. de publicaciones científicas con pertinencia territorial al año T-1)	Publicaciones científicas con pertinencia territorial	Mediano	9. Industria, innovación e infraestructura. 17. Alianzas para lograr los objetivos

Objetivo 16.1.3. Articular y fortalecer el ecosistema regional de CTCl, a través de programas de financiamiento sostenido con inversión público-privada y la promoción de instrumentos de gobernanza descentralizada y multinivel para el fomento, la inversión y programación en I+D+i.

Enunciado del indicador	Formula del indicador	Unidad de medida	Plazo	ODS
Creación de instrumento para la gobernanza de CTCl en la región	Existe Instrumento de Gobernanza de CTCl = 1; No Existe = 0.	Instrumento de Gobernanza de CTCl	Mediano	9. Industria, innovación e infraestructura. 17. Alianzas para lograr los objetivos
Aumento en la cantidad de programas de I+D+i con financiamiento sostenido	(No. de programas de I+D+i con financiamiento sostenido al año T) / (No. de programas de I+D+i con financiamiento sostenido al año T-1)	Programas de I+D+i con financiamiento sostenido	Mediano	9. Industria, innovación e infraestructura. 17. Alianzas para lograr los objetivos

Objetivo 16.1.4. Generar estrategias y programas públicos y privados para la divulgación, valoración y apropiación social de la investigación científica de interés y relevancia regional, poniendo a disposición información y estimulando la transferencia de competencias y la deliberación participativa en la toma de decisiones con base en evidencia.

Enunciado del indicador	Formula del indicador	Unidad de medida	Plazo	ODS
Creación de plataforma de información de relevancia regional.	Existe plataforma de información disponible = 1; No existe = 0.	Plataforma de información	Mediano	17. Alianzas para lograr los objetivos
Cantidad de programas o proyectos (de gobernanza, ciencias básicas, ciencias aplicadas o divulgación científica) disponibles en la plataforma.	No. de programas o proyectos (de gobernanza, ciencias básicas, ciencias aplicadas o divulgación científica) disponibles en la plataforma.	Programas o proyectos disponibilizados	Mediano	17. Alianzas para lograr los objetivos

Lineamiento 16.2. Tecnología de la información y *Big Data*

Convertir a la región en un polo de desarrollo para la industria de manejo y procesamiento de información digital, a través de la promoción de las ventajas comparativas, económicas y ambientales.

Objetivo 16.2.1. Promover el desarrollo de una industria en torno al manejo y procesamiento de información digital.

Enunciado del indicador	Formula del indicador	Unidad de medida	Plazo	ODS
Aumento de inversiones para desarrollar industria en torno al manejo y procesamiento de información digital.	$(\text{Cantidad de data centers al año T}) / (\text{Cantidad de data centers al año T-1})$	Data centers	Mediano	17. Alianzas para lograr los objetivos

Objetivo 16.2.2. Promover el desarrollo de una industria en torno a centros de teledetección satelital y plataformas de lanzamiento de microsátélites.

Enunciado del indicador	Formula del indicador	Unidad de medida	Plazo	ODS
Aumento de centros de teledetección y plataformas de lanzamiento de microsátélites.	$\frac{\text{(Cantidad de centros de teledetección al año T)}}{\text{(Cantidad de centros de teledetección al año T-1)}}$	Centros de teledetección	Mediano	17. Alianzas para lograr los objetivos
Construcción de plataforma para el lanzamiento de satélites	Se construye plataforma para el lanzamiento de satélites = 1; No se construye = 0.	Plataforma para el lanzamiento de satélites	Largo	17. Alianzas para lograr los objetivos

Plan de Seguimiento

Para implementar las definiciones, lineamientos y objetivos de la presente Estrategia Regional de Desarrollo se requieren orientaciones para la inversión pública regional, así como de la capacidad de gestión del Gobierno Regional, con el fin de generar condiciones de implementación, articular actores, sectores y grupos ciudadanos, promover la generación o actualización de planes regionales y velar por su coherencia con los planes nacionales. En este sentido, el Gobierno Regional pone a disposición no solo su capacidad de inversión sino también de creación y fortalecimiento de confianzas y redes de colaboración y asociatividad.

Se propone distinguir tres niveles para un modelo de gestión del plan de seguimiento y evaluación de la ERD.

Nivel de Coordinación Ejecutiva

A cargo del Gobierno Regional, este nivel lidera y coordina el conjunto de la implementación o ejecución, el seguimiento y la evaluación de la ERD. Está compuesto por el nivel ejecutivo del Gobierno Regional, y en particular su División de Planificación y Desarrollo, con el apoyo de las demás divisiones y del Consejo Regional. Tendrá a su cargo tanto los procesos de diseño y ejecución de políticas y planes como de la gestión en la designación, conformación, capacitación y supervisión de los organismos que componen los demás niveles de seguimiento, y por ende con el resto de los actores que participan de la ERD.

El Gobierno Regional podrá suscribir acuerdos o convenios interinstitucionales con las entidades públicas o privadas que sean necesarias para su cumplimiento, en el marco de sus atribuciones legales. En algunos casos se podrán firmar convenios de programación entre el Gobierno Regional y los servicios involucrados para realizar las inversiones y evaluaciones.

La Universidad de Magallanes pone a disposición del Gobierno Regional un software de seguimiento para el seguimiento y evaluación de la ERD 2023-2030, capacitando a las divisiones encargadas para su correcta utilización. Este software genera resultados a través de la alimentación de los indicadores que miden los objetivos de la ERD.

Nivel Técnico-Sectorial

A cargo del Gobierno Regional y con participación de toda la sectorialidad involucrada en la ERD, este nivel tiene la misión de coordinar la ejecución de las acciones de seguimiento y evaluación del cumplimiento de los objetivos y lineamientos en términos de sus inversiones sectoriales.

El principal órgano de coordinación técnico-sectorial es el Comité de Coordinación Sectorial, compuesto por una representación del Gobernador Regional, dos del Consejo Regional, dos de la Red de Municipalidades y una por cada mesa de trabajo sectorial constituida para estos efectos, la que contará con el adecuado apoyo técnico y profesional para organizar los procesos de seguimiento, difusión y evaluación.

Este Comité tendrá como tarea la planificación y coordinación de cuatro mesas de trabajo sectorial, una por dimensión estratégica: 1) mesa de desarrollo social y humano; 2) mesa de desarrollo económico y fomento productivo; 3) mesa de desarrollo territorial integrado; y 4) mesa de región de ciencia, laboratorio natural y refugio climático. Estas mesas estarán compuestas por agentes provenientes de los sectores, servicios y esferas de influencia propias de cada dimensión. Será responsabilidad del Comité garantizar la igualdad y pluralidad en la participación de estas mesas.

Las mesas ejecutarán acciones trimestrales de monitoreo, que incluirán informes de avance, difusión de procesos y resultados tanto en medios propios como en otros medios masivos. Para la gestión de los procesos evaluativos, se pondrá en operación un software de seguimiento y control de avances y logros de los indicadores.

Se realizará una evaluación final al instrumento al terminar su plazo de vigencia

Nivel Participativo

A cargo del Gobierno Regional, y con el apoyo de la Red de Municipalidades y de distintos grupos de la sociedad civil. Este nivel tiene la función de coordinar la ejecución de acciones territoriales participativas.

Se conformará un Consejo Ciudadano de Seguimiento y Evaluación Participativa, con la misión de organizar, convocar e implementar el conjunto de acciones para la participación ciudadana en el seguimiento, evaluación y eventuales ajustes a la ERD. Algunas de estas acciones serán la organización de al menos una jornada anual de evaluación participativa por comuna, con más de una jornada en comunas con mayor densidad poblacional, así como encuestas masivas y/o entrevistas a informantes claves, y la participación de una representación de este Consejo en el Comité de Coordinación Sectorial.