Introducción al Ambiente Fueguino

somos ciudadanos del fin del mundo

Gobierno de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur
Prof. Gustavo Melella

Ministerio de Producción y Ambiente
Lic. Karina A. Fernández

Secretaría de Ambiente
Lic. Andrea Bianchi
Subsecretaria de Gestión de Recursos Naturales, Fiscalización y Control Ambiental.
Lic. Ayelén Boryka

Coordinación Ejecutiva: Analía Rivero
Colaboradores Técnicos de la Secretaría de Ambiente y de la Secretaría de Coordinación General e Institucional: Carolina Antonelli; Eduardo Bauducco; Eduardo Rojo; Gerardo Noir; Leonardo Collado; Luciana Martínez; Luciana Mestre; Mabel Vásquez; Magalí Roth; Marcos Rodríguez; Matías Gatti; Nancy Ledesma; Patricia Ríos; Paula Bottone; Sergio Camargo.

Secretaría de Coordinación General e Institucional
Lic. Lorena Rodríguez

Instituto Provincial de Administración Pública (IPAP)

Secretaría de Malvinas, Antártida, Islas del Atlántico Sur y Asuntos Internacionales
Lic. Carolina Lavori.

Septiembre 2025, Tierra del Fuego AeIAS

¡Te damos la bienvenida!

Te invitamos a conocer en este video de bienvenida a las autoridades que hacen posible que nos contactemos con Ustedes.

https://youtu.be/w0_wHH_E4co

Desde la Secretaría de Ambiente dependiente del Ministerio de Producción y Ambiente (MPyA), y el Instituto Provincial de Administración Pública (IPAP), te invitamos a sumergirte en el ambiente de nuestra provincia.

El Ministerio de Producción y Ambiente, pone en marcha las acciones necesarias para acercar la Educación Ambiental Integral a la ciudadanía fueguina. De esta manera se trabaja en el acceso a derecho para que las personas habitantes de esta región podamos ser parte de una convivencia armoniosa con el ambiente, y ejercer responsablemente la "ciudadanía ambiental". Lejos de ser una mera promoción, es una apuesta que vincula a diferentes áreas gubernamentales en el marco de las normativas nacionales (Leyes N° 27621 y 27592) y sus respectivas adhesiones provinciales (Leyes N° 1510 y 1377).

Para ello, te acercamos el contenido elaborado en el marco de la propuesta formativa **"Introducción al Ambiente Fueguino",** con el objetivo de adquirir conocimientos generales sobre ambiente desde un enfoque local en el **territorio fueguino.** Abordaremos conceptos claves como cambio climático, biodiversidad y residuos, entre otros, con el soporte de la normativa nacional y provincial relevante en el tema, y con un enfoque desde qué acciones podemos tomar desde nuestro lugar.

La base del contenido que encontrarás es el producto de lo trabajado por el equipo ampliado de la Secretaría de Ambiente, y es parte de las acciones cotidianas para quienes día a día trabajan en tareas referentes a "lo ambiental".

Contenidos

Unidad **1. Ambiente**	1.a-Introducción al Ambiente
Unidad **2. Territorio**	2.a-Introducción al Territorio / 2.b- Antártida 2.c-Ecorregiones / 2.d-Ordenamiento Territorial 2.e-Áreas Naturales Protegidas
Unidad **3. Residuos**	3.a-Introducción a los Residuos 3.b- Circuito de los Residuos 3.c- Relleno Sanitario / 3.d-Economía Circular
Unidad **4. Uso y Manejo del Fuego**	4.a-Introducción al Uso y Manejo del Fuego 4.b- Incendios Interfase 4.c- Índice Meteorológico de Peligro de Incendios Forestales
Unidad **5. Biodiversidad**	5.a-Introducción a la Biodiversidad 5.b-Normativa Nacional y Provincial 5.c-Especies Nativas / 5.d-Especies Exóticas 5.e-Especies Exóticas Invasoras 5.f-Especies Silvestres y Domésticas 5.g-Especies en Peligro de Extinción
Unidad **6. Agua**	6.a-Introducción al Agua / 6.b-El Ciclo Hidrológico 6.c-El Agua: Recurso Escaso y Vulnerable 6.d-Contaminación / 6.e-Red de Drenaje 6.f-Glaciares / 6.g-Humedales 6.h-Gestión de los Recursos Hídricos 6.i-Uso del Agua / 6.j-Huella Hídrica
Unidad **7. Cambio Climático**	7.a-Introducción al Cambio Climático 7.b-Acuerdos Internacionales 7.c- Adaptación y Mitigación
Unidad **8. Normativa**	8.a-Introducción a las Normativas 8.b-Leyes Nacionales / 8.c-Leyes Provinciales 8.d-Legislación de Residuos 8.e-Legislación de Cambio Climático 8.f-Legislación de Agua / 8.g-Legislación de Territorio 8.h-Legislación de Biodiversidad 8.i-Legislación de Uso y Manejo del Fuego

1-Ambiente

1-Ambiente

1.a-Introducción al Ambiente

¡Iniciamos con el trayecto!
Para comenzar te invitamos a ver el siguiente video:

https://youtu.be/PoHqzbwUxFM

Inicialmente, vamos a definir qué es el ambiente. Este concepto es producto de una **construcción social;** y como tal, es dinámico. Varía a lo largo del tiempo el significado que le damos, y a su vez, varía según las distintas culturas.

En el marco de este curso, cuando hablamos de ambiente nos referimos a la relación entre distintos **elementos sociales y naturales**. Entre los elementos naturales nos podemos referir a los **fenómenos naturales,** como el clima; como así también a los **elementos biológicos**, como por ejemplo todas las especies vivas y cómo se relacionan entre sí; y a los **elementos físicos.**

A su vez, es importante resaltar que el ser humano también forma parte del ambiente, y por ende, dentro de este concepto también vamos a encontrar elementos sociales, como la **dimensión cultural**: cómo nos relacionamos entre nosotros, qué actividades hacemos, qué hacemos cuando queremos hacer actividades recreativas en nuestro lugar; la **dimensión económica:** qué actividades productivas se desarrollan en nuestro territorio; la **dimensión política y la dimensión social.** Todos estos elementos se relacionan entre sí y conforman en conjunto el ambiente.

2-Territorio

2-Territorio

2.a-Introducción al Territorio
2.b- Antártida
2.c-Ecorregiones
2.d-Ordenamiento Territorial
2.e-Áreas Naturales Protegidas
2.f-Resumen

2.a -Introducción al Territorio

¿Qué quiere decir que vivimos en una provincia bicontinental? ¿Qué es el sistema provincial de áreas naturales protegidas?
Estas y otras preguntas vamos a desarrollarlas en esta unidad. Para comenzar, mirá el siguiente video introductorio al tema:
https://youtu.be/Oe9CVxeovHQ

En Tierra del Fuego, habitan desde tiempos previos a la llegada de personas de diferentes regiones del mundo, varios pueblos nómades. Estos, antes que se iniciara el proceso de colonización y durante el mismo, habitaron diferentes sitios con prácticas propias de cada comunidad.

Las etnias presentes en lo que hoy es la Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur (y en el sector chileno también) son los Yámanas o Yaganes en el sur, canoeros y recolectores; y los Selk'nam u Onas en el centro de la Isla Grande. Y en tiempos pasados, con incierta precisión de presencia, los Haush o Manekenk, cazadores terrestres en el este; y Kawésqar o Alakalufes en la costa oeste de la Isla Grande de Tierra del Fuego.

En 1520 llegaron los primeros europeos al archipiélago, en la expedición comandada por Magallanes, dándole el nombre al territorio por la visión que tuvieron los primeros marinos que exploraron sus costas, ya que, desde sus barcos divisaban sorprendentes y constantes fogatas.

Tierra del Fuego Antártida e Islas del Atlántico Sur tiene algunas características que la hacen única:

- **Austral:** es la provincia más al sur del país.
- **Joven:** el ex territorio nacional fue declarado provincia en 1990, y su Constitución se aprobó en 1991, siendo así la más joven del país.
- **Extensa:** dentro de sus espacios territoriales, se encuentra el sector Antártico Argentino y las islas Malvinas, Georgias del Sur y Sandwich del Sur, siendo así la más grande del país.
- **Bicontinental:** dado que el territorio ocupa parte de América y una porción de la Antártida.
- **Bioceánica:** al norte y sudeste limita con el océano Atlántico, y al sur con el Pacífico, a través del Canal Beagle - Onashaga.

La provincia cuenta con una superficie de 910.324 km2, correspondiendo el 96% a la Antártida, y el resto a la Isla Grande y a las Islas del Atlántico Sur. En la Antártida, la Argentina administra 13 bases, de las cuales 7 son permanentes y 6 transitorias.

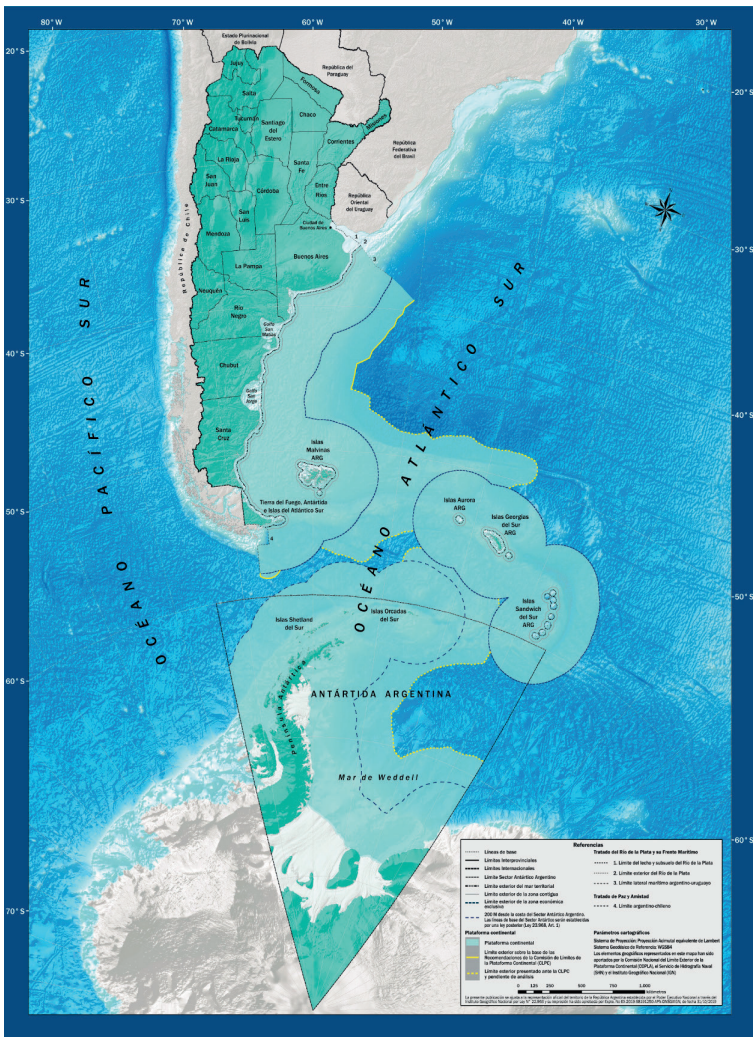
El clima en el sur es frío-oceánico, mientras que al norte es templado frío sub-húmedo.
En las últimas 5 décadas ha ocurrido un gran crecimiento poblacional en la provincia, pasando de aproximadamente 13.000 habitantes en 1970, a 185.732 según el censo 2022. La población está distribuida casi en su totalidad en 3 centros urbanos: Ushuaia, Tolhuin y Río Grande.

La economía es diversificada con una importante industria manufacturera que provee a todo el país de mercancías textiles y plásticas, electrónica de consumo, y autopartes. Posee también características únicas reconocidas a nivel mundial asociadas a la geolocalización y su correspondiente ambiente, que permiten el desarrollo de la industria turística.
Entre las actividades económicas relacionadas con la naturaleza se destacan la pesquera y acuícola, forestal-maderera, ganadera e hidrocarburífera

Las Islas Malvinas, Georgias del sur y Sandwich del sur, y los espacios marítimos e insulares correspondientes forman parte integrante del territorio de nuestra provincia.

Debido a que dichos territorios se encuentran sometidos a la ocupación ilegal del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, la provincia se ve impedida de ejercer la debida administración, por lo cual se ve afectada tanto la gestión ambiental, como así también otras acciones (por ejemplo: realizar el censo, relevar los datos estadísticos, etc.).

El Mapa Bicontinental de la República Argentina, contempla al Sector Antártico Argentino en escala real en relación al sector continental e insular, distinguiendo que el centro del país está ubicado en la Provincia de Tierra del Fuego AIAS.



Mapa bicontinental de la República Argentina.

2.b-Antártida

En la Antártida, la Argentina administra 13 bases, de las cuales 6 son permanentes y 7 transitorias.

Sector Antártico Argentino y bases antárticas.

¿Sabías qué?

Pondría: si querés saber más sobre el Tratado Antártico, te invitamos a ingresar a la página de la Secretaría del Tratado Antártico:
https://www.ats.aq/s/antarctictreaty.html
El cual lo preserva como un territorio destinado a la paz, la investigación científica y la cooperación internacional. El Tratado, suscrito por 12 países, se firmó el 1 de diciembre de 1959.

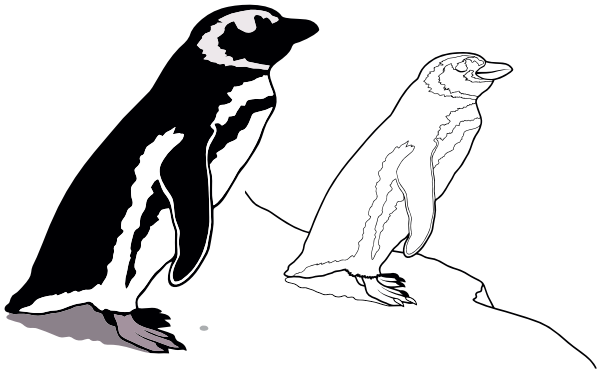
Los principales postulados son:

- La Antártida se utilizará exclusivamente para fines pacíficos. Se prohíbe, entre otras, toda medida de carácter militar, tal como el establecimiento de bases y fortificaciones militares, la realización de maniobras militares, así como los ensayos de toda clase de armas.
- Libertad de investigación científica.
- Intercambio de información sobre los proyectos científicos.
- Ninguna disposición del Tratado se interpretará como renuncia o respaldo a los derechos de soberanía territorial o a las reclamaciones territoriales en la Antártida.
- Prohibición de ensayos nucleares y eliminación de desechos radiactivos.

La Antártida cumple una función elemental para nuestro planeta

Su inmensa capa de hielo, mares circundantes y aire frío contribuyen a la circulación oceánica y atmosférica, regula el nivel del mar, refleja la radiación solar y absorbe grandes cantidades de carbono.

Es el continente con el mayor reservorio de agua dulce del planeta, posee un 70% de ella en forma de nieve, glaciares, casquetes polares y lagos subterráneos. La escasa calidad del suelo y ausencia de humedad y luz constante hacen que sea prácticamente imposible que se desarrollen formas de vida vegetales en la Antártida.

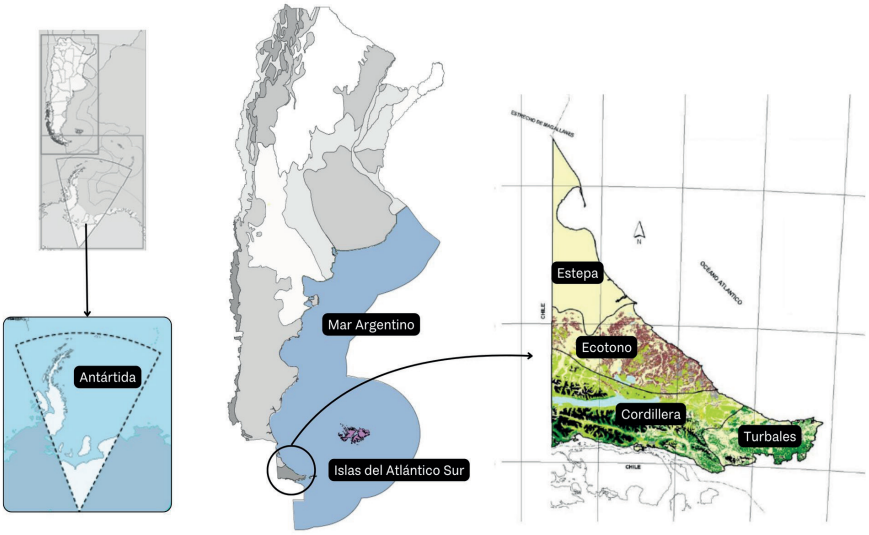


Bicontinental: dado que el territorio argentino ocupa parte de América y una porción de la Antártida.

2.c-Ecorregiones

Son grandes áreas, relativamente homogéneas, en las que hay diferentes comunidades naturales que tienen en común un gran número de especies y condiciones ambientales.

Las mismas están definidas por los suelos, los gradientes de humedad y por la altitud.
En la siguiente imagen interactiva podrás conocer las Ecorregiones de Tierra del Fuego AIAS. ¡Hacé click y descubrí la información!



Ecorregiones presentes en la provincia de Tierra del Fuego AIAS.

https://view.genially.com/66b018e5cc88dc4b8712ca01/interactive-image-ecorregiones-ipap-ambiente-fueguino

Información de la imagen:

Estepa Patagónica: se caracteriza por escasas precipitaciones, bajas temperaturas, heladas durante casi todo el año, fuertes vientos y suelos pobres en nutrientes. Paisaje por completo desprovisto de árboles, con predominancia de hierbas y arbustos de baja altura y rastreros.

Ecotono Estepa - Bosque: presenta una topografía ondulada, con colinas de escasa altura separadas por valles, clima algo más húmedo que Estepa y vientos predominantes del sector oeste. Aquí aparecen los primeros bosques, compartiendo en partes iguales el espacio con las praderas herbáceas.

Bosques Fueguinos - Cordillera: paisaje de montaña, de relieve abrupto y escarpado, con picos nevados, valles glaciarios, numerosos cursos de agua y lagos que desaguan a través de distintos ríos. El clima es templado a frío y húmedo, con copiosas nevadas o lluvias invernales, heladas durante casi todo el año y fuertes vientos del oeste. La vegetación dominante es el bosque.

Turbales: su particularidad es la gran riqueza de flora y la extensión y predominancia de los turbales.
El relieve es de planicies onduladas y colinas de cimas redondeadas cubiertas de vegetación.
El clima es particularmente inhóspito, con vientos permanentes y de alta intensidad.

Mar Argentino: incluye tanto las aguas que cubren nuestra plataforma continental como la franja litoraleña o costera, que puede subdividirse en una Subregión Costera, representada por la franja de costas hasta la profundidad de 40 metros; y la subregión Oceánica Atlántica.

Antártida: el clima es extremadamente frío, con temperaturas medias debajo de cero y con presencia de nieve y hielo durante todo el año. Los vientos son muy fuertes, principalmente en invierno. La flora es muy escasa y está limitada a los sectores próximos al mar que pierden la cobertura nívea durante el breve verano antártico.

Islas del Atlántico Sur: está representada por las Islas Malvinas, Islas Georgias del Sur, Islas Sandwich del Sur e islas subantárticas al norte del paralelo 60° de latitud Sur. Se caracterizan por estepas achaparradas, pastizales y, en áreas saturadas de agua, turberas. De clima oceánico, húmedo y frío.

2.d- Ordenamiento Territorial

Ahora conoceremos qué es el ordenamiento territorial y por qué es importante. También en este ordenamiento te presentamos el Sistema Provincial de Áreas Naturales Protegidas de nuestra provincia y el Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos (OTBN).

Te invitamos a ver el siguiente video: https://youtu.be/tlT-fIclYzU

El **Ordenamiento Territorial** es un instrumento de planificación y gestión, una expresión espacial de la política económica, social, cultural y ambiental. Sirve para configurar en el espacio las distintas actividades que se realizan en ese territorio.
El Ordenamiento Territorial tiene que procurar tres cosas:

1-que las actividades socioeconómicas sean acordes a las capacidades físicas del medio
2-procurar una mixtura de usos de ese mismo espacio
3-que las actividades sean complementarias entre sí.

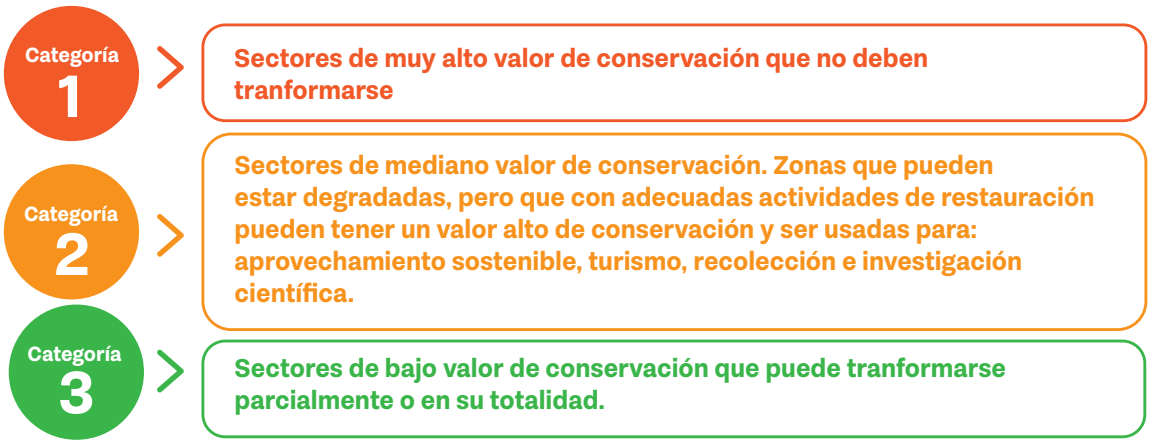
En este marco, **el Ordenamiento Territorial de Bosque Nativo (OTBN)**, establecido a partir de la Ley Nacional N° 26.331 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de Bosques Nativos, establece normas y recursos económicos para el manejo sostenible de los bosques nativos y los servicios ambientales que brindan a la sociedad. Es un instrumento que clasifica y zonifica territorialmente el área de los bosques nativos existentes en cada jurisdicción de acuerdo a las diferentes categorías de conservación.

¿Qué son los bosques nativos?
Son los ecosistemas forestales naturales compuestos predominantemente por especies arbóreas nativas maduras, con diversos componentes de la flora y fauna asociada.

A su vez esta comunión, conforma junto al medio que lo rodea, una trama interdependiente con características propias y múltiples funciones, que en su estado natural le otorgan al sistema una condición de equilibrio dinámico.
En esta interrelación se incorpora la sociedad con la diversidad de actividades que realiza, inclusive las económicas, por ejemplo, el manejo forestal.

La actualización del OTBN se debe hacer cada 5 años, mediante un proceso participativo donde se expresan todos los actores sociales.

Sus **categorías** de conservación son:

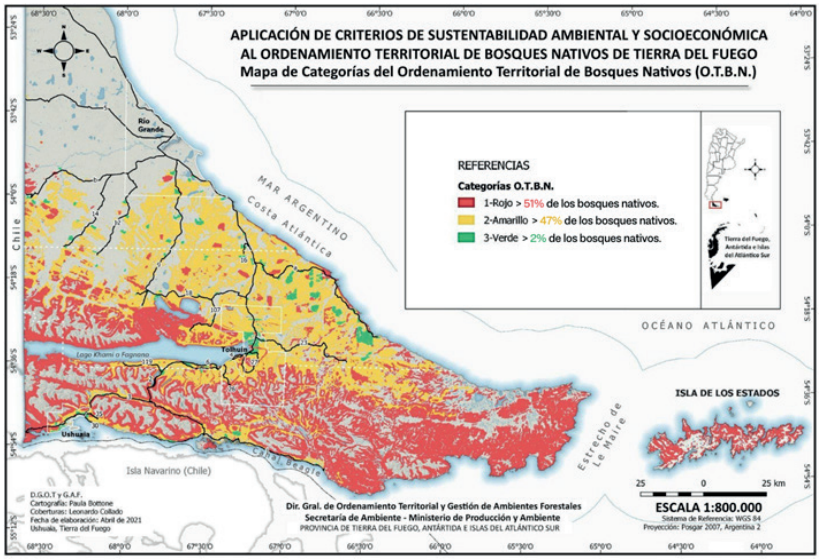


Categorías de conservación del Ordenamiento Territorial de Bosque Nativo (OTBN).

Los objetivos del OTBN son:

- Regular la expansión de la frontera agropecuaria y de cualquier otro cambio de uso del suelo.
- Implementar las medidas necesarias para regular y controlar la disminución de la superficie de bosques nativos existentes, tendiendo a lograr una superficie perdurable en el tiempo.
- Mejorar y mantener los procesos ecológicos y culturales en los bosques nativos que beneficien a la sociedad.
- Hacer prevalecer los principios precautorio y preventivo, manteniendo sus beneficios ambientales o los daños que su ausencia genere.
- Fomentar las actividades de enriquecimiento, conservación, restauración, mejoramiento y manejo sostenible de los bosques nativos.
  https://www.legistdf.gob.ar/lp/leyes/Provinciales/LEYP869.pdf

Les presentamos el resultado del mapa del sector de la IslaGrande e Isla de los Estados (año 2023).



Mapa de las categorías del OTBN en la provincia de Tierra del Fuego AIAS.

La elaboración de estos planes de manejo pueden ser afrontados por sus titulares o financiados por el Fondo Nacional para el Enriquecimiento y la Conservación del Bosque Nativo, que se implementó con la Ley Nacional N°26.331, https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-26331-136125/texto y que se compone por aportes de diferentes fuentes como:

- Partidas presupuestarias que le sean anualmente asignadas a fin de dar cumplimiento a la Ley, no pudiendo ser inferiores al 0,3% del presupuesto nacional.
- El 2% del total de las retenciones a las exportaciones de productores primarios y secundarios provenientes de la agricultura, ganadería y sector forestal.
- Préstamos o subsidios que sean otorgados por Organismos Nacionales e internacionales.
- Todo otro aporte destinado al cumplimiento del programa a cargo del Fondo, donaciones y los recursos no utilizados en ejercicios anteriores.

2.e-Sistema Provincial de Áreas Naturales Protegidas (SPANP)

En nuestra provincia contamos con un Sistema Provincial de Áreas Naturales Protegidas (SPANP).

La creación de áreas naturales protegidas individuales, y más aún la constitución de sistemas de áreas protegidas organizadas y planificadas en forma regional, son algunas de las herramientas más eficaces para garantizar la conservación del patrimonio natural y cultural y para mantener los valiosos servicios que prestan los ecosistemas al hombre.

Según la Comisión Mundial de Áreas Protegidas, un área protegida es "una superficie de tierra y/o de mar especialmente dedicada a la protección y mantenimiento de la diversidad biológica y de los recursos naturales y culturales asociados, manejada a través de medios jurídicos y otros medios eficaces".

La **Ley Provincial N°272** de 1995 crea el SPANP, el cual estará compuesto por la totalidad de las áreas naturales protegidas de jurisdicción provincial, planificadas y creadas por Ley, sobre bases científico-técnicas.
https://www.argentina.gob.ar/normativa/provincial/ley-272-123456789-0abc-defg-867-0000vvorpyel/actualizacion

Es un proceso dinámico: a medida que se avanza en el conocimiento del patrimonio natural y cultural, se identifican nuevas áreas naturales de especial interés para la conservación.

A lo largo de la planificación, se debe considerar la interconexión ecológica entre las áreas naturales protegidas, como así también la integración a la planificación regional, propiciando la conformación de corredores locales y regionales importantes, además para el crecimiento económico basado en el desarrollo de actividades sustentables.

¿Por qué son importantes las Áreas Naturales Protegidas?

Son fundamentales para conservar la diversidad biológica y cultural a largo plazo, es decir que son bienes necesarios para el desarrollo de la vida en su estado más optimo, inclusive brindan ambientes favorables para el desarrollo de las sociedades que interactúan con ellas.

Algunos de los aportes valiosos son:

Sostienen comunidades y muestran como convivir con la naturaleza, a través de actividades desarrolladas en forma sustentable (como la pesca, el uso forestal o ganadero, la recolección).

Son esenciales para la conservación de la naturaleza, para la supervivencia de especies amenazadas de extinción y para el resguardo del patrimonio cultural.

Sirven para proteger las cuencas hidrográficas y suelos

	Actuan como almacenes del material genético de la naturaleza para utilizarlo por ejemplo en la producción de medicinas y en el mejoramiento de cultivos.
	Son generadoras de fondos para el apoyo a la economía local y nacional, y la generación de empleos.
	En ellas las personas pueden estar en contacto con la naturaleza. Proporcionan una fuente de riqueza espiritual y de bienestar
	Protege las bellezas geográficas.
	Facilitan la educación, investigación y control del ambiente.
	Intentan mantener muestras representativas de los principales ecosistemas.

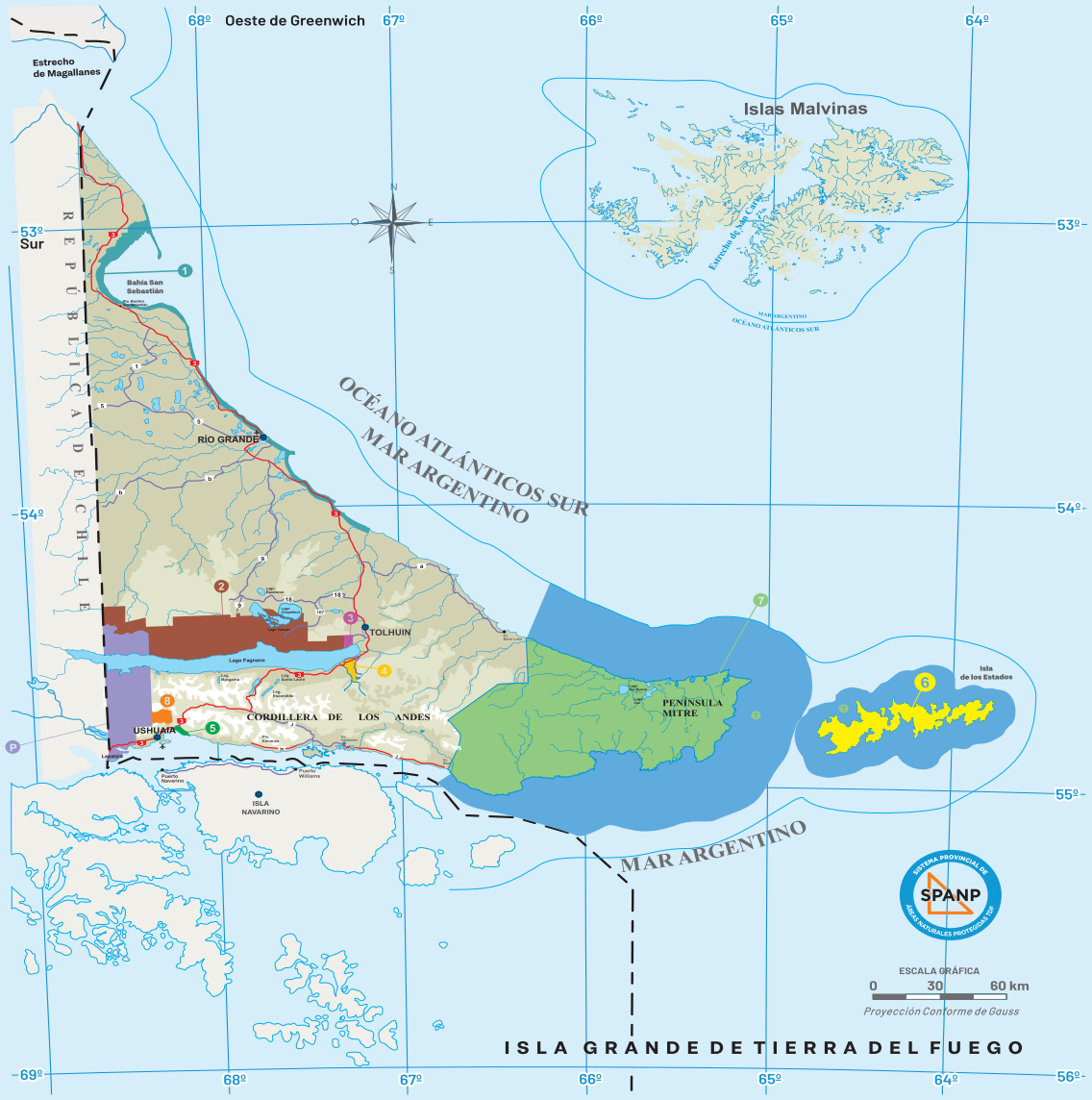
Aportes valiosos de las Áreas Naturales Protegidas

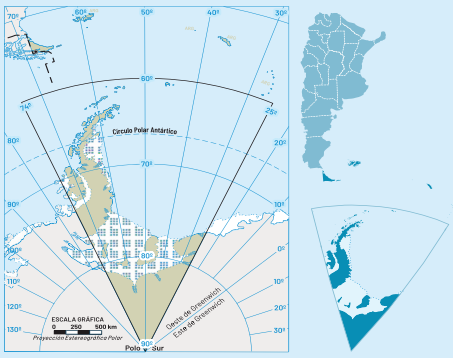
El esfuerzo puesto en el manejo efectivo de las áreas protegidas se refleja en los múltiples beneficios que las mismas aportan a la comunidad. Constituye una apuesta a futuro, ya que las acciones que se realicen hoy se traducirán en la disponibilidad de recursos el día de mañana.

Explorá el siguiente mapa interactivo con las 8 Áreas Naturales de nuestra provincia para conocer un poco más cada una.

¡Hacé click y descubrí la información!

https://view.genially.com/66aa8315e0feacd7c4f509a6/interactive-image-rpanp-ipap-ambiente-fueguino





Sistema Provincial de Áreas Naturales Protegidas

1. Reserva Costa Atlántica.....28.600ha/ 286 km2
2. Reserva Corazón de la Isla.....100.000 ha/ 1.000 km2
3. Reserva Laguna Negra 1340ha/ 13.4 Km2
4. Reserva Río Valdez 2300ha/ 32.77 Km2
5. Reserva Playa Larga.....12 ha/ 0.24 Km2
6. Reserva Isla de los Estados..... 52.000ha/ 520Km2
7. Área Natural Protegida Península Mitre.....1.000.000 ha/ 10.000 Km2
8. Reserva Vinciguerra y Valle del Arroyo chico.....4.245ha/0.042km2

Nacional

P Parque nacional Tierra del Fuego

Mapa Bicontinental/Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e islas del Atlántico Sur

1. **Reserva Provincial Costa Atlántica de Tierra del Fuego:** esta Reserva Costera Natural de28.600 ha protege a las aves playeras migratorias y sus hábitats. Conserva el paisaje litoral, como acantilados, desembocaduras y formaciones de grava entre otras. Está incluida en la Lista de Humedales de Importancia Internacional RAMSAR y es un Sitio Hemisférico de la Red Hemisférica de Reserva para Aves Playeras, un programa que protege a las aves migratorias en todo el continente.

2. **Reserva Provincial Corazón de la Isla:** la reserva de aproximadamente 100.000 ha posee una diversidad de paisajes conformados por colinas, valles y lagos, entre los que se destacan el lago Yehuin, Chepelmuth y Yakush. En 2022 se produjo un incendio forestal que afectó una superficie aproximada de 8.000 ha, por lo que se tuvo que modificar la zona de uso público y restringir el acceso turístico al sector afectado para evitar accidentes y permitir la recuperación del bosque.

3. **Reserva Provincial de Uso Múltiple Laguna Negra**: su nombre proviene del principal cuerpo de agua que protege (por la coloración negruzca que muestra en ocasiones debido a los turbales cercanos que la alimentan), que se encuentra separado del lago Khami o Fagnano por un cordón de grava, formado durante un gran movimiento sísmico. La misma cubre una superficie aproximada de 1.300 ha.

4. **Reserva Provincial de Uso Múltiple Río Valdez:** de aproximadamente 2.300 ha, está ubicada en la costa sudeste del lago Fagnano (Khami). Se trata de una reserva de bosques andino-patagónicos y vegas con presencia de turba de Sphagnum magellanicum. Dentro de esta reserva se llevan a cabo distintas tareas de restauración y ensayos de manejo forestal, donde se puede observar cómo ha evolucionado un sector del bosque sometido a diferentes tratamientos silviculturales.

5. **Reserva Provincial Cultural-Natural Playa Larga:** Ubicada al este de la ciudad de Ushuaia, sobre la costa del Canal Beagle (Onashaga), abarca una superficie aproximada de 12 ha y corresponde al faldeo sur de las sierras de Sorondo, en el área cordillerana de Tierra del Fuego. Tiene como fin preservar y conservar los yacimientos arqueológicos de los pueblos originarios, como así también la flora y fauna del lugar.

6. **Reserva Provincial Ecológica, Histórica y Turística Isla de los Estados:** Isla de los Estados o Chuanisin (tierra de abundancia, como la nombraron los pueblos originarios) comprende una área aproximada de 52.000 ha y está compuesta por una isla de gran tamaño, Isla de los Estados, y un grupo de islas e islotes adyacentes. Su relieve es montañoso correspondiendo al extremo oriental de la cordillera fueguina y, además, posee costas muy irregulares y accidentadas que forman numerosos fiordos, los únicos en Argentina.

7. **Área Provincial Natural Protegida Península Mitre:** se encuentra en el extremo sur de la Isla Grande de Tierra del Fuego, y comprende casi 350.000 ha de tierra y casi 680.000 ha de mar. Posee características naturales y culturales importantes para la zona: colonias de aves y mamíferos marinos, extensos turbales, rasgos paleontológicos y arqueológicos de valor.

8. **Área Natural Protegida Vinciguerra y Valle del Arroyo Chico:** esta Reserva Hídrica de aproximadamente 4.200 ha, ubicada entre los valles de Andorra y arroyo Chico, presenta excepcionales características, incluyendo un complejo de humedales de gran diversidad, cuya presencia raramente es posible observar en forma conjunta. El principal servicio ecosistémico es la provisión de la mayor fuente de agua potable de la ciudad de Ushuaia, el arroyo Grande.

¿Cómo se gestionan y administran estas áreas?
La provincia de Tierra del Fuego AeIAS, a través de la Secretaría de Ambiente, gestiona y administra las 8 áreas protegidas de la Provincia, mediante sus respectivos planes de manejo y gestión.

- Los planes son instrumentos de importancia para la conservación de cada una de las áreas protegidas provinciales y para ordenar las actividades que se realizan en estos territorios, como, por ejemplo: investigación, educación y cultura, recreación y turismo, de recuperación y de control y seguridad.

Dentro de las áreas protegidas, pueden realizarse actividades productivas, según las categorías de manejo y lo que establezcan los planes de gestión y manejo de las mismas.

Te invitamos a ver el siguiente video para que conozcas a los Guardaparques, los encargados de cuidar de nuestras áreas naturales protegidas:
https://youtu.be/k1AXqrckN00

Resumen

En esta unidad vimos algunas características de nuestro territorio, además de desarrollar el concepto de ecorregiones, viendo cuáles son las 7 ecorregiones que comprenden nuestra provincia. Vimos cómo se ordenan las distintas actividades que se desarrollan a través del Ordenamiento Territorial. Recorrimos la Ley que establece la realización del Ordenamiento Territorial de Bosque Nativo, con el objetivo de zonificar el bosque nativo en el territorio y establecer categorías de conservación. Se desarrolló el Sistema Provincial de Áreas Naturales Protegidas creado por ley y se las presentó espacialmente para conocer cada una de ellas.

Es importante conocer nuestro territorio, ya que es parte de nuestra historia y esencia como personas fueguinas. Además, conocer las estrategias de conservación y cómo podemos aportar desde nuestro lugar para preservar las especies nativas de fauna y flora hace que podamos ser parte, con el uso y disfrute consciente de nuestro ambiente.

Fuentes Consultadas

- Tierra del Fuego, AIAS (2022). **Informe Provincial Objetivos de Desarrollo Sostenible 2022.** https://www.tierradelfuego.gob.ar/wp-content/uploads/2022/09/Info%20Pcial%20ODS%20final%202022%20web.pdf?_t=1662737153
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC). Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas, 2022.
- Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto. **Bases Antárticas.** https://cancilleria.gob.ar/es/iniciativas/dna/antartida-argentina/bases
- Collado L. (2007). La vegetación de Tierra del Fuego: de la Estepa a la Selva. Enciclopedia Patagonia Total, editorial Barcelbaires, pág. 14.
- Sistema de Información de Biodiversidad de la Administración de Parques Nacionales, Argentina. **Ecorregiones.** https://sib.gob.ar/ecorregiones
- Producción y Ambiente, Tierra del Fuego, AIAS. **Ecorregiones.** https://prodyambiente.tierradelfuego.gob.ar/wp-content/uploads/2023/06/ecorregiones.pdf
- Ley Nacional N° 26.331 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de Bosques Nativos. 2007, Argentina.
- Informe técnico de aplicación de criterios de sustentabilidad ambiental y socioeconómica al ordenamiento territorial de bosques nativos de Tierra del Fuego (2021). Primera actualización 2019, Ley 26.331. p 58. Dirección General De Ordenamiento Territorial y Gestión de Ambientes Forestales. Secretaria de Ambiente Ministerio de Producción y Ambiente. Tierra del Fuego, Abril de 2021.
- Primera Actualización del Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos (Ley 869) 2012-2019. Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur (2019). Dirección General de Bosques, Secretaría de Ambiente, Desarrollo Sostenible y Cambio Climático.
- **Sistema Provincial de Áreas Protegidas de Tierra del Fuego.** https://prodyambiente.tierradelfuego.gob.ar/areas-protegidas-tierra-del-fuego/

Días provinciales; nacionales y/o mundiales en referencia a temáticas ambientales, que me interese trabajar:

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

IDEAS que puedo hacer desde mi lugar (de trabajo, en el barrio, en mi familia, entre personas amigas)

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

¡Seamos parte de una convivencia armoniosa con nuestro entorno!

3. Residuos

3. Residuos

3.a-Introducción a los Residuos
3.b- Circuito de los Residuos
3.c- Relleno Sanitario
3.d-Economía Circular
3.e-Resumen

3.a-Introducción a los Residuos

¿Cómo se gestionan en nuestra Provincia? ¿Qué se puede hacer para reducir la cantidad de residuos generados?
Estas y otras preguntas vamos a ir respondiendo.

Empecemos por el principio, veamos el siguiente video para conocer la definición:

https://youtu.be/VzG_YQZtAJY

Los **residuos sólidos urbanos** son los **residuos** generados por la **comunidad** en el **consumo y desarrollo de actividades**, y pueden clasificarse de diversas maneras según el interés. Por ejemplo, según dónde se originan se clasifican en: residencial, urbano, comercial, asistencial, sanitario, industrial o institucional, con excepción de aquellos que se encuentren regulados por normas específicas.

Según la Ley 25.916 de Gestión de Residuos Domiciliarios, los **residuos domiciliarios** son aquellos elementos, objetos o sustancias que como consecuencia de los procesos de consumo y desarrollo de actividades humanas, son **desechados y/o abandonados** porque ya **perdieron valor** para nosotros.

Una vez generado un residuo, existe la posibilidad de que se le dé **aprovechamiento** ya que puede tener un valor económico, teniendo la capacidad de ser **reutilizado o siendo materia prima** para nuevos productos. A estos últimos se les llama residuos **reciclables o valorizables.** La valorización, según dicha ley es "todo procedimiento que permita el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos, mediante el reciclaje en sus formas físicos, químicos, mecánicos o biológicos, y la reutilización"

Normativa

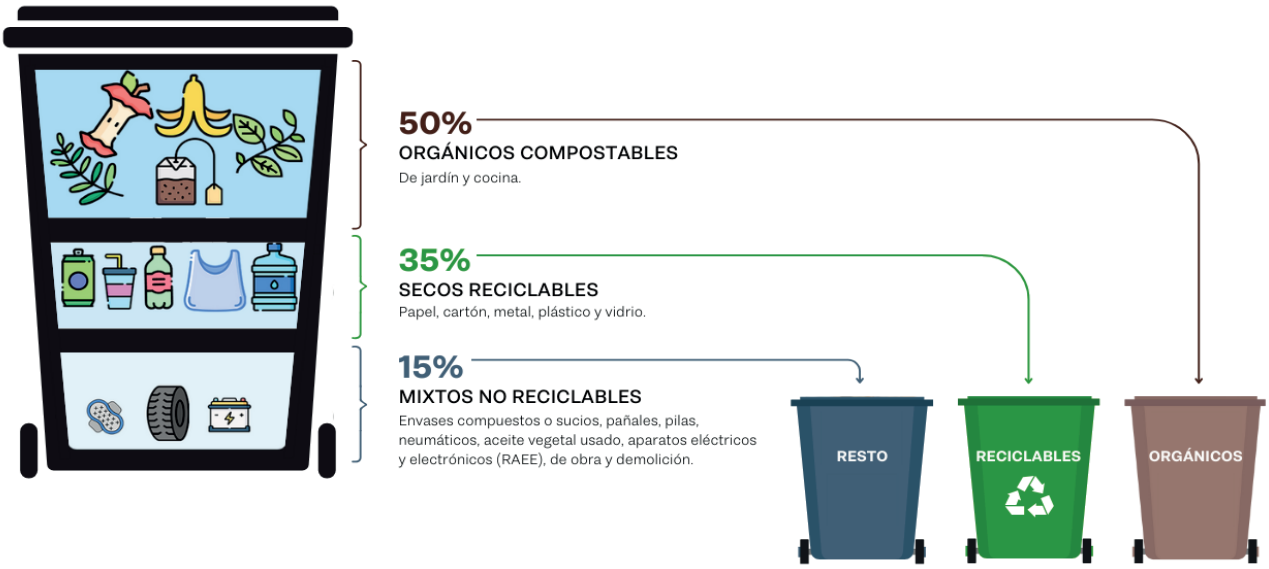
Resolución Provincial N ° 258/21
https://prodyambiente.tierradelfuego.gob.ar/wp-content/uploads/2022/06/Res-SA-258-2021.pdf
Operadores de Residuos Valorizables, crea un Registro para dichos operadores. Los operadores inscriptos trabajan en las categorías: plásticos, papel y cartón, metales ferrosos y no ferrosos, madera y aceite y grasas usadas.

Resolución Provincial N ° 567/18
https://prodyambiente.tierradelfuego.gob.ar/wp-content/uploads/2022/05/11.-DGGA-Resolucion-SADSyCC-567-2018-AVGUS.pdf
Aceites Vegetales y Grasas Usadas, establece la gestión en la generación, almacenamiento, tratamiento, reutilización y disposición final de las mismas, en establecimientos de elaboración, expendio y/o venta de comida, además de los que en sus procesos de producción generen estos residuos.

Resolución Provincial Nº 162/21
https://prodyambiente.tierradelfuego.gob.ar/wp-content/uploads/2022/06/Res-SA-162-2021.pdf
En proceso de ser implementada, aprueba el código armonizado de colores, para la identificación, clasificación y segregación de Residuos Domiciliarios en el ámbito de toda la provincia. Dispone por ejemplo, que se identifique con marrón a los residuos orgánicos compostables, amarillo a los plásticos, negro a los residuos, etc.

¿Sabías qué?
Se estima que cada persona genera aproximadamente 1 kg de residuos por día. La cantidad y composición de residuos varía localmente según factores sociales, económicos, culturales, geográficos etc. Sin embargo, puede generalizarse que los residuos se componen por el 50% de orgánicos compostables; el 35% de residuos secos valorizables (papel, cartón, vidrio, metales y plásticos); el resto, corresponde a residuos mixtos no reciclables.

Además de estos, otros residuos que se generan en los hogares son pilas, neumáticos en desuso, aceite vegetal usado **(AVU)**, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos **(RAEE)**, de obra y demolición, poda, etc. La gestión de cada uno de ellos depende de cada localidad y la normativa vigente en cada caso.



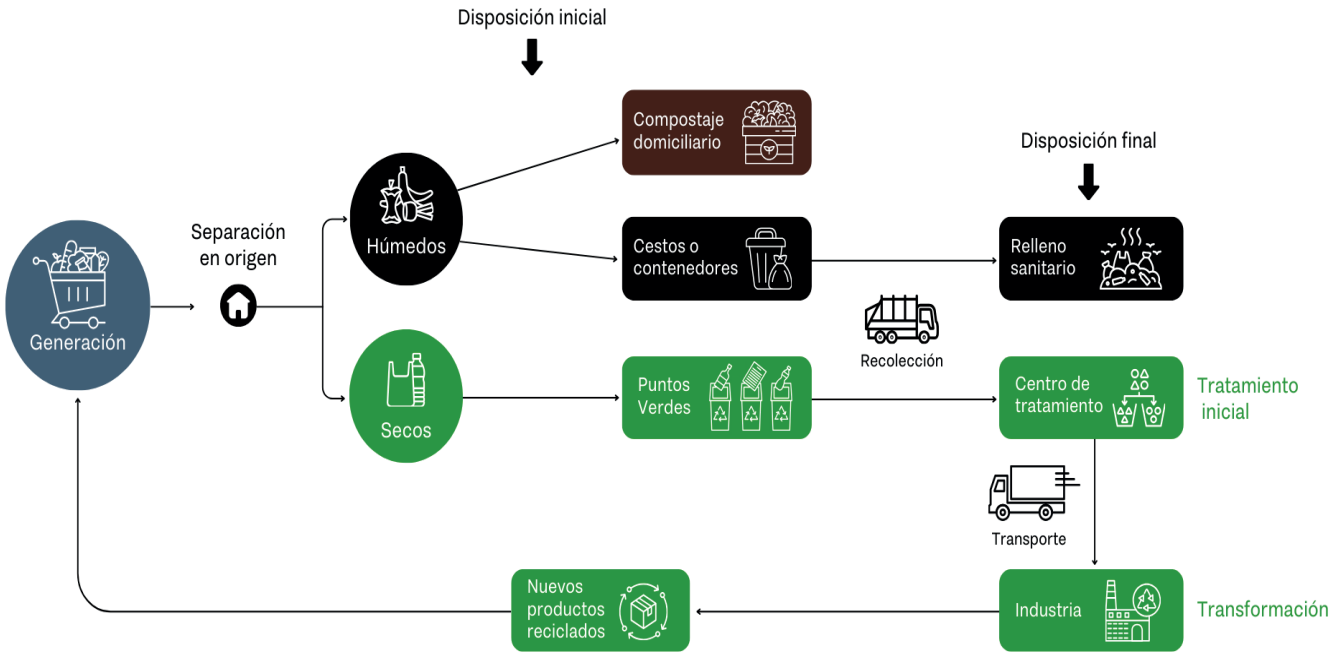
Y ... ¿Cuánto tardan en degradarse los residuos?
Depende de qué están compuestos, y de algunas características ambientales, como temperatura y humedad. Sin embargo, algunos ejemplos generales son:

Sabiendo la cantidad y el origen de los residuos que generamos, cabe preguntarse qué se hace para gestionarlos y cómo hacer para disminuirlos.

Para ello, debemos conocer primero el camino que hacen los residuos desde que los generamos.

3.b- Circuito de los Residuos

Sabiendo la cantidad y el origen de los residuos que generamos, te invitamos a conocer el Circuito de los Residuos con la siguiente imagen interactiva



¡Hacé click y descubrí la información!

https://view.genially.com/6626f2442aa762001463fcf1/interactive-image-residuos-ipap-ambiente-fueguino

Como consumidores, intervenimos en el circuito de los residuos al momento de planificar nuestras compras y consumos, y decidir comprar un producto, el cual una vez que deja de tener valor para nosotros, se convierte en residuo.
A partir de aquí, puede tomar diversos caminos, que están diagramados por diversos factores: la gestión de residuos local, la predisposición a separar los residuos y/o a darles un valor dentro del hogar, etc.
Separación en origen: separar los residuos generados en al menos dos fracciones, húmedos (residuos) y secos (reciclables). Si a los húmedos se los separa además en compostables, se está separando en tres fracciones, logrando una disminución considerable en el volumen de residuos que finalizarán en el relleno sanitario.

a - Residuos
Disposición inicial: se disponen los residuos en el lugar identificado (cestos domiciliarios o contenedores).
Recolección: el sistema de recolección los traslada al relleno sanitario.
Disposición final: en relleno sanitario. Idealmente, este tiene que ser el último paso para todos los residuos que no pudieron prevenirse o recuperarse previamente.

b- Reciclables
Disposición inicial: la disposición de los residuos reciclables debe ser claramente diferenciada al resto de los residuos, para que no existan errores a la hora de recolectarlos. Por ejemplo, puntos verdes, contenedores, o un sistema puerta a puerta con un horario/día diferencial.
Recolección: se recolectan los reciclables de los distintos puntos de captación para dar curso a su transformación.
Transformación inicial: se recibe el material, se clasifica (según tipo de material, color, etc), y se acondiciona, principalmente comprimiéndolo en fardos. Para este paso es muy importante que el material esté en condiciones, principalmente limpio y seco.
Industria: la que transforma el material previamente tratado, ahora materia prima, en nuevos productos que volverán a los consumidores.

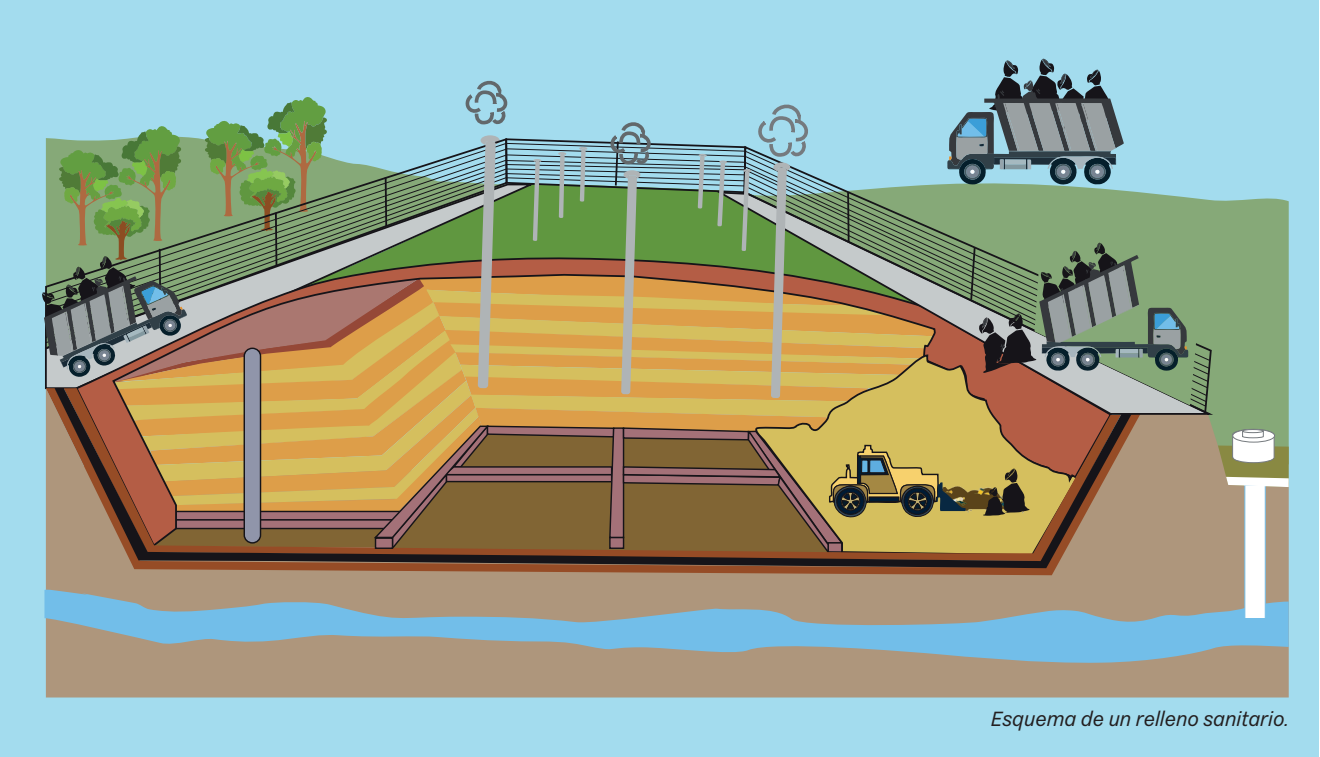
c- Orgánicos compostables
Para el caso de los orgánicos compostables, puede realizarse su gestión en los mismos hogares. Como vimos, casi la mitad de la bolsa corresponde a estos residuos, por lo que su recuperación disminuye en gran medida los volúmenes de residuos generados. El **compostaje** es un proceso biológico de descomposición controlada de estos residuos ante la presencia de oxígeno y agua, donde se propicia que hongos y bacterias degraden la materia orgánica, transformándola en "compost". Este resultado es un fertilizante o abono orgánico para nutrir el suelo.

Para conocer más sobre el proceso de compostaje domiciliario, y qué residuos se pueden tratar de esta manera, consulta el Instructivo para la **Producción de Compost Domiciliario del INTA.**
https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/instructivo_para_la_produccion_de_compost_domiciliario.pdf

3.c- Relleno Sanitario
Los rellenos sanitarios son obras ingenieriles diseñadas especialmente para disponer de manera segura los residuos

- Se aísla el suelo para evitar su contaminación.
- Se captan los lixiviados (líquidos producto de la descomposición).
- Se extraen los gases producidos por la descomposición de residuos.
- Se compactan los residuos y se los tapa diariamente, para evitar olores y voladuras.
- Se les realiza una clausura controlada una vez finalizada la vida útil del relleno sanitario, a través de una cobertura vegetal.

En la siguiente imagen podrás descubrir el proceso



Esquema de un relleno sanitario.

¡Hacé click y descubrí la información!

https://view.genially.com/66b270a377ba2ed9a7cc345f/interactive-image-residuos-2-ipap-ambiente-fueguino

El espacio del relleno sanitario no es infinito: resulta muy importante realizar todas las acciones tendientes a minimizar los residuos que son allí dispuestos, para así poder aumentar su vida útil.

S**e diferencian de los basurales a cielo abierto o vertederos:** en estos se disponen los residuos directamente sobre el suelo, sin ningún resguardo ambiental, generado distintos tipos de contaminación (del suelo, agua, aire).

Las ciudades de Río Grande, Tolhuin y Ushuaia cuentan con rellenos sanitarios.

Como habitantes de una ciudad, somos responsables de disponer adecuadamente nuestros residuos para que sean dispuestos de manera segura en el relleno sanitario.
En este sentido, la Ley N° 55 de Medio Ambiente de la Provincia, establece la prohibición de abandonar o arrojar residuos.
https://www.legistdf.gob.ar/lp/leyes/Provinciales/LEYP055.pdf
La correcta disposición reduce la presencia de desechos y sus efectos contaminantes. La disposición inadecuada de RSU genera consecuencias como:

- Contaminación del aire, suelo, agua.
- Pérdida de valor cultural o paisajístico de los ecosistemas.
- Afección de la fauna y flora.
- Enfermedades relacionadas a los desechos allí presentes.
- Si hay presencia de residuos patogénicos, puede generar consecuencias en la salud.
- Otros efectos como, por ejemplo, tapadura de desagües y consecuente inundación de la vía pública.

¿Cómo se gestionan los residuos en tu municipio?

Los residuos sólidos urbanos (RSU) domiciliarios se disponen en canastos en los frentes de las casas y en contenedores, dependiendo del barrio o sector de la ciudad.
Se encuentra a cargo de los municipios, y mediante tercerización se realiza la recolección puerta a puerta con una frecuencia diaria, dependiendo cada ciudad, de 6 veces por semana.

La recolección de residuos voluminosos posee un cronograma específico, con frecuencias de retiro por zona/barrios de la ciudad. Una vez recolectados los residuos, son transportados al relleno sanitario de cada ciudad, donde son dispuestos de manera segura.

Para el caso de los residuos reciclables, varía según la ciudad:

- En **Ushuaia**, existen puntos verdes, compuestos de campanas verdes (para el vidrio) y amarillas (para el plástico y aluminio) para que la ciudadanía disponga de ciertas categorías de residuos para su posterior valorización. La ciudadanía puede disponer estos materiales en las campanas, las cuales cuentan con una recolección diferenciada, distinta al servicio de recolección de residuos. Por otro lado, se gestionan los neumáticos fuera de uso, los cuales pueden disponerse en gomerías identificadas.

- En **Tolhuin y Río Grande**, existen puntos verdes y Eco Puntos respectivamente, para la recepción de envases plásticos y aluminio.

Tanto los reciclables dispuestos en los puntos verdes y eco puntos, como los de establecimientos y gomerías, son transportados a los centros de tratamiento denominados Plantas Operadoras de Residuos Valorizables, donde son clasificados de manera manual y acondicionados para que luego puedan ser transformados en material que se reinserta en la industria para la fabricación de nuevos productos que ingresan al mercado, en el marco de la **Economía Circular**

Asimismo, existen en las ciudades colectas particulares de materiales valorizables, como lo es el caso del trabajo realizado anualmente por la Fundación Garrahan, para la colecta de papel, tapas plásticas, llaves metálicas, Cds, entre otros.

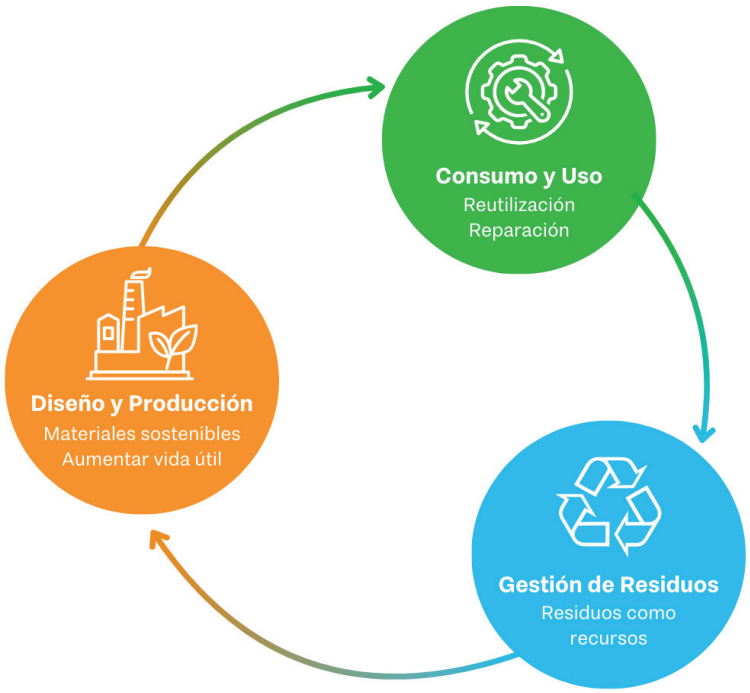
A su vez, desde los Municipios se insta a los vecinos a realizar compostaje domiciliario

3.d Economía Circular

Un paradigma que se propone en contraposición a la economía lineal: extraer recursos, producir, consumir y desechar.

La economía circular plantea disminuir la generación de residuos desde todos los puntos de vista: cómo se administran los recursos, cómo se fabrica y se usan los productos, y qué se hace luego con los materiales.

- Un ejemplo de ello, es el proceso de diseñar productos de manera tal de aumentar su vida útil, hasta generar diversas estrategias para mantenerlos en uso (por ejemplo, a través de la reparación o reutilización), y luego usar esos residuos como recursos para volver a la industria.



Esquema de la Economía Circular.

¿Qué buenas prácticas podemos adoptar para la gestión de RSU?

El residuo que se genera es consecuencia de nuestro consumo. Como ciudadanos/as podemos tomar acción desde la adquisición de un producto:

Preguntarnos si es necesario adquirirlo, o si es posible reemplazarlo. Planificar a conciencia nuestras compras. Pensar en la primera de las 3R: Reducir.

Adoptar acciones para alargar su vida util. Reutilizar, reparar o recircular.

Para los redisiduos orgánicos, probar con incorporar la practica del compostaje.

Si existe un circuito de reciclado para ese residuo, disponerlo en el lugar indicado para permitir que siga su curso.

Si ninguna de las opciones anteriores es posible, disponer de manera correcta los residuos. Esto quiere decir: respetar días, horarios, manera y lugar de siposición.

Esquema de toma de decisiones por parte de la ciudadanía.

Refiere a la etapa previa a la generación del residuo, buscando reducirlo a partir de, por ejemplo, un consumo responsable: preguntarse si es necesario consumir el producto, o si se puede adquirir de una manera con menor impacto.

Darle un nuevo uso al residuo, ya sea para lo que fue diseñado o para otro distinto. Por ejemplo, utilizar los envases , de plástico para hecer masetas.

Interviene un proceso productivo que transforma el material para utilizarlo como materia prima para nuevos productos. Por ejemplo, a partir de plásticos generan nuevos productos plásticos. Otro ejemplo de reciclar y que podemos realizar en nuestros hogares, es el compostaje.

Resumen

Vimos qué son los residuos: todo aquello que es desechado y/o abandonado, producto de los procesos de consumo y desarrollo de actividades humanas, y que los reciclables, a diferencia de estos, son aquellos residuos que tienen valor y que pueden transformarse en nuevos productos a través de una industria específica. También, la composición de los residuos, notando que casi la mitad de los residuos sólidos urbanos domiciliarios son residuos orgánicos.

Se vio los distintos circuitos, donde los residuos finalizan en el relleno sanitario, los reciclables son dispuestos de manera diferenciada en los dispositivos específicos (por ejemplo, campanas), para que finalicen en la industria que los transforma, y los orgánicos compostables, que pueden ser tratados en casa.

Es importante conocer qué residuos generamos y qué pasa una vez que salen de nuestras casas y espacios laborales, para poder desde nuestro lugar aportar, tomando decisiones desde el momento en que elegimos consumir un producto.
Además, para saber cuál es el mejor destino de un residuo una vez que ya fue generado.

Fuentes Consultadas

- Ley Nacional N° 25.916 de Gestión de Residuos Domiciliarios. 2004, Argentina.
- Aprender de los Residuos. La gestión integral e inclusiva de los residuos y su impacto socio-ambiental.**Una selección de fuentes y recursos para trabajar en el aula. Ministerio de Desarrollo Social, Argentina.** https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/manual_pedagogia_mds_2_1.pdf
- **Instructivo para la producción de compost domiciliario.**Una oportunidad para convertir residuos del hogar en una enmienda orgánica. INTA, Centro Regional Córdoba. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/instructivo_para_la_produccion_de_compost_domiciliario.pdf
- Ellen Macarthur Foundation **Introducción a la Economía Circular.** https://www.ellenmacarthurfoundation.org/es/temas/presentacion-economia-circular/vision-general

Días provinciales; nacionales y/o mundiales en referencia a temáticas ambientales, que me interese trabajar:

IDEAS que puedo hacer desde mi lugar (de trabajo, en el barrio, en mi familia, entre personas amigas)

¡Seamos parte de una convivencia armoniosa con nuestro entorno!

4. Uso y Manejo del Fuego

4. Uso y Manejo del Fuego

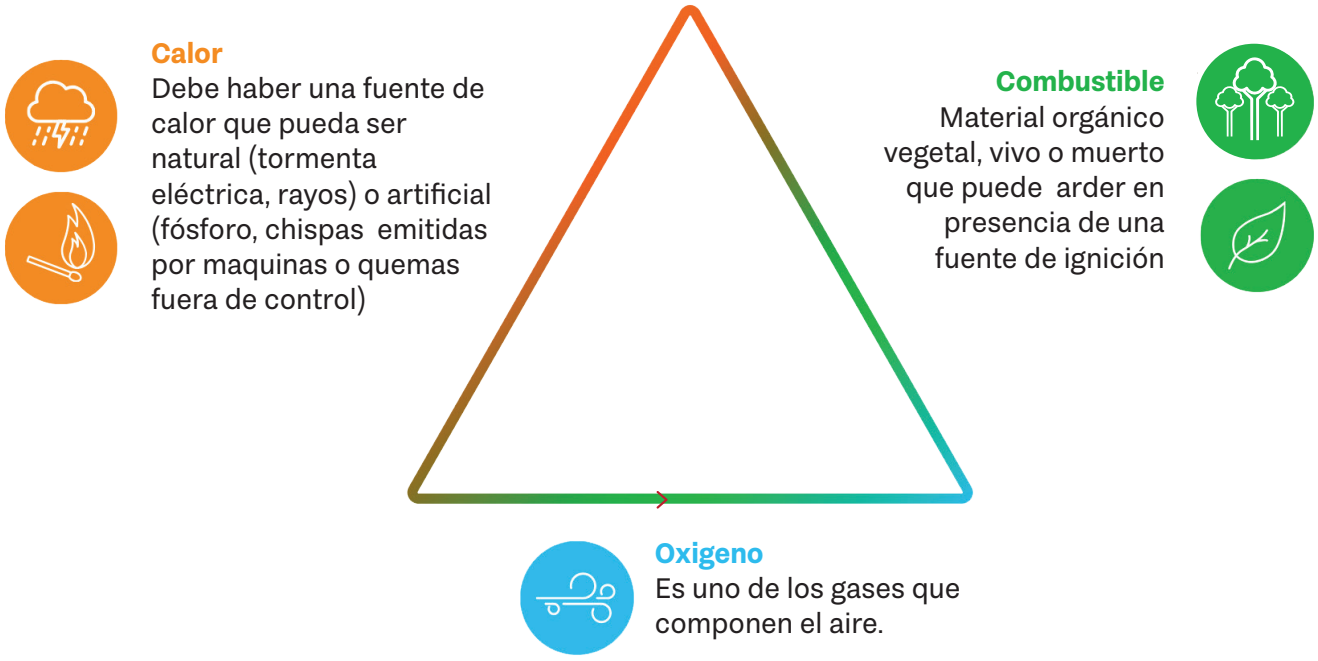
4.a-Introducción al Uso y Manejo del Fuego
4.b- Incendios Interfase
4.c- Índice Meteorológico de Peligro de Incendios Forestales
4.d-Resumen

4.a-Introducción al Uso y Manejo del Fuego

¿Qué condiciones se tienen que dar para que se genere un mal uso y manejo del fuego? ¿Qué se hace para evitarlos y controlarlos?

El fuego es parte de la naturaleza. Y es utilizado por la sociedad desde tiempos remotos hasta el día de hoy, en acciones como calefaccionar, cocinar, para manejo ganadero, iluminación o para eliminar residuos, práctica que debe evidenciarse como nociva para el ambiente. El fuego resulta muy útil y trae beneficios, pero, cuando se pierde el control, se convierte en un incendio que puede ocasionar daños incalculables.

El fuego se produce si están presentes los tres elementos del triángulo del fuego: **oxígeno, calor y combustible**. Por lo tanto, para apagarlo, es necesario eliminar cualquiera de ellos.



Esquema del triángulo del fuego

El suelo es un recurso muy valioso para el ser humano. Y está estrechamente relacionado con la existencia de la vegetación.

Si bien los incendios forestales pueden generarse también por causas naturales, el 95% de ellos en nuestra provincia se originan de la mano del hombre, intencionalmente o por descuido.

Veamos las principales causas y efectos de los incendios forestales:

Causas

- Fuego en sitios no habilitados.
- Colillas de cigarrillos que se arrojan encendidas.
- Uso forestal indebido.
- Fuego mal apagado.
- Residuos: las botellas de vidrio actúan como lupa y encienden el fuego, y otros residuos son material disponible para que se inicie un foco.

Efectos

Los incendios de gran envergadura generan daños que pueden ser irreversibles y ponen en riesgo a las poblaciones próximas a los espacios agrestes.
Algunos daños son:

- Pérdida de la fauna silvestre y desaparición de sus hábitats.
- Perdida de la vegetación y materia orgánica protectora del suelo.
- Contaminación del aire, por el aumento de dióxido de carbono en la atmósfera
- Afección a los servicios ecosistémicos que proporciona la naturaleza a la comunidad: alimentos nutritivos, agua limpia, la polinización de las plantas, la formación de suelos productivos, entre otros.
- También daña los beneficios recreativos, culturales y espirituales como así también el daño al paisaje.
- En los casos que afecta directamente las poblaciones, pueden generar: pérdida de la vida humana, lesiones físicas, y traumas emocionales, pérdida de bienes materiales, daño a la economía y producción local.

4.b- Incendios Interfase

Veremos ahora qué son los incendios de interfase y cómo se propaga el fuego en estos casos:

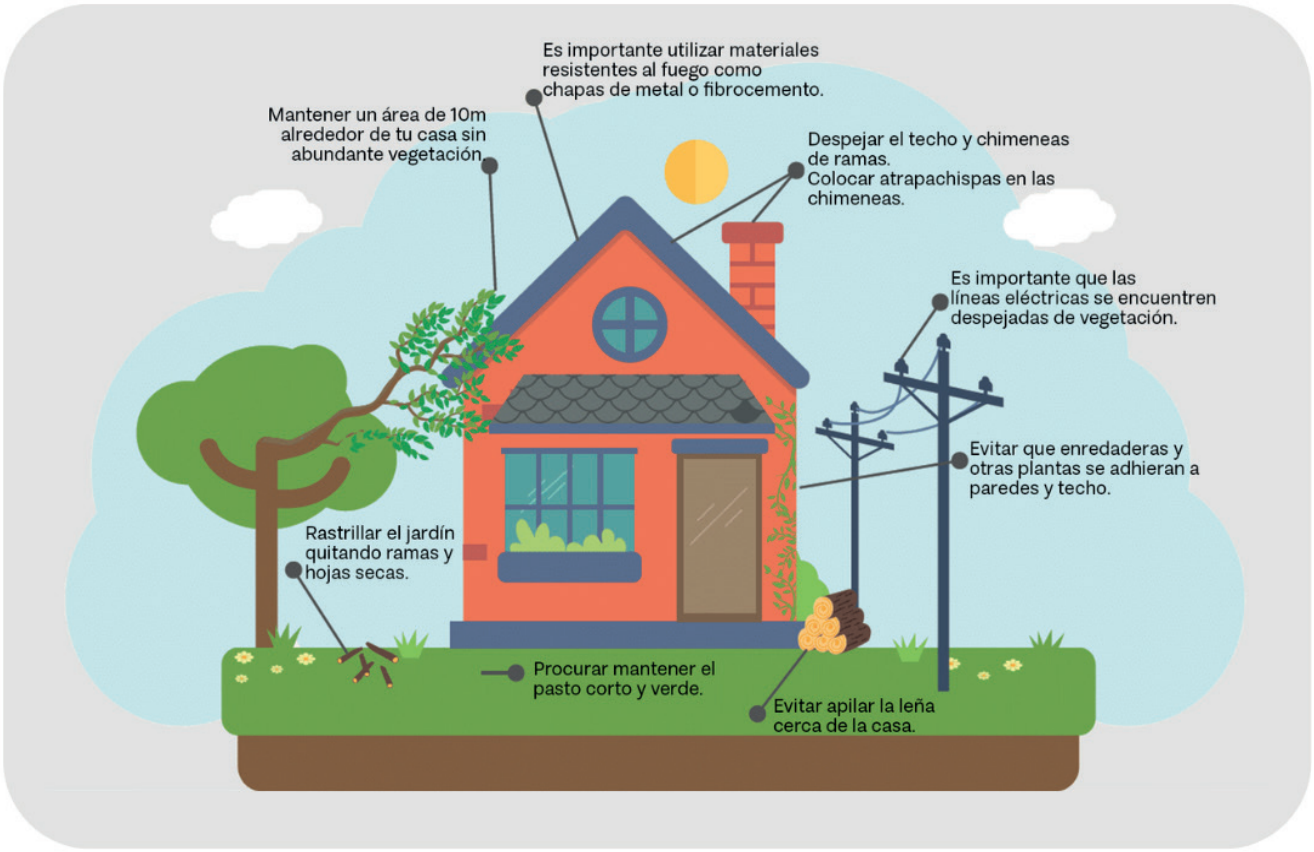
El avance de la población en los entornos naturales, suele traer aparejado el aumento en la frecuencia de incendios de Interfase (áreas urbanas contiguas a espacios agrestes y rurales). Por consiguiente, se multiplican los posibles efectos que estos provocan, no solo para el ecosistema, sino también para la comunidad y su economía. Los incendios de interfase son aquellos en los que el fuego comienza en una vivienda y se propaga al bosque o viceversa.

- El principal medio de avance para el fuego en nuestra región es el suelo contodos sus componentes: el fuego se propaga en forma directa sobre material combustible, como por ejemplo la hojarasca, ramas caídas, raíces, troncos, copas de árboles, es decir, la vegetación y la materia orgánica.

También la propagación puede suceder por irradiación de calor, y por medio de partículas encendidas que pueden viajar distancias largas en el aire y originar nuevos focos.

La baja humedad en la vegetación, el terreno en pendiente, el viento y las altas temperaturas propician el comportamiento extremo y una propagación más rápida e intensa.

En la siguiente imagen podemos ver las estrategias para disminuir el riesgo de las viviendas situadas en interfase y evitar incendios de interfase y forestales.



Estrategias para disminuir el riesgo de las viviendas situadas en interfase y evitar incendios de interfase y forestales.

4.c- Índice Meteorológico de Peligro de Incendios Forestales

Hasta acá vimos las principales causas y consecuencias de los incendios forestales.
Veamos ahora qué se hace para disminuir su ocurrencia y qué podemos hacer desde nuestro lugar.

Una herramienta que existe en nuestra provincia es el **índice meteorológico de peligro de incendios forestales**, un indicador meteorológico del peligro de incendios que existe en la vegetación. Con este puede evaluarse:

- Con qué facilidad podría iniciarse un fuego.
- La velocidad a la que podría propagarse.
- La dificultad para controlarlo y extinguirlo.
- Variables que lo afectan (tipo de vegetación/combustible y meteorología).

Calculado el índice, se establece, según la facilidad de iniciarse el fuego, la velocidad de propagación y la dificultad para controlarlo, si puede o no hacerse fuego en cada una de las zonas de la Isla Grande.

Se utiliza un sistema estilo semáforo: verde para las zonas en que está permitido hacer fuego únicamente en sitios habilitados, y rojo para las zonas en que está prohibido hacer fuego.

Ejemplo de la manera en que se comunica a la ciudadanía si puede o no hacerse fuego, en función del resultado del Índice Meteorológico de Peligro de Incendios Forestales.

Hacé clic para chequear los **Sitios habilitados e índice diario.**
https://prodyambiente.tierradelfuego.gob.ar/secretaria-de-ambiente-7538/

¿Cómo evitamos los incendios forestales?

Informate sobre el índice diario de riesgo de incendio.

Planifica tu salida.

No tires colillas de cigarrillos ni fósforos al suelo.

No hagas fuego con material sólido (leña, carbón, briquetas).

Llevate tus residuos siempre. Las botellas de vidrio cortadas o rotas actúan como lupa y encienden el fuego.

Utiliza anafes o calentadores homologados (de corte rápido y gas comprimido únicamente en sitios habilitados).

Además, para la detección temprana y pronta respuesta ante los incendios resulta indispensable la participación de la comunidad, dando aviso de inmediato si se detecta una columna de humo al 103 o 911.

Frecuencias radiales VHF

Protección civil 148.615 | DC Río Grande 143.950 | DC Tolhuin 149.335 | DC Ushuaia 148.935

A partir del incendio de fines del 2022, se sanciona la **Ley Provincial N° 1.457**, declarando la "Emergencia Ambiental por Incendios Forestales" en todo el territorio de la provincia hasta el 30 de junio de 2023.
https://www.legistdf.gob.ar/lp/leyes/Provinciales/LEYP1457.pdf

A través de ésta, se prohíbe realizar fuego en lugares agrestes en toda la provincia. Durante el mes de junio de 2024, la legislatura provincial sancionó la **Ley N° 1.550**, estableciendo que se mantiene la prohibición de hacer fuego con combustibles sólidos y líquidos en toda la Provincia, con excepción de los lugares habilitados.
https://www.saij.gob.ar/1550-local-tierra-fuego-prevencion-incendios-forestales-rurales-lpv0002045-2024-06-12/123456789-0abc-defg-540-2000vvorpyel?&o=12&f=Total%7CFecha%7CEstado%20de%20Vigencia/Vigente

A continuación te compartimos unos videos donde los brigadistas cuentan sobre su trabajo y la prevención de incendios.

https://youtu.be/FTLPvzEFlmg
https://youtu.be/r7IsnlF7X0A
https://youtu.be/fGFeYnnB9RA

Resumen

Vimos qué elementos son necesarios para que se genere el fuego: oxígeno, calor y combustible, y los usos que se le dio al fuego a través del tiempo. Se presentaron las principales causas de los incendios, viendo que la mayoría se produce por descuido o intencionalmente.

A su vez, los efectos de los incendios, entre los que se puede nombrar pérdida de especies de flora, fauna y sus hábitats, contaminación y afectación directa a poblaciones. Se presentaron a los incendios de interfase junto a sus características, y qué podemos hacer para disminuir el riesgo por incendios.

Por último, se comentó el caso del incendio de fines del 2022, sus consecuencias y la normativa asociada a este evento.

Es importante saber cómo se ocasionan los incendios forestales y por qué es importante respetar los lugares habilitados para hacer fuego, para hacer un uso responsable del mismo y disminuir el riesgo de generar un incendio. Para ello, es imprescindible conocer la normativa vigente y respetar las medidas de prevención.

Fuentes Consultadas
- Programa de Educación para la Prevención de Incendios Forestales, Rurales y de Interfase.
Cartilla para docentes de escuelas primarias (2023).
https://prodyambiente.tierradelfuego.gob.ar/wp-content/uploads/2023/08/Cartilla-docentes-primaria-SMNF-2023.pdf
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable, Argentina.

Días provinciales; nacionales y/o mundiales en referencia a temáticas ambientales, que me interese trabajar:

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
___

IDEAS que puedo hacer desde mi lugar (de trabajo, en el barrio, en mi familia, entre personas amigas)

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

¡Seamos parte de una convivencia armoniosacon nuestro entorno!

5. Biodiversidad

5. Biodiversidad

5.a-Introducción a la Biodiversidad
5.b-Normativa Nacional y Provincial
5.c-Especies Nativas
5.d-Especies Exóticas
5.e-Especies Exóticas Invasoras
5.f-Especies Silvestres y Domésticas
5.g-Especies en Peligro de Extinción
5.h-Resumen

5.a-Introducción a la Biodiversidad

¿Qué es la biodiversidad? ¿Por qué es importante conservarla? ¿Qué normativa existe a nivel nacional y provincial para lograrlo?

En esta unidad vamos a ir respondiendo estas preguntas y otras, para conocer un poco más sobre todo lo que nos rodea.

Empecemos por definir qué es biodiversidad.

https://youtu.be/hqdTS8d2-tY

Se entiende por biodiversidad o diversidad biológica a la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otros, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas. En otras palabras, es la variedad de seres vivos (animales, plantas, hongos, microorganismos, etc.) que existen en el planeta, las relaciones que establecen entre sí y con el medio que los rodea. Esta diversidad de vida es el resultado de millones de años de evolución.
La especie humana y sus culturas han emergido de la adaptación al medio, su conocimiento y su utilización, por lo que la biodiversidad abarca las dimensiones biológica y cultural.

Es fundamental conservar la biodiversidad por el simple valor intrínseco que posee pero además, por los valores ecológicos, genéticos, sociales, económicos, científicos, educativos, culturales, recreativos y estéticos de la diversidad biológica y sus componentes. Algunos de ellos representan valores intangibles, ya que son difíciles de cuantificar en términos materiales: los valores éticos, estéticos, recreativos, culturales, educativos y científicos.

La diversidad biológica sustenta la mayoría de las actividades humanas y provee de una gran variedad de bienes o contribuciones materiales y servicios o contribuciones reguladoras, que contribuyen al bienestar social. Entre los bienes se pueden mencionar a las materias primas, alimentos, agua, medicamentos, materiales para la construcción, combustibles, entre muchos otros. Mientras que los servicios ambientales están relacionados con las funciones de los ecosistemas, como la regularización del clima, la fijación de dióxido de carbono de la atmósfera, la recuperación de la fertilidad del suelo, la amortiguación de las inundaciones y la descomposición de residuos. Además, brinda un aporte clave para mantener la variedad de recursos genéticos de cultivos.

5.b-Normativa Nacional y Provincial

- **Ley Nacional N° 22.421** , de conservación de la fauna declara de interés público la fauna silvestre que temporal o permanentemente habita el Territorio de la República, así como su protección, conservación, propagación y aprovechamiento nacional.
  https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/35000-39999/38116/norma.htm

- **Ley Nacional N° 24.375**, adhiere al Convenio de Diversidad Biológica celebrado en Rio de Janeiro en 1992, cuyos objetivos son la conservación de la diversidad biológica, la utilización sosenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos.
  https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/25000-29999/29276/norma.htm

- **Ley Nacional N° 26.331**, establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para la preservación del bosque nativo.
  https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-26331-136125/texto

- **Ley Nacional N° 27.246**, aprueba el protocolo de Nagoya sobre el acceso a los recursos genéticos y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización.
  https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-27246-257274/texto

La provincia fueguina adhiere a la normativa nacional a través de la sanción de leyes específicas o resoluciones. Para conocer más sobre la normativa específica, consulta en la Unidad 8, donde encontrarás la información por temática.

5.c-Especies Nativas

Veamos ahora la diferencia entre especies nativas y exóticas: qué son y por qué es importante diferenciarlas.

Una especie nativa o autóctona es aquella que se encuentra naturalmente en su área de origen. Esto significa que la especie es originaria del lugar y se ha desarrollado a lo largo del tiempo sin la influencia directa de los seres humanos. Algunos ejemplos de las especies autóctonas que encontramos en nuestra provincia:

Ejemplo especies nativas de Tierra del Fuego AIAS.

Si te interesa la temática y querés conocer más sobre las especies nativas de nuestra región, te recomendamos que visites las siguientes páginas de guías de especies e información relativa a la biodiversidad presente en nuestra región:

-Guía de campo de Tierra del Fuego. Aplicación para dispositivos.
https://findelmundo.tur.ar/es/guia-campo
-Hongos comestibles silvestres de los bosques nativos de la región Andino Patagónica de Argentina.
https://www.researchgate.net/publication/313900580_Hongos_comestibles_silvestres_de_los_bosques_nativos_de_la_region_Andino_Patagonica_de_Argentina
-Algas de las costas argentinas.
https://web.archive.org/web/20090614234834/http://atlas.ambiente.gov.ar:80/tematicas/mt_02/macroalgas.htm
-Guía de especies submarinas. https://www.argentinat.org/guides/11762
-Flora del cono sur. http://www.darwin.edu.ar/proyectos/floraargentina/fa.htm
-Aves argentinas. https://www.avesargentinas.org.ar/app-aves-argentinas
-Caracterización de la biodiversidad de la franja costera norte de Tierra del Fuego.
http://www.ecopuerto.com/cae/total/Total-BIODIVER.PDF
-Sistema de Información de Biodiversidad. https://sib.gob.ar/portada

Las especies nativas tienen valor en sí mismas y por lo tanto es importante conservarlas. Cada una interactúa con el medio y con el resto de las especies como resultado de un proceso adaptativo que requirió miles de años. El ser humano les da valor desde el punto de vista cultural, emocional y económico.

Como se ve en la Unidad de Territorio, nuestra provincia cuenta con bosque nativo, que está zonificado y clasificado por el Ordenamiento Territorial de Bosque Nativo. Sabemos que estos ecosistemas son importantes por las especies de flora presentes y su fauna asociada.

¿Qué se hace para conservar el bosque nativo y su fauna asociada, y qué podemos hacer desde nuestro lugar?

Algunas prácticas de manejo que se realizan desde la gestión para su conservación, son:

- Enriquecimiento: restauración para incrementar el número de individuos, especies o genotipos.
- Restauración: proceso planificado de recuperación de la estructura de masa original ante disturbios (incendios, introducción de especies exóticas invasoras, etc)
- Conservación: manejo tendiente a mantener y/o recuperar la estructura original (planes de manejo forestal productivo/extractivo).

Como ciudadanía, podemos:

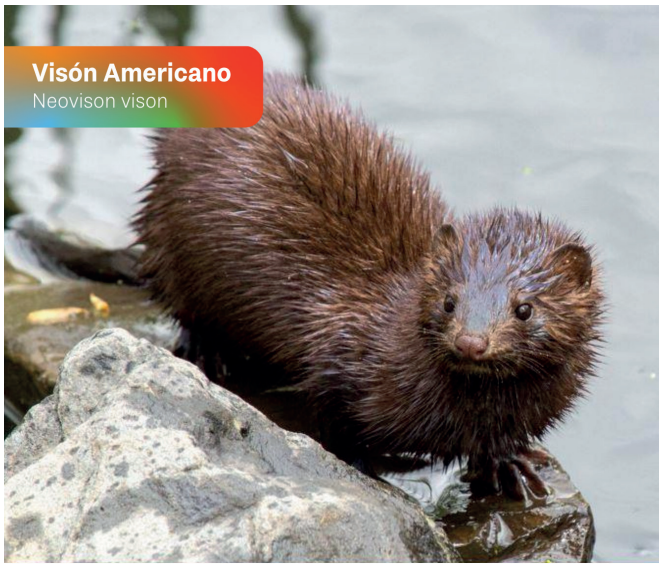
- Conocer, observar y valorar para poder cuidar.
- Respetar las áreas naturales, ya que son los hogares de nuestra fauna y flora nativa.
- Evitar el contacto con la fauna silvestre, para no asustarlas ni alterar su comportamiento, y no alimentarla.
- Respetar los lugares habilitados para hacer fuego y el índice diario de riesgo de incendio y controlar que quede bien apagado el mismo.
- Llevarse los residuos y no tirar colillas de cigarrillo en el suelo, ya que además de contaminar pueden ocasionar incendios.
- Utilizar las sendas demarcadas tanto en las áreas protegidas como las de zonas agrestes en general.
- En la mayoría de las áreas protegidas está prohibido el ingreso de animales domésticos, en el resto de las áreas naturales llevar a las mascotas sujetas con correa, no sueltos.
- Si desea ingresar a la provincia algún ejemplar de flora o fauna exótica (procedente de otra región o zona geográfica), antes de hacerlo deberá contactar a la autoridad de aplicación.

5.d-Especies Exóticas

Una especie exótica es toda especie de animal, planta, hongo o microorganismo que es trasladada a un nuevo sitio -fuera de su área natural de distribución- por el ser humano. El traslado puede ocurrir por error o intencional para uso ornamental, caza, alimento, algún emprendimiento económico (peletería, ganadería, etc.), entre otros.

Cada especie que llega a un nuevo ecosistema puede ser causa de un potencial reordenamiento en la estructura de la comunidad con consecuencias desconocidas. Entre los principales efectos, puede ocurrir competencia con las especies autóctonas por los recursos, derivando en la disminución de las poblaciones de especies nativas; la introducción de enfermedades para la cual las especies nativas no tienen sistemas de defensa desarrollados, entre otros.

En Tierra del Fuego encontramos especies exóticas, entre las que se destacan:



Ejemplo de especies exóticas de Tierra del Fuego AIAS.

5.e-Especies Exóticas Invasoras

Cuando una especie exótica comienza a aumentar su población sin control, ya que encuentra en el nuevo ambiente los recursos disponibles para su preservación, y no logra ser controlada de manera natural por el resto del ecosistema, se convierte en una Especie Exótica Invasora (EEI). Sin embargo, no todas las especies exóticas son invasoras.

Esto puede verse en el castor, el caso más emblemático de nuestra provincia: en su ambiente original, al haber predadores naturales y la vegetación estar adaptada a las inundaciones y al ramoneo (consumo por parte de animales herbívoros), hay un control natural sobre la población de castores; mientras que en Tierra del Fuego, al no haber depredadores y la flora no encontrarse adaptada a su comportamiento, genera grandes impactos negativos en los ecosistemas, especialmente en los bosques.

Las EEI son la primera causa de extinción de especies nativas en áreas naturales protegidas, y la segunda causa de pérdida de biodiversidad a nivel mundial. Además, causan severos impactos ecológicos, económicos, sanitarios y culturales.

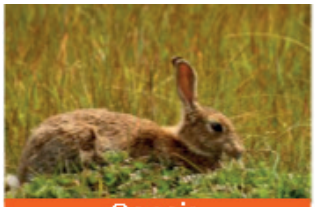
En la siguiente imagen podrás conocer algunas especies y sus efectos:

Competencia
La competencia con especies nativas por recursos, pudiendo ocasionar el desplazamiento de las nativas.
Por ejemplo: Visón Americano, que compite con el Huillín por refugio, además de generar impactos negativos en la fauna local de la cual se alimenta (pequeños mamíferos, aves, peces, huevos, insectos y crustáceos).

Impacto sanitario
Pueden ser vectores de enfermedades, afectando a la salud humana. Por ejemplo: los perros han transmitido sarna a la población de zorros del norte del país.

Castor

Modificación de la estructura de los ecosistemas
Algunas EEI se pueden comportar como " ingenieras de ecosistemas". Un ejemplo es el castor, que modifica el paisaje a través de sus diques, afectando a muchas especies nativas y el funcionamiento del ecosistema. Otro es el ganado asilvestrado, que favorece el crecimiento de plantas herbáceas, contribuyendo a la degradación del bosque.


Conejo

Impacto cultural
Pueden degradar ambientes o provocar pérdida de especies de valor cultural. Un ejemplo es la introducción del conejo europeo, que altera los yacimientos arqueológicos removiendo y restando valor interpretativo a vestigios dejados por pueblos originarios.

¿Sabías qué?
El castor es originario de América del Norte. En 1946 se introdujeron 20 castores, con el objetivo de desarrollar la industria peletera (elaboración de indumentaria a partir de cuero y piel animal). Sin enemigos naturales, como los osos y lobos de Canadá, y con cantidad de recursos disponibles, el castor encontró el mejor de los escenarios para multiplicarse y expandirse territorialmente.

- Hoy se estima que la población de castores alcanzó los 200.000 individuos, los cuales no sólo invadieron los ambientes de bosque, sino también la estepa al norte de la isla grande de Tierra del Fuego, afectando el 95% de las cuencas de la provincia. Además, ya se encuentra en el continente, donde ingresó cruzando el Estrecho de Magallanes por el lado chileno, por lo que se ha convertido en una problemática regional y binacional.

- El castor es considerado un verdadero ingeniero al construir diques donde protege a sus madrigueras. Esto produce la alteración de las cuencas y el flujo del agua.

- El bosque de ribera muere al quedar sumergido bajo el agua de los diques, ya que no presenta adaptaciones para soportar la inundación. Además, roe la madera que extrae de las zonas aledañas para gastar sus dientes incisivos superiores e inferiores, ya que estos crecen de manera continua.

- Finalmente, al ser una especie herbívora, las partes blandas de los árboles (hojas y ramas finas) forman parte de su dieta.

Por todo esto, los impactos más evidentes en los ecosistemas son el desvío de arroyos e inundación de grandes superficies de bosque destruyendo y ahogando la flora existente y la contaminación del agua a través de sus heces y los parásitos que porta.

En función de los impactos causados por el castor en nuestra provincia, se declara al mismo como "Especie dañina y perjudicial" en todo el ámbito provincial mediante la **Ley provincial N° 696** https://prodyambiente.tierradelfuego.gob.ar/wp-content/uploads/2022/07/LEY-P-696-ESPECIES-EXOTICAS.pdf

Ahora que ya sabemos la diferencia entre especies nativas y exóticas, veremos en la siguiente unidad las especies silvestres y cómo se diferencian de las domésticas.

5.f-Especies Silvestres y Domésticas

La fauna silvestre es aquella que se encuentra de manera libre en el ambiente, natural o artificial, de manera independiente al ser humano. Pueden ser especies exóticas o nativas, y también domésticas que han vuelto al ambiente natural.

- Ejemplo de especies de fauna silvestre nativa es el guanaco, el huillín, el zorro colorado, la gaviota cocinera; en cambio, especies exóticas silvestres pueden ser el visón americano y el castor, y flora como la coqueta y varias especies de gramíneas; y domésticos asilvestrados, el perro.

Al contrario de las especies silvestres, las especies domésticas o cultivadas son aquellas en cuyo proceso de evolución han influido los seres humanos para satisfacer sus propias necesidades. Algunos ejemplos de estas son el perro, gato, la vaca, la oveja, trigo, maíz.

Poseer un animal doméstico, implica la responsabilidad de cuidarlo, alimentarlo, y mantenerlo dentro de los parámetros que se deben cumplir para el bienestar animal, el cuidado ambiental, y la armonía en la convivencia social.

¿Sabías qué?

El caso de especies domésticas asilvestradas que genera mayor preocupación en nuestra provincia, son las poblaciones de perros cimarrones (asilvestrados o de vida libre).
Las jaurías de perros asilvestrados son animales que se independizaron de los cuidados humanos obteniendo los recursos para su supervivencia (alimentación, refugio y reproducción) en el medio natural o artificial.

Actualmente, hay generaciones que han nacido y se han desarrollado en esas condiciones. Esta situación representa una problemática grave tanto para el sector rural, ya que matan al ganado, como para la fauna nativa, especialmente los guanacos, los cuales son perseguidos. Además, si bien aún no se han registrado ataques directos a humanos en las zonas agrestes, representan un potencial peligro para quienes desarrollan actividades al aire libre. En este sentido, se han registrado ataques a personas por perros domésticos que se agrupan formando jaurías en las ciudades, aunque no catalogan como asilvestrados.

El origen de este problema es la tenencia irresponsable de mascotas
En el año 2016, se sancionó la **Ley Provincial N°1.146** del Programa de Manejo de Poblaciones de Perros. En la misma, se considera a los perros cimarrones como fauna silvestre y se los declara “especie exótica invasora”.
https://prodyambiente.tierradelfuego.gob.ar/wp-content/uploads/2022/07/LEY-P-1146-PERROS-ASILVESTRADOS.pdf
Se establece a partir de ella, un Programa de Manejo de Poblaciones de Perros.

5.g-Especies en Peligro de Extinción

Para terminar esta unidad, vamos a ver qué son las especies en peligro de extinción. Seguramente sea un término conocido, pero...
¿Cómo llega una especie a declararse en peligro de extinción? ¿Cómo se controla?
Vamos de a poco...
Una especie se considera extinta cuando no hay ninguna duda de que el último individuo existente ha muerto. En línea con esto, las especies en peligro de extinción son aquellas que se enfrentan a un riesgo de extinción muy alto en la vida silvestre.

Las causas de extinción son diversas, y en algunos casos ocurre por procesos naturales. Sin embargo, las actividades humanas están generando un fuerte impacto negativo sobre la biodiversidad. Entre las más importantes se encuentran el cambio del uso del suelo, expansión de frontera agropecuaria y urbana, deforestación, degradación del hábitat (incendio, introducción de especies exóticas invasoras), la caza y la contaminación.

A su vez, la industrialización ha contribuido con el aporte de gases contaminantes y de efecto invernadero a la atmósfera. Estas acciones indefectiblemente generan presión sobre los ecosistemas, y en muchos casos provocan la extinción de especies.
Si una especie está siendo monitoreada, se evalúan sus poblaciones para determinar en qué estado de conservación se encuentra. En este sentido, según el **Decreto Nº 666/97**, a clasificación de las especies de fauna silvestre según el estado de conservación es:"

La clasificación de las especies de fauna silvestre según el estado de conservación es:

Especies en peligro de extinción	Aquellas especies que están en peligro inmediato de extinción y cuya supervivencia será improbable si los factores causantes de su regresión continúan actuando.
Especies amenazadas	Aquellas especies que por exceso de caza, por destrucción de su hábitat o por otros factores, son susceptibles de pasar a la situación de especies en peligro de extinción.
Especies vulnerables	Aquellas especies que debido a su número poblacional, distribución geográfica u otros factores, aunque no esten actualmente en peligro, ni amenazadas, podrían correr el riesgo de entrar en díchas categorías.
Especies no amenazadas	Aquellas especies que no se sitúan en ninguna de las categorías anteriores y cuyo riesgo de extinción o amenaza se considera bajo.
Especies insuficientemente conocidas	Aquellas especies que debido a la falta de información sobre el grado de amenaza o riesgo, o sobre sus características biológicas, no pueden ser asignadas a ninguna de las categorías anteriores.

Clasificación de las especies de fauna silvestre según su estado de conservación.

https://prodyambiente.tierradelfuego.gob.ar/wp-content/uploads/2022/07/Decreto-666_97.pdf

A su vez, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) creó la Lista Roja de Especies Amenazadas, fuente de información del estado de conservación de animales, plantas y hongos de todo el mundo.

Para ello establece 9 categorías: **Especies en alto riesgo de extinción global.**
https://www.iucnredlist.org/es
Otra fuente de información es SAREM: **Mamíferos de nuestro país según su riesgo de extinción.**
https://cma.sarem.org.ar/

Lamentablemente, en nuestra provincia tenemos un ejemplo de extinción: el Zorro-lobo de Malvinas (Dusicyon australis), como está citado en la SAREM:

"Era una especie endémica del archipiélago de las Islas Malvinas. Se extinguió a finales del siglo XIX como consecuencia de las grandes matanzas que realizaron los colonos británicos de las islas debido a que la especie depredaba sobre las ovejas y por el aprovechamiento de sus pieles que eran muy apreciadas. Los últimos avistamientos fueron realizados en el año 1876, aunque algunos autores reportan citas más modernas para los años 1897 y 1898".

Además, las siguientes especies están catalogadas en peligro de extinción:

El **zorro colorado fueguino** (Lycalopex culpaeus lycoides) es una especie endémica de la Isla Grande y la caza indiscriminada lo llevó al borde de la extinción, desapareciendo del ecotono y la estepa.

El **huillín** (Lontra provocax) es una especie de nutria endémica de la patagonia. Con la llegada de los europeos se comenzó a cazar para utilizar su cuero en la industria peletera, llevando a la población al borde de la extinción. En nuestra provincia se estima que hay 50 individuos, lo que llevó a la sanción de la Ley Provincial 1.346 que lo declara patrimonio natural de la provincia.

El **Cauquén cabeza colorada** (Chloephaga rubidiceps) es una especie migratoria que nidifica en el extremo sur de la Patagonia, incluída nuestra provincia, y se desplaza en los meses invernales hacia el sur de la Provincia de Buenos Aires.

especies de nuestra provincia en peligro de extinción.

Ley Provincial N° 101, especies de fauna en peligro de extinción, prohíbe en toda la provincia, la comercialización y la industrialización de todo tipo de pinnípedos, cetáceos, guanacos, zorros colorados y aves silvestres de cualquier especie.
https://www.legistdf.gob.ar/lp/leyes/Provinciales/LEYP101.pdf

Resumen

En esta unidad, vimos que la biodiversidad es la diversidad de vida que existe en el planeta, en sus distintas dimensiones, incluyendo el nivel de ecosistemas. Diferenciamos las especies nativas o autóctonas -aquellas que habitan su área de distribución original- de las exóticas- las cuales fueron trasladadas de su área original a un sitio donde previamente no existía. Las introducciones de especies pueden ocurrir accidental o intencionalmente para cubrir alguna necesidad humana.

Las especies exóticas pueden convertirse en invasoras cuando aumentan sus poblaciones sin control, compitiendo por recursos con especies nativas o degradando ecosistemas. El ejemplo más conocido de una especie exótica invasora en nuestra provincia es el castor.

Identificamos a las especies silvestres y las domésticas, y se vio un ejemplo en el que una especie doméstica, al dejar de estar al cuidado del ser humano, se comporta como una especie silvestre: el caso de los perros cimarrones o asilvestrados. Por último, se expuso qué son las especies en peligro de extinción y para qué sirve tener un registro de su estado de conservación.

Es fundamental conocer y apreciar la biodiversidad de nuestra provincia para cuidarla y contribuir a su conservación. A partir de reconocer lo que nos rodea podemos ver el rol que juegan para nuestra cultura, sociedad y los ecosistemas. Saber de qué manera relacionarnos con la fauna y flora cuando realizamos una salida, ayuda a su conservación.

Fuentes Consultadas

- Ley Nacional N° 24.375. Convenio sobre la Diversidad Biológica, adoptado y abierto a la firma en Río de Janeiro el 5.6.92. 1994, Argentina.
- **Estrategia Nacional sobre la Biodiversidad**. Plan de Acción 2016 - 2020. República Argentina. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/estrategia-biodiversidad_2016-2020.pdf
- Producción y Ambiente, Tierra del Fuego, AIAS.**Biodiversidad.** https://prodyambiente.tierradelfuego.gob.ar/wp-content/uploads/2023/06/diversidad-1.pdf
- Ley Provincial N° 696. Fauna – Castor: Declaración de Especie Dañina y Perjudicial en el Ámbito de la Provincia. 2006, Tierra del Fuego AIAS.
- Schiavini A. y Narbaiza C. (2015).**Estado de Situación de los Conflictos Derivados de las Poblaciones Caninas en Tierra Del Fuego.** https://cadic.conicet.gov.ar/wp-content/uploads/sites/19/2015/06/Conflictos-derivados-de-las-poblaciones-caninas-en-Tierra-del-Fuego-2015.pdf
- Ley Provincial N° 1.146. Programa de Manejo de Poblaciones de Perro. 2016, Tierra del Fuego AIAS.
-**Lista Roja de Especies Amenazas**, **UICN.** https://www.iucnredlist.org/es
- Decreto Nacional N° 666. Conservación de la Fauna. 1997, Argentina.
- Prevosti F. y Schiaffini M. (2019). Dusicyon australis. En: SAyDS - SAREM (eds.) Categorización 2019 de los mamíferos de Argentina según su riesgo de extinción. **Lista Roja de los Mamíferos de Argentina.** https://cma.sarem.org.ar/es/especie-nativa/dusicyon-australis
- Sistema de Información de Biodiversidad de la Administración de Parques Nacionales, Argentina. **Cauquén Colorado, Chloephaga rubidiceps.** https://sib.gob.ar/especies/chloephaga-rubidiceps?tab=habitat

Días provinciales; nacionales y/o mundiales en referencia a temáticas ambientales, que me interese trabajar:

IDEAS que puedo hacer desde mi lugar (de trabajo, en el barrio, en mi familia, entre personas amigas)

¡Seamos parte de una convivencia armoniosa con nuestro entorno!

6. Agua

6. Agua

6.a-Introducción al Agua
6.b-El Ciclo Hidrológico
6.c-El Agua: Recurso Escaso y Vulnerable
6.d-Contaminación
6.e-Red de Drenaje
6.f-Glaciares
6.g-Humedales
6.h-Gestión de los Recursos Hídricos
6.i-Uso del Agua
6.j-Huella Hídrica
6.k-Resumen

6.a-Introducción al Agua

El agua es un recurso importantísimo para el desarrollo de la vida en la tierra. Veremos en esta unidad por qué, cómo la usamos, qué características tiene el agua que nos rodea en nuestra provincia, y el marco normativo que la rige, entre otras cosas.

El agua es un elemento natural y decisivo para los procesos ambientales, el bienestar social, la viabilidad económica y el desarrollo. Además de ser un recurso natural es un recurso socioeconómico estratégico de interés nacional. Por esta razón, jurídicamente es un bien de dominio público.

La escasez creciente y el uso abusivo de este recurso plantea una amenaza cada vez mayor para el desarrollo sostenible y la protección del ambiente, traduciéndose en un peligro para el bienestar general, la salud, el desarrollo industrial, la seguridad alimentaria y los ecosistemas de que dependen.
El desafío de nuestros tiempos es una gestión integral de los Recursos Hídricos que posibilite un manejo inteligente, eficaz y equitativo, superador del efectuado hasta el presente.

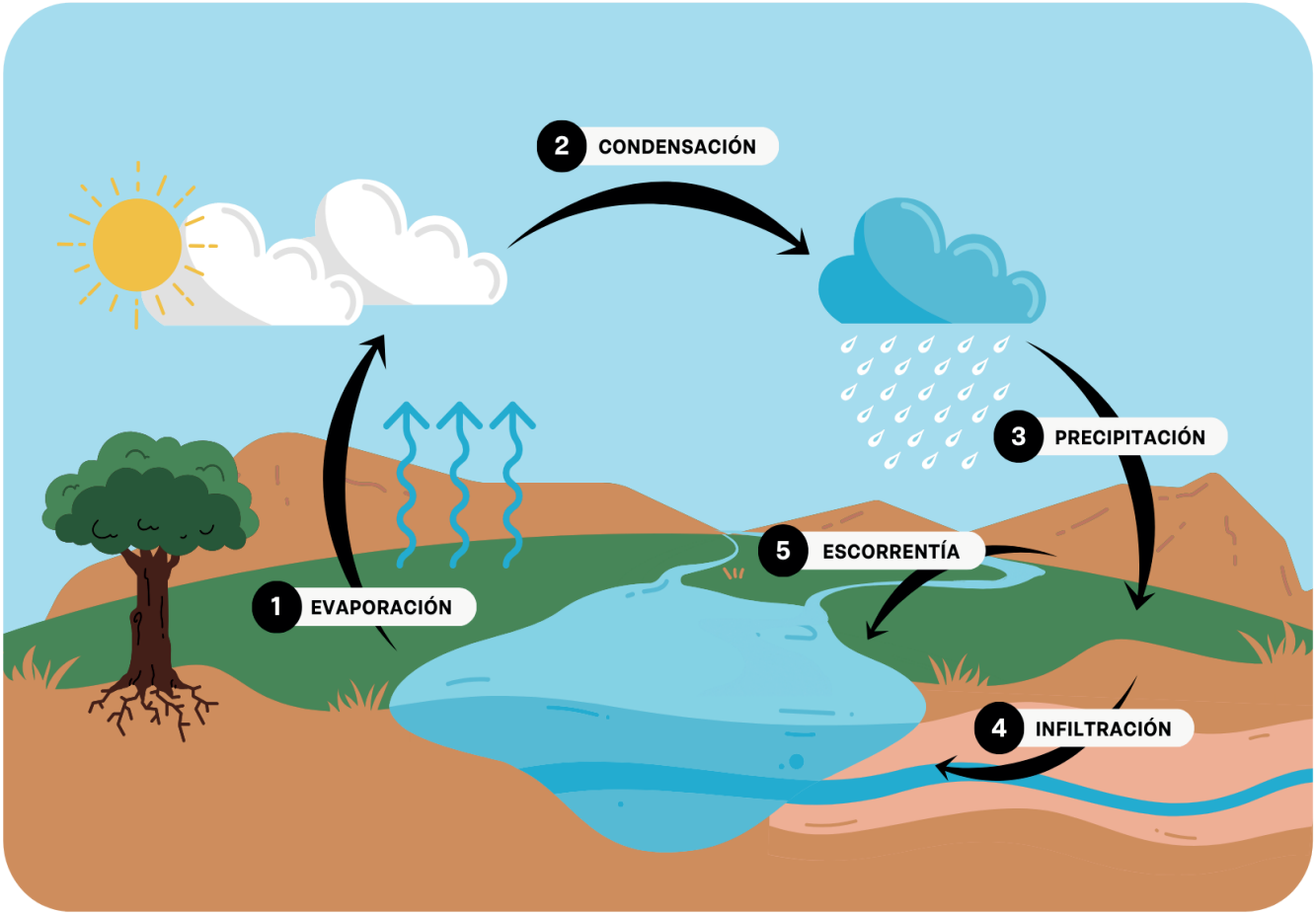
Ello requiere de políticas y acciones idóneas, como así también de marcos jurídicos regulatorios adecuados que adopten las modernas tendencias en la gestión integral de los Recursos Hídricos, a fin de optimizar su aprovechamiento y revertir su contaminación y consumo excesivo.

En tal sentido los foros internacionales han sentado una serie de principios rectores para el futuro manejo del recurso, siendo los principale**s:**

- El agua dulce es un recurso finito y vulnerable, esencial para sostener la vida, el desarrollo y el ambiente.
- Su aprovechamiento y gestión debe partir de un planteamiento basado en la coparticipación de los decisores políticos, los planificadores y los usuarios.
- El agua tiene un valor económico en sus diversos usos, en competencia a los que se destina, por lo que constituye sin dudas un bien económico.

6.b-El Ciclo Hidrológico

Se considera al agua como un recurso renovable dado que se regenera mediante cada ciclo hidrológico cumplido.

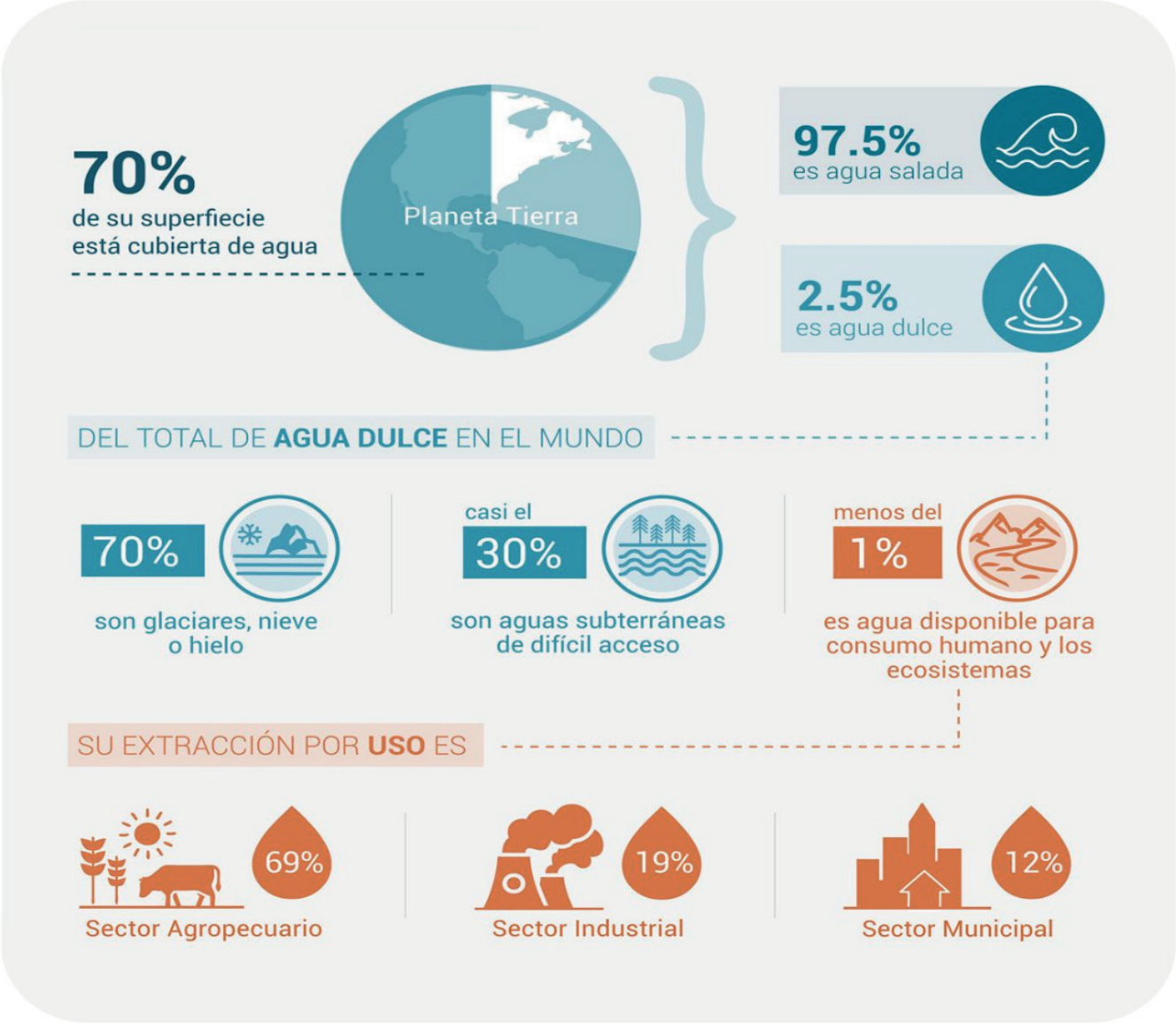


Esquema del ciclo hidrológico.

6.c-El Agua: Recurso Escaso y Vulnerable

Sin embargo, como vimos, se trata de un recurso escaso y vulnerable:
Escaso
Por la cantidad de agua disponible para el uso y consumo.

- El 70% del planeta está cubierto por agua; sin embargo, sólo cerca del 3% corresponde a agua dulce... El resto es salada, y por ello no puede consumirse. Sumado a ello, debe considerarse la disponibilidad de esta agua dulce: solo el 1% corresponde a agua disponible para consumo humano y los ecosistemas (el resto son glaciares, hielo o nieve, y agua subterránea de difícil acceso).



Vulnerable
Por la calidad del agua.

- Las distintas fuentes de agua se encuentran interconectadas a través del ciclo hidrológico, por lo que las extracciones o contaminación en cualquiera de ellas, afectará la disponibilidad del resto.

- La calidad del agua influye en la salud de los ecosistemas y en el bienestar humano. De ella dependen la biodiversidad, la calidad de los alimentos, las actividades económicas y resulta determinante para la riqueza de los países

La mayor demanda del agua surge por el aumento de las poblaciones humanas, acompañado de un crecimiento de la actividad industrial y productiva y el desarrollo de ciertas tecnologías. Esto, sumado a su vulnerabilidad y escasez, ha prendido las alarmas acerca del riesgo a su gradual escasez, agravada por el cambio climático.

6.d-Contaminación

La contaminación es la presencia de sustancias químicas o de otra naturaleza en concentraciones superiores a las condiciones naturales.

Entre los contaminantes más importantes se encuentran los químicos orgánicos, metales pesados, microbios, aceites, sedimentos y hasta el calor (elevando la temperatura del agua).
Las principales causas de contaminación del agua son tanto naturales como producto de la actividad humana:

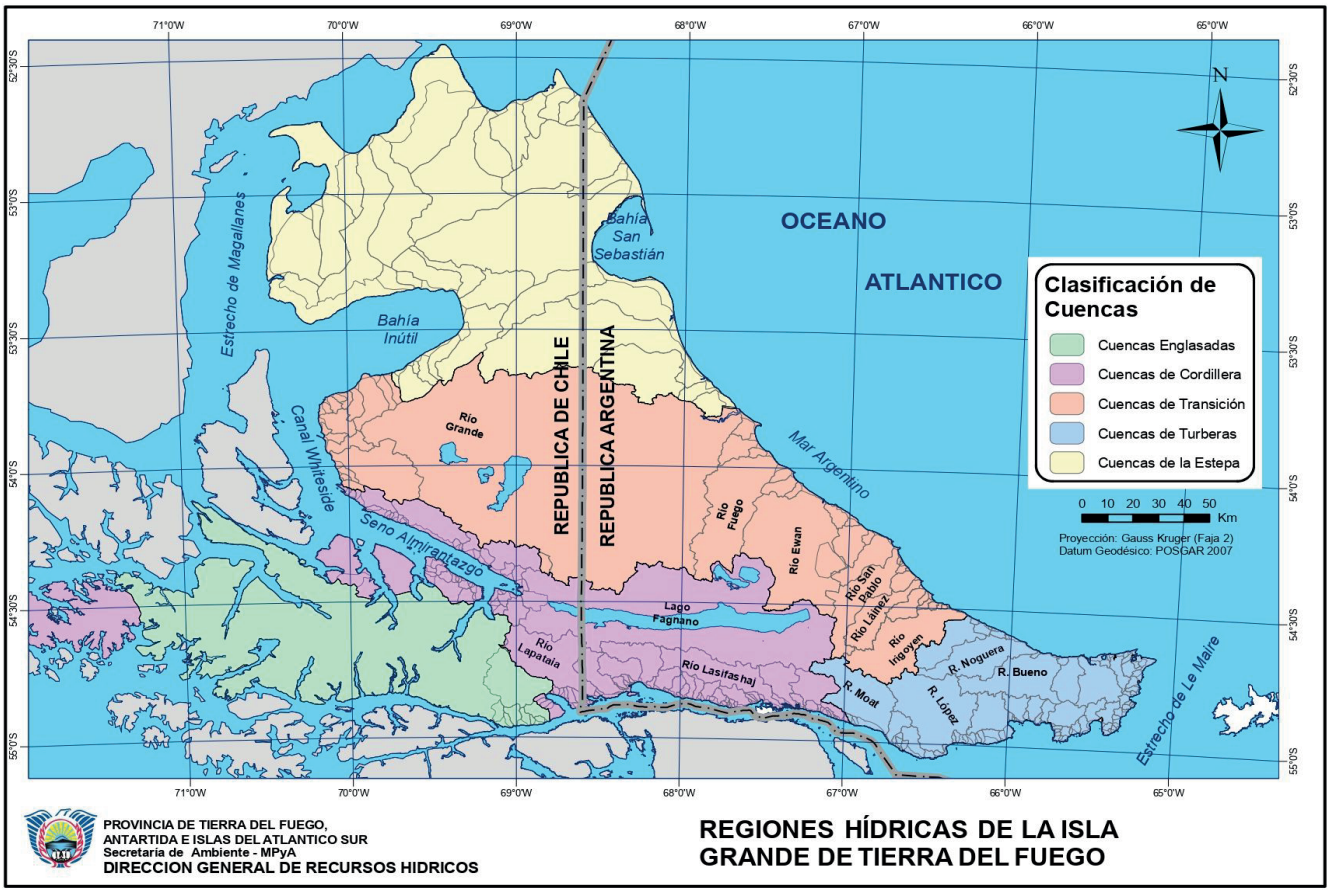
- Sequías, erupción de microorganismos, como acción directa o indirecta de la sociedad (principal causa).
- Actividad industrial: vertido de residuos.
- Actividad doméstica: residuos orgánicos y por alcantarillado.
- Navegación: principalmente contaminación por hidrocarburos y vertidos de petróleo (accidental o no).
- Agricultura y ganadería: vertido de pesticidas, fertilizantes y desechos de animales y plantas.

¿Qué pasa en nuestra provincia?
Evidentemente, al vivir en una isla ¡estamos rodeados de agua!

Cuencas hídricas
Durante miles de años el clima ha sido un claro modelador del relieve de nuestra región. Es así como, a partir de las características topográficas se definen los sentidos de escurrimiento del agua superficial. Las divisorias de agua (elevaciones del terreno que determinan para qué dirección escurre el agua) ayudan a delimitar las cuencas de la Isla Grande de Tierra del Fuego: el área geográfica que delimita el agua que drena a través de un cauce y sus afluentes, delimitada por las divisorias de agua.

El almacenamiento de agua en las cuencas se materializa en distintas formas: en lagos y lagunas, humedales, glaciares, nieve estacional, agua subterránea, etc. Estas características propias de las cuencas, asociadas a factores inherentes al clima, topografía, geomorfología, vegetación, etc. dan lugar a distintos tipos de cuencas hídricas.

Desde el punto de vista hidrológico, existen cinco regiones hídricas en la Isla Grande, cuatro en el sector argentino, siendo estas un conjunto de cuencas que comparten características. Veamos cada una:



Regiones hídricas de la Isla Grande de Tierra del Fuego.

https://view.genially.com/66b27628fe2e69af116bf602/interactive-image-regiones-hidrica-ipap-ambiente-fueguino

Cuencas de Estepa: Incluye todas las cuencas ubicadas al Norte de la cuenca del río Grande, todas compartidas con Chile. Es la zona de condiciones más deficitarias para el balance hídrico, con precipitaciones anuales entre 350 y 300 mm, temperatura media anual de 5,6 °C y régimen de vientos del oeste de gran persistencia. La red de drenaje es poco densa, con pendientes suaves y escurrimiento de escaso caudal, con vertiente hacia el Atlántico. Los reservorios de agua son limitados. No existen glaciares y la cubierta de nieve estacional es poco significativa e inestable en el invierno. El almacenaje en el suelo es la principal unidad de reserva, aunque restringida. El congelamiento del suelo es un proceso que contribuye a la retención de humedad durante el período invernal. Hay disponibilidad de aguas subterráneas. Se aprecian muchas lagunas bastante extensas en superficie, pero de escasa profundidad, que incluso llegan a secarse cuando los veranos son muy secos.

Cuencas de Transición: De vertiente atlántica. Este conjunto es el que abarca mayor superficie en el contexto de la isla Grande de Tierra del Fuego y en donde se aprecia mayor variabilidad paisajística, climática, geomorfológica o vegetacional.El escurrimiento recibe aportes de cordillera y precordillera. No hay cuerpos glaciarios, y el manto de nieve estacional tiene más potencia y persistencia que en las lomadas de cuenca inferior. La hidrología de la cuenca media e inferior (que ocupa la mayor porción del área de aportes) depende en gran medida de las precipitaciones locales y del estado de humedad del suelo.Las crecidas se manifiestan en la primavera temprana. Durante la época invernal la superficie de los cauces se congela totalmente (sin que exista interrupción total del escurrimiento).

Cuencas de Montaña: La red de drenaje es muy densa, de corto recorrido, pendientes fuertes y de caudal moderado. Los sistemas fluviales de escurrimiento más desarrollados en este grupo son los de los ríos Lasifashaj y Olivia. El escurrimiento es regulado por la nieve estacional, los almacenamientos en el detrito de cordillera y los aportes glaciarios. Existen además otros tipos de almacenamiento, como los lagos, que adquieren en esta zona mayor dimensión, tales como los lagos Fagnano, Yehuin y Cheppelmuth. Su génesis está asociada a procesos glaciales y periglaciales.
El régimen de lluvias, caracterizado por alta frecuencia y baja intensidad, motiva que sean raros los eventos torrenciales que ocasionen daños materiales.

Cuencas de Turbales: Ocupan el extremo oriental de la Isla (Península Mitre). Las turberas predominan en este ambiente y conforman extensos reservorios subsuperficiales de gran capacidad de retención de humedad que interrelacionan con el escurrimiento. Las crecidas significativas se producen con mayor frecuencia en primavera, aunque estos eventos pueden darse también en veranos muy húmedos. Los ríos más caudalosos son los más occidentales (Moat y López), ya que sus cuencas de aporte son más extendidas y presentan mayor proporción de áreas altas.

- No podemos dejar de nombrar a la Antártida, el continente con el mayor reservorio de agua dulce del planeta, posee un 70% de ella en forma de nieve, glaciares, casquetes polares y lagos subterráneos. Resalta su importancia como reservorio de agua dulce.

6.e-Red de Drenaje

Tierra del Fuego dispone de una nutrida red de drenaje, en la cual se pueden distinguir tres vertientes: al Atlántico, al Pacífico y al Canal de Beagle. Muchos de los ríos de la Isla Grande nacen en Chile, país por el que fluyen un trecho, luego lo hacen por nuestra provincia y desembocan en el Océano Atlántico.

En la siguiente figura podemos observar la red de drenaje definida a partir de las cuencas de la Provincia:

- Esta red de drenaje se encuentra conformada por 4.300 km de cauces permanentes, que se ve nutrida por una distribución relativamente uniforme de las precipitaciones en el ciclo anual. La red de drenaje de la Provincia en función a la superficie total es de las más densas que tiene la Patagonia.

Red de drenaje del sector argentino de la Isla Grande de Tierra del Fuego.

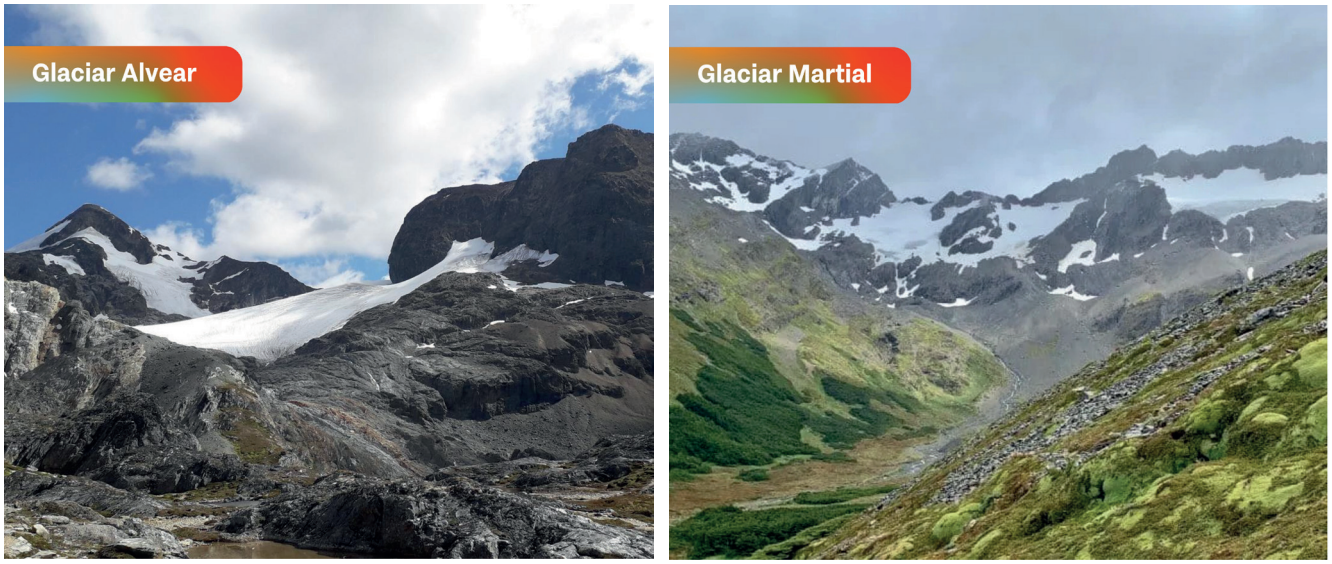
Solo a fin de contar con una aproximación en cuanto a magnitud de los recursos hídricos, además de los 4.300 Km de cursos permanentes, se suman miles de kilómetros de cursos permanentes menores y no permanentes, 204 espejos de agua que abarcan una superficie superior a las 10 hectáreas, como así también turberas extendidas en una superficie de 303.920 hectáreas, vegas húmedas que rondan las 167.597 hectáreas y forman parte de los humedales que tenemos en nuestra provincia, glaciares que implican una reserva natural de agua dulce ocupando una superficie total aproximada de 1.954 hectáreas.

Si bien la densidad del recurso hídrico superficial es menor en la zona norte, gran parte de la reserva de agua dulce aprovechable se encuentra en el subsuelo, como agua subterránea contenida en distintas formaciones acuíferas. En cuanto a la franja marítima de agua en la parte argentina de la isla grande, esta se extiende a lo largo de 919 km.

6.f-Glaciares

Los glaciares son cuerpos permanentes de hielo y nieve que se forman por la acumulación, compactación y recristalización de la nieve acumulada en el invierno y que no logra derretirse en el verano siguiente.

En años de calor y pocas nevadas, el glaciar pierde masa; lo contrario pasa en años fríos y de muchas nevadas. Una sucesión de años fríos hace que su frente avance.



Glaciares de Tierra del Fuego. Glaciar Alvear (izquierda) y Glaciar Martial (derecha).

Importancia de los Glaciares

- Son importantes reservas hidrológicas de agua dulce. La parte inferior del glaciar es por donde pierde masa, aportando agua a los ríos.
- Son modeladores del relieve.
- Constituyen un excelente escenario para la investigación científica: para estudios hidrológicos, geológicos, y como indicadores de cambios climáticos pasados y presentes.
- Son un elemento emblemático de los paisajes andinos de nuestro país, realzando la belleza de los principales emblemas atractivos turísticos.

Para conocer el número, área y distribución espacial de los cuerpos de hielo se realiza el Inventario Nacional de Glaciares.

- Este provee una estimación de las reservas hídricas en estado sólido en nuestro país, lo cual permite planificar actividades de desarrollo o conservación. Además, brinda información básica para conocer la capacidad reguladora de los glaciares sobre los caudales de nuestros ríos en condiciones climáticas extremas.

- Gracias al Inventario Nacional de Glaciares hoy sabemos que Argentina cuenta con 8.484 km2 cubiertos de hielo, distribuidos en 12 provincias.

En torno a los glaciares contamos con la **Ley Nacional N° 26.639** de Régimen de Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglacial.
https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/170000-174999/174117/norma.htm
A nivel provincial, la **Ley Provincial N° 1.126** como Ley Marco de gestión integral de los recursos hídricos.
https://www.legistdf.gob.ar/lp/leyes/Provinciales/LEYP1126.pdf

6.g-Humedales

La convención sobre los Humedales de Importancia Internacional de 1971, conocida como la Convención de Ramsar, es un acuerdo internacional cuya misión es la conservación y uso racional de los humedales mediante acciones locales, nacionales y gracias a la cooperación internacional, como contribución al logro de un desarrollo sostenible en todo el mundo.

En nuestro país fue aprobada en 1992 mediante:

Ley Nº 23.919 https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/0-4999/319/norma.htm
Ley Nº 25.335 https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=64959

En la convención se define a los humedales como: "las extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de agua, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda los seis metros".

Se reconocen 5 tipos de humedales principales:

- Marinos (humedales costeros, inclusive lagunas costeras, costas rocosas y arrecifes de coral).
- Estuarinos (incluidos deltas, marismas de marea y manglares).
- Lacustres (humedales asociados con lagos).
- Ribereños (humedales adyacentes a ríos y arroyos).
- Palustres (es decir, "pantanosos" - marismas, pantanos y ciénagas).
- Artificiales (estanques, tierras agrícolas de regadío, canales, entre otros).

Importancia de los Humedales

- Proporcionan agua dulce.
- Alimentan a la humanidad: el arroz, que representa el 20% de la alimentación del mundo, es producido en humedales.
- Son amortiguadores de la naturaleza: absorben las precipitaciones y reducen el impacto de las inundaciones. A su vez sirve como salvaguardia contra la sequía.
- Son esenciales para la biodiversidad.
- Proporcionan productos y medios de vida sostenibles: muchas personas dependen de estos para su subsistencia. Por ejemplo, a través de la pesca.
- Son sumideros de dióxido de carbono, por lo que ayudan a mitigar el cambio climático.

Se estima que en los últimos 100 años ha desaparecido aproximadamente el 64% de los humedales del planeta. Las principales causas son los grandes cambios en el uso del suelo, la desviación del agua a partir de represas, diques y canalizaciones, y el desarrollo de infraestructuras, particularmente en zonas urbanas, valles fluviales y zonas costeras.

A partir de la Convención de Ramsar, se establece un listado de humedales de importancia internacional para la conservación de la biodiversidad y el sustento de la vida humana, los cuales deben cumplir criterios específicos para su establecimiento.

La inclusión de un área en la red de Sitios Ramsar es una importante herramienta de gestión para las comunidades locales y grupos interesados en la conservación y manejo sustentable. En nuestra provincia contamos con tres sitios Ramsar de importancia internacional:

1- Reserva Costa Atlántica de Tierra del Fuego

Ubicada al noreste de la Isla grande, es además la Reserva Provincial Costa Atlántica de Tierra del Fuego. Tiene aguas poco profundas y una gran zona intermareal, con aproximadamente 16.000 hectáreas de barro típicamente expuesto en la baja marea. También son importantes las áreas intermareales arenosas.

2-- Glaciar Vinciguerra y Turberas Asociadas:

Incluye diferentes tipos de humedales, sin embargo es posible diferenciar dos grupos principales: el glaciar Vinciguerra, con lagunas vinculadas a su dinámica, nichos de nivación semipermanentes, glaciares de roca, ambientes de permafrost y humedales de altura. Por otra parte la turbera del valle de Andorra, reconocida entre las más bellas del mundo.

3- Península Mitre:

Declarada como sitio Ramsar en Febrero de 2025, se suma a los humedales de importancia internacional, dada su relevancia por contar con ambientes únicos de gran biodiversidad, complejidad de cuencas hídricas u magnitud de turberas (representando el 86% de la superficie terrestre). Este sitio se encuentra integramente dentro del Área Natural Protegida Península Mitre.

Sitios RAMSAR de la provincia de Tierra del Fuego

6.h-Gestión de los Recursos Hídricos

¿Y cómo se gestionan los recursos hídricos?

Según la Constitución Nacional, "corresponde a las provincias el dominio originario de los recursos naturales existentes en su territorio". Por ello, la Administración provincial es la responsable de autorizar y regular los usos que se realicen de las aguas públicas.
A su vez, el Código Civil y Comercial de la Nación establece la naturaleza jurídica de las aguas como "públicas", y la clasificación de base de las aguas (mar, río, glaciar, agua subterránea etc.).

Desde la Subsecretaría de Recursos Hídricos Nacional, con participación de las autoridades del agua de las Provincias, se elaboró el Plan Nacional del Agua, desde la que se busca que los habitantes cuenten con:

- Acceso a agua potable.
- Protección frente a las inundaciones y sequías.
- Capacidades para adaptarse a los extremos del clima.
- Capacidad para utilizar los recursos hídricos con fines productivos múltiples.

Todo ello en un marco de preservación de recursos hídricos, en calidad y cantidad. El Plan integra una serie de Planes y Programas Sectoriales a partir de los cuales se implementa la política hídrica del Estado Nacional.

A su vez, a nivel nacional contamos con el Consejo Hídrico Federal (COHIFe), organismo integrado por las autoridades del Estado Nacional y de los estados provinciales y Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Se creó para tratar los aspectos globales, estratégicos, interjurisdiccionales e internacionales de los recursos hídricos. Tiene entre sus principales objetivos hacer cumplir los Principios Rectores de la Política Hídrica de la República Argentina.

Hacé clic en el enlace para conocer todos los **Principios Rectores de la Política Hídrica.**
https://www.hidraulica.gob.ar/legales/principios_rectores_de_politica_hidrica.pdf

En el marco del COHIFE, existen Consejos Hídricos Regionales. En el caso de la Provincia de Tierra del Fuego, conforma el Consejo Hídrico Patagónico (COHIPA), junto a las provincias de Neuquén, Río Negro, Chubut y Santa Cruz. En este ámbito se abordan temas específicos de la región Patagonia en materia de recursos hídricos. Muchas veces los límites territoriales del agua, como por ejemplo las cuencas, no coinciden con los políticos.

Como el agua juega un rol muy importante, es esencial que su gestión se haga de manera conjunta (entre municipios, provincias, países.). Además, debe hacerse teniendo una mirada integral de los recursos hídricos, teniendo en consideración los distintos usos que se le da al agua.

Por otro lado, es preciso tener definido en la planificación hídrica cual es el perfil que se pretende dar al desarrollo de la Provincia, y a esa definición serán ajustadas las disponibilidades de agua.
La gestión de cuencas hídricas se acomoda a los principios del desarrollo sostenible impuestos por el marco jurídico vigente para evitar que los distintos tipos de actividades y usos entren en conflicto.

En nuestra provincia, la autoridad de aplicación de la **Ley Nº 1.126** es la Secretaría de Ambiente del Ministerio de Producción y Ambiente, a través de la Dirección General de Recursos Hídricos, la cual tiene como principales funciones:

- Regulación del uso de las aguas públicas provinciales.
- Ordenamiento de las situaciones irregulares existentes en materia de recursos hídricos.
- Promover el uso y aprovechamiento racional de los recursos hídricos.
- Propender a la conservación y protección del agua y las cuencas hídricas.
- Fiscalización, control y prevención de la contaminación en los recursos hídricos.
- Mapeo, monitoreo y conservación del agua y las cuencas hídricas.
- Manejo de los recursos ictícolas (recursos relacionados a los peces) continentales.

La normativa permite promover el uso productivo del agua como factor movilizador de la economía, dado que se garantiza a los usuarios disponibilidad de agua en cantidad y calidad, como así también la compatibilización de usos.

6.i-Uso del Agua

¿Qué usos le damos al agua?

Como vimos, **el agua es un bien de dominio público: pertenece a todos.**
Sin embargo, de la misma fuente se pueden realizar distintas actividades. Veamos cuáles son los principales usos del agua en nuestra provincia.

Uno de los primeros que se nos puede venir a la mente, es el agua para consumo humano y actividades domésticas. Para que el agua pueda ser consumida, debe cumplir ciertos requisitos de saneamiento, lo cual se logra a través de su potabilización: proceso al cual se somete el agua para que sea apta para el consumo humano.

- Río Grande cuenta con 2 plantas potabilizadoras, que toman agua del Río Grande para luego ser distribuida en los hogares.

- Tolhuin cuenta con una planta, la cual tiene la toma de agua sobre el Lago Fagnano (Khami).

- Ushuaia cuenta con 3 plantas potabilizadoras, que toman el agua del Arroyo Buena Esperanza, del Arroyo Grande y del Río Pipo.

Otros usos que se le da en la provincia son:

- **Riego:** se practica principalmente en la Zona Norte.
- **Aprovechamiento hidroeléctrico.**
- **Industrial, explotación y exploración de hidrocarburos:** principalmente ene la Zona Norte de la provincia.
- **Minero para el lavado y clasificación de áridos.**
- **Explotación de turba** se desarrolla principalmente en la Zona Centro de la provincia, en los sitios habilitados según la normativa.
- **Actividad piscícola:** se promueve para desarrollar de manera progresiva en las Zonas Rurales.
- **Uso Comercial.**
- **Uso turístico y recreativo.**
- **Uso de cuerpos de agua como receptor de descargas** provenientes de pluviales y efluentes

Para utilizar el agua para las diversas actividades que fueron nombradas, se requiere contar con accesos, los cuales la autoridad de aplicación debe gestionar a fin de que los mismos permitan el uso y goce del agua y estos espacios de la población en general.

6.j-Huella Hídrica

Además de los usos que fuimos viendo, resulta interesante saber que la gran mayoría del agua que consumimos no la vemos, ya que está incorporada en lo que consumimos.
Por ejemplo, los alimentos y la ropa precisan agua para su desarrollo. Repensar nuestro consumo de agua está estrechamente ligado con el consumo responsable en todos los niveles.

Te invitamos a ver el siguiente video para profundizar en este tema, conocer qué es la huella hídrica y cómo está ligado el consumo de agua en las actividades cotidianas y en la producción de alimentos y productos que consumimos.

El video fue realizado por el Programa Cultura del Agua en el marco de la conmemoración del 31 de Marzo Día Nacional del Agua:

https://youtu.be/STnO6favK2Q

Resumen

Durante esta unidad vimos que el agua es un recurso importante, un recurso renovable, finito y vulnerable. Vimos qué son las cuencas hídricas y cómo se agrupan en nuestra provincia, además de conocer la red hídrica de la Isla Grande.

Le dimos un apartado especial a los glaciares, importantes reservorios de agua dulce, y los humedales, conociendo que existen 3 de importancia internacional (Sitios RAMSAR). Por último, vimos cómo se gestiona el agua en nuestra provincia y cuáles son los principales usos que se le da.

Es importante conocer de dónde viene el agua que consumimos y por qué es importante hacer un uso racional de ella, ya que es un bien de uso público y depende de toda la ciudadanía su cuidado, para que se pueda seguir consumiendo agua segura hoy y en el futuro.

Fuentes Consultadas

- Centro Virtual de Información del Agua, 2017. **Agua en el mundo.** https://agua.org.mx/
- Dirección General de Recursos Hídricos, Secretaría de Ambiente, MPyA. Tierra del Fuego, AIAS. Regiones Hídricas de la Isla Grande de Tierra del Fuego.
- Dirección General de Recursos Hídricos, Secretaría de Ambiente, MPyA. Tierra del Fuego, AIAS. Hidrografía del Sector Argentino de la Isla Grande de Tierra del Fuego. Provincia de Tierra del Fuego, AIAS.
- Petri D. (2018). Las Pericias de Juana la Gota. Principios Rectores de Política Hídrica para la República Argentina. COHIFe.
- Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable. República Argentina.**"Glaciares. Agua del futuro". Secuencia didáctica.**
https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/secuencia_didactica._glaciares_agua_del_futuro.pdf
- www.ramsar.org (2007). "¿Qué son los humedales?".**Documento informativo Ramsar N° 1.**
https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/info2007sp-01.pdf
Red de sitios Ramsar. https://www.argentina.gob.ar/ambiente/agua/humedales/sitiosramsar
- Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda. Subsecretaría de Recursos Hídricos. Secretaría de Obras Públicas (2017). República Argentina. **Plan Nacional del Agua.** Objetivos + Políticas + Estrategias + Acciones. Segunda Versión, 2017. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/plan_nacional_agua_.pdf

Días provinciales; nacionales y/o mundiales en referencia a temáticas ambientales, que me interese trabajar:

IDEAS que puedo hacer desde mi lugar (de trabajo, en el barrio, en mi familia , entre personas amigas)

¡Seamos parte de una convivencia armoniosa con nuestro entorno!

7. Cambio Climático

7. Cambio Climático

7.a-Introducción al Cambio Climático
7.b-Acuerdos Internacionales
7.c- Adaptación y Mitigación

7.a-Introducción al Cambio climático

¿Qué es el cambio climático? ¿Cómo se genera? ¿Qué consecuencias trae?
Veamos el siguiente video para comenzar.

https://youtu.be/POhbtPANGPM

El término **Cambio Climático** se refiere a los cambios en las tendencias climáticas, atribuidos principalmente, directa o indirectamente a las actividades humanas, que modifican la composición de la atmósfera, sumándose a la variabilidad natural del clima. Desde la Revolución Industrial (año 1760) se han incrementado exponencialmente las actividades del hombre vinculadas con la quema de combustibles fósiles, los procesos industriales, la generación de residuos urbanos, la agricultura, la ganadería y la deforestación, generando un aumento de emisión de **gases de efecto invernadero** (GEI) a la atmósfera.

Los GEI son gases que existen de manera natural en la atmósfera, generando el **"efecto invernadero"**: hacen que la energía del sol que ingresa a la tierra en forma de radiación, no se pierda totalmente, conservando parte de la energía y el calor. Esto permite que la temperatura promedio de la tierra sea de unos 15°C (mayor a lo que sería sin este efecto), permitiendo que se desarrolle la vida tal como la conocemos hoy.
La concentración de GEI que naturalmente existe en la atmósfera, se ve aumentada por distintas actividades humanas, siendo la principal la quema de combustibles fósiles (a partir de los cuales se liberan principalmente los gases de dióxido de carbono -CO2-, metano -CH4- y óxido nitroso -N2O) y provocan que se potencie el efecto invernadero natural, traduciéndose esto en un **calentamiento global:** aumento de la temperatura promedio de la tierra.
A nivel global, los sectores de energía, industria, residuos, agricultura y otros usos de la tierra se encuentran entre los principales emisores de los GEI.

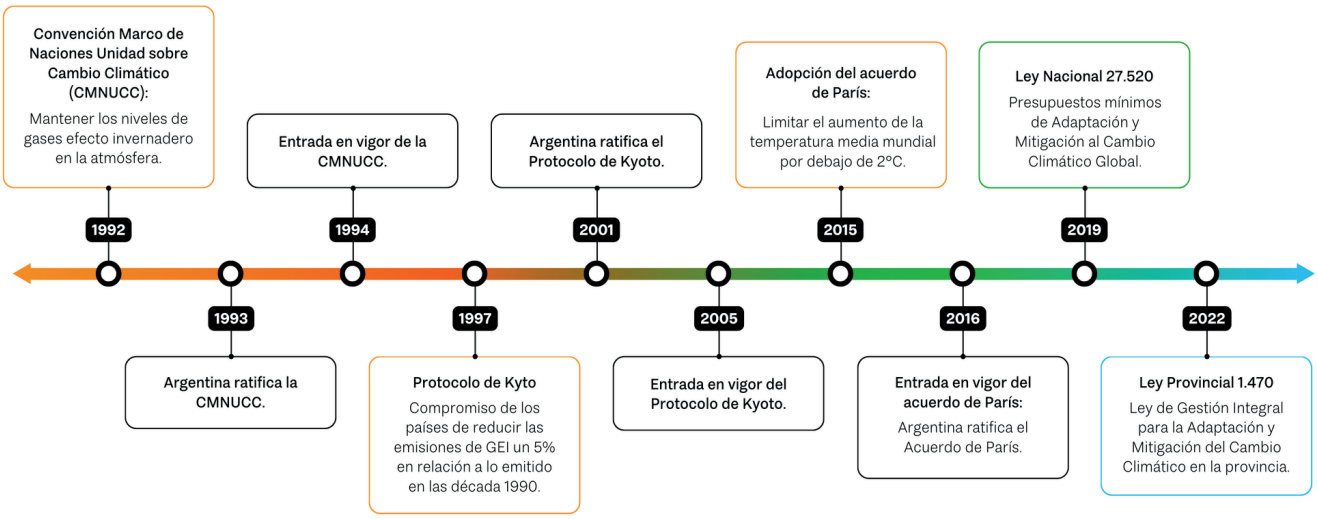
El cambio climático aumenta la frecuencia de eventos extremos como inundaciones, sequías o temperaturas extremas. Esto generará impactos en los ecosistemas y en la sociedad exacerbando las desigualdades preexistentes.

Para más información podés acceder al enlace del **Inventario Nacional de Gases de efecto invernadero (GEI).**
https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/inventario_de_gei_de_2019_de_la_republica_argentina.pdf

A lo largo de las últimas décadas, se han realizado acuerdos y negociaciones a nivel internacional, entendiendo en primer lugar, que los efectos del cambio climático se dan a nivel global, y que para hacerle frente se debe actuar conjuntamente, ya que todos somos responsables, aunque en distintos niveles.
Se reconoce así, que los países desarrollados son los principales responsables de los actuales niveles de GEI en la atmósfera. Sin embargo, toda la sociedad aporta en mayor o menor medida, y debe tomar compromisos para revertir la situación.

7.b-Acuerdos Internacionales

Veamos cuáles fueron algunas de las normativas resultado de estos acuerdos y cómo impactan en nuestro país y provincia. ¡Hacé click y descubrí la información!



Línea de tiempo de principales acuerdos internacionales y normativa nacional y provincial sobre Cambio Climático.

https://view.genially.com/66b01669e9a3b62362cffbe0/interactive-image-cambio-climatico-ipap-ambiente-fueguino

7.c-Adaptación y Mitigación

Como medidas de respuesta para hacer frente al cambio climático, suele hablarse de la mitigación y adaptación... ¿Qué es esto? Vamos a ver cada uno de estos conceptos, junto con ejemplos y características de nuestra provincia.

Mitigación

Las medidas de mitigación son todas las políticas, programas y acciones tendientes a disminuir las emisiones de GEI a la atmósfera de origen antrópico, de manera de reducir la concentración de estos en la atmósfera.

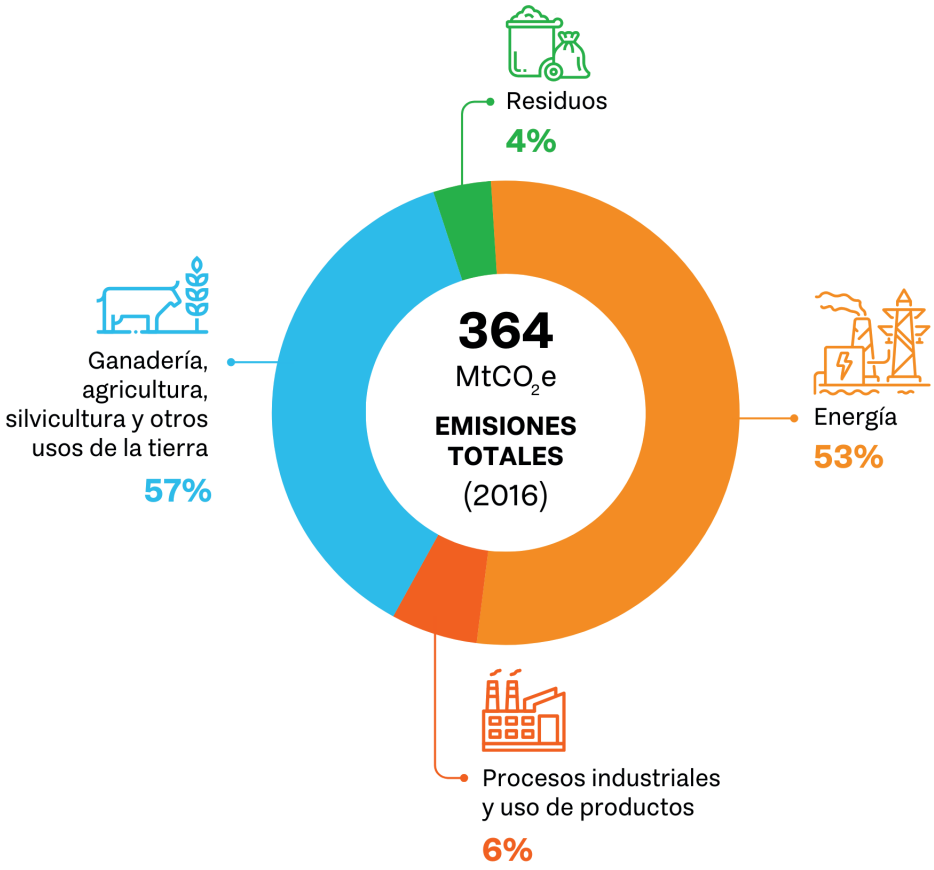
Además, son las medidas para aumentar la absorción de GEI en los sistemas naturales (llamados sumideros) y también soluciones tecnológicas (captura, almacenamiento y utilización de carbono).

Inventario de Gases de Efecto Invernadero.

Los inventarios de GEI contabilizan los gases emitidos y absorbidos por la atmósfera durante un período de tiempo determinado para un territorio determinado, para identificar los sectores que más emiten y a la vez controlar el cumplimiento de las metas para reducir las emisiones.

Desde el punto de vista metodológico, estos inventarios se construyen basados en la metodología del Panel Intergubernamental de Expertos de Cambio Climático (IPCC), contemplando cuatro sectores: Energía; Procesos industriales y usos de productos; Agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra y Residuos.

En el marco de la **Ley 27.520,** Argentina desarrolló el Plan Nacional de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático y el Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero (INGEI).
https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=333515
Las emisiones por sector a nivel país son:



Fuentes de Gases de Efecto Invernadero por sector a nivel país, 2019.

Las características sociales y económicas estructuran el patrón de GEI emitidos a la atmósfera y la potencialidad de captación de carbono con los sumideros existentes. En el caso de Tierra del Fuego, las principales actividades económicas que se desarrollan son:

- Industria (21,0% del Producto Bruto Geográfico).
- Comercio (12,6%).
- La explotación de minas y canteras (11,4%, fundamentalmente la actividad hidrocarburífera).
- El desarrollo turístico.
- La pesca.

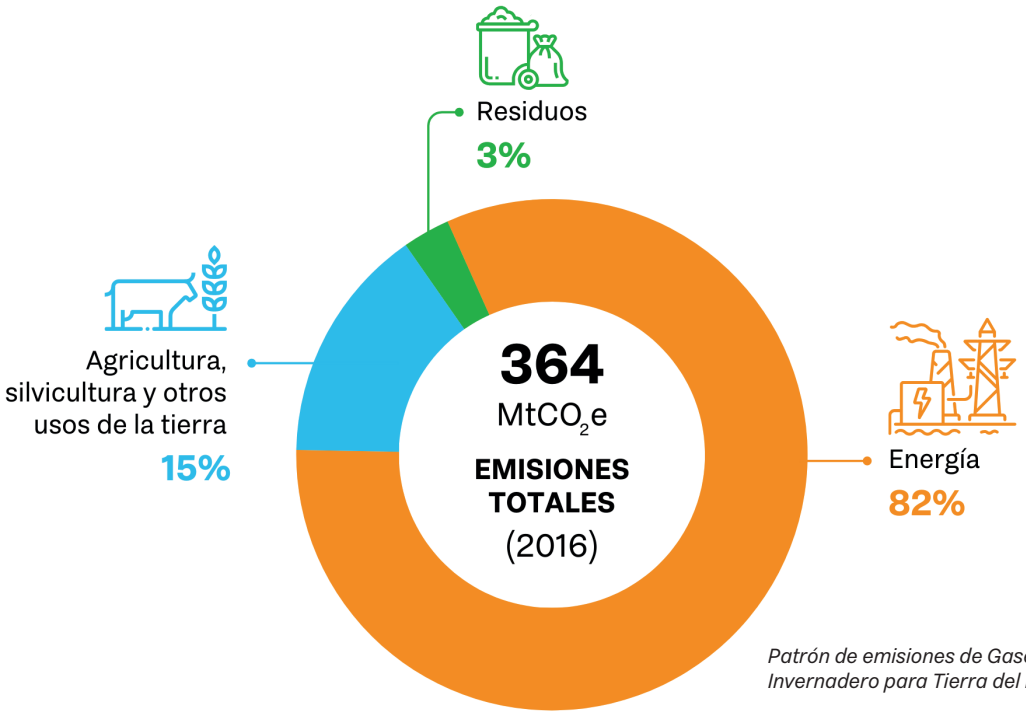
Es importante resaltar que todas estas actividades demandan energía, y nuestra provincia cuenta con la particularidad de que la producción de toda la energía proviene de la quema de gas natural (combustible fósil), con una consecuente emisión de GEI.

Matriz Energética de Tierra del Fuego AeIAS.

Es la única provincia que no está conectada al sistema de interconexión eléctrica nacional, generando su propia energía. El 100% de la matriz energética de nuestra provincia depende del gas (a través de su quema), para la calefacción, industria y generación eléctrica.

Se está trabajando en un Plan Energético Provincial para diversificar la matriz energética a través de la incorporación de la energía eólica, energía renovable. Teniendo en cuenta las características económicas y de producción energética de nuestra provincia, veamos ahora el Patrón de Emisiones de Gases Efecto Invernadero del año 2018. En el contexto nacional las emisiones provinciales son menos del 1% de las emisiones nacionales.

Las emisiones a nivel provincial son:



Patrón de emisiones de Gases de Efecto Invernadero para Tierra del Fuego AeIAS, 2018.

A su vez, los municipios pueden realizar su Plan de Acción Climática, los cuales contemplan los impactos y acciones en el nivel más bajo de la escala de gobierno.

- Recientemente se presentó el Plan de Acción Climática de la ciudad de Ushuaia, y su Inventario de Gases de Efecto Invernadero.

- El municipio de Río Grande ha desarrollado el Plan Estratégico Río Grande (2021) en el que ha incorporado entre las dimensiones analizadas, la Sostenibilidad Ambiental y el Cambio Climático.

Sumideros de Carbono.
Son cualquier proceso, actividad o mecanismo que absorbe un gas de efecto invernadero, un aerosol o un precursor de un gas de efecto invernadero de la atmósfera. Su importancia radica en que logra disminuir la concentración de GEI de la atmósfera, principal responsable del calentamiento global, aportando así a la mitigación.

Un clásico ejemplo es el bosque, ya que cuando los árboles realizan la fotosíntesis, absorben dióxido de carbono (CO_2) y liberan oxígeno (O_2). Nótese aquí la importancia de conservar ecosistemas naturales sanos, siendo estos los sistemas más eficientes para absorber GEI.

Bosque.
En nuestra provincia contamos con bosque nativo, conformado principalmente por las especies **Guindo, Lenga y Ñire**.

Según la actualización del Ordenamiento Territorial de Bosque Nativo (OTBN), contamos con 793.909 hectáreas de bosques nativos, incluídos los tres municipios. Esta clasificación y ordenamiento territorial resulta relevante en el contexto de Cambio Climático dado que según la categoría se establece un nivel de conservación, permitiendo o no su transformación y por ende la presencia de sumideros de carbono.

Turba.
Otro de los sumideros de carbono en nuestra provincia son las turberas. Se destaca su papel fundamental en la mitigación del cambio climático, por la capacidad de secuestrar carbono atmosférico y almacenarlo en forma de turba. Si bien ocupan sólo el 3% de la superficie terrestre, almacenan el 30% del carbono global acumulado en el suelo.

Son un gran reservorio de carbono porque pueden almacenarlo durante miles de años. Sin embargo, si sus condiciones naturales cambian pueden comportarse como una fuente de emisión de GEI.

Las turberas son ecosistemas muy frágiles al cambio climático, son susceptibles al aumento de la temperatura y a la disminución de las precipitaciones; sin embargo, hoy en día la principal amenaza para la conservación es la extracción de turba para su comercialización.

El 95% de las turberas de Argentina se localizan en la Isla Grande, en una superficie de 2.700 km2, representando el 12,5% del total de la superficie provincial, y estando mayormente concentrada en la Península Mitre.

Adaptación

Las medidas de adaptación son aquellas políticas, estrategias, acciones, programas y proyectos que puedan prevenir, atenuar o minimizar los daños o impactos asociados al cambio climático y aprovechar las nuevas oportunidades de los eventos climáticos. Los riesgos y amenazas climáticas impactan en las ciudades, en forma particular en función de las características propias de los ambientes donde se desarrollan y las modalidades de urbanización.
Los impactos relacionados al cambio climático son:

- Incremento de la temperatura media.
- Sequías.
- Inundaciones por deshielo.
- Desprendimiento de rocas y avalanchas.
- Retroceso de glaciares.
- Elevación de la isoterma de 0° en la Zona Andina.
- Marejadas.
- Incremento de la erosión costera.
- Aumento de la ocurrencia y extensión de los incendios forestales.
- Avance de especies exóticas.

En nuestra provincia, en particular en la Isla Grande de Tierra del Fuego, las tendencias climáticas muestran un aumento significativo de las temperaturas mínimas y una disminución de los días helados, es decir, la cantidad de días del año con temperatura mínima menor a 0°.

Otros eventos cada vez más frecuentes son las precipitaciones intensas y las tormentas eléctricas. Estas amenazas climáticas, sumadas a la exposición y vulnerabilidad a las mismas, generan riesgo climático (impactos potenciales).

Amenaza climática + **Exposición** + **Vulnerabilidad** = **Riesgo climático**

El riesgo climático son los impactos potenciales sobre algo de valor, que pueden causar daños y pérdidas a las personas, infraestructura, servicios, actividades productivas, ecosistemas y efectos negativos en la salud.

En la Antártida son evidentes los cambios debido al aumento de temperatura, la reducción del hielo marino, el retroceso de glaciares, el aumento del nivel del mar y la acidificación de los océanos. Hace falta fortalecer las proyecciones climáticas, para mejorar la certidumbre sobre los riesgos climáticos y sus potenciales impactos en la Antártida.

El cambio climático genera cambios que nos afectan directamente en el corto plazo, como inundaciones, como así también cambios graduales a mediano y largo plazo.

Por ejemplo aumento del nivel del mar.

Para poder tener mayor certeza sobre la magnitud y frecuencia de estos fenómenos hace falta contar con más y mejores datos climáticos. Esta información de base es fundamental para poder planificar las acciones en el territorio.

Resumen

Vimos qué son los Gases de Efecto Invernadero, que están de manera natural en la atmósfera, pero que la actividad del hombre aumenta su concentración, generando el conocido calentamiento global. A nivel global, los sectores de energía, industria, residuos, agricultura y otros usos de la tierra se encuentran entre los principales emisores de GEI.

También vimos lo que es el cambio climático y cuáles son sus efectos. Repasamos los acuerdos internacionales que se dieron en torno al cambio climático y qué legislación existe en nuestro país.

Se habló de la importancia de conocer cuáles son los sectores que más emiten GEI, a través de los inventarios de GEI, para poder tomar medidas de mitigación (todas aquellas tendientes a disminuir la emisión de GEI a la atmósfera) y adaptación (las tendientes a reducir los riesgos de los efectos del cambio climático). Por último, vimos algunas de las características de la provincia y cuáles son los impactos o riesgos climáticos.

Es importante saber qué es el cambio climático para poder tomar medidas desde nuestro lugar, por un lado, de mitigación: ¿Cómo puedo reducir la emisión de GEI?, y de adaptación: ¿Cómo puedo adaptar mi casa ante eventos extremos de tormentas?

Fuentes Consultadas

- Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, República Argentina (2019). **Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero.**
https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/inventario_de_gei_de_2019_de_la_republica_argentina.pdf
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, República Argentina. (2022). **Plan Nacional de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático.**
https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/pnaymcc_2022_-_vf_resol.pdf
- Dirección de Cambio Climático y Vigilancia Atmosférica, Secretaría de Ambiente, MPyA. Tierra del Fuego, AIAS. Patrón de emisiones de GEI para Tierra del Fuego, AIAS (2018).
- Naciones Unidas (1992). **Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.**
https://unfccc.int/cop4/sp/conv/convsp.html
- Turberas Fueguinas. Esponjas de agua y carbono atmosférico. Colección La Lupa. N° 21 Diciembre 2022, pags 28-33.
- Ríos, P. (2023). Riesgos climáticos de la Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur (Informe Técnico Dpto. Adaptación). Dirección de Cambio Climático y Vigilancia Atmosférica. Secretaría de Ambiente. Ministerio de Producción y Ambiente. Gobierno de Tierra del Fuego, AeIAS.
- Dirección de Cambio Climático y Vigilancia Atmosférica, Secretaría de Ambiente, MPyA. Tierra del Fuego AIAS (2024). Sistema Provincial de Áreas Naturales Protegidas de Tierra del Fuego.
- IPCC, 2019: “Resumen para responsables de políticas”, en: Informe sobre los océanos y la criosfera en un clima cambiante del IPCC.

Días provinciales; nacionales y/o mundiales en referencia a temáticas ambientales, que me interese trabajar:

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

IDEAS que puedo hacer desde mi lugar (de trabajo, en el barrio, en mi familia, entre personas amigas)

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

¡Seamos parte de una convivencia armoniosa con nuestro entorno!

8. Normativa

8. Normativa

8.a-Introducción a la Normativa
8.b-Leyes Nacionales
8.c-Leyes Provinciales
8.d-Legislación de Residuos
8.e-Legislación de Cambio Climático
8.f-Legislación de Agua
8.g-Legislación de Territorio
8.h-Legislación de Biodiversidad
8.i-Legislación de Uso y Manejo del Fuego

8.a-Introducción a la Normativa

¿Con qué normativa ambiental contamos a nivel nacional y provincial?

Te invitamos a ver el siguiente video introductorio a este tema:

https://youtu.be/ake6gkWPwSw

A lo largo de los 7 ejes pudimos comprender muchas cuestiones que hacen a nuestro ambiente y forman parte de nuestra identidad como Personas Fueguinas. Como se pudo ver, cada temática está acompañada de normativa que establece derechos, obligaciones, y procedimientos. Esta normativa representa un avance en materia ambiental y resulta esencial para lograr un desarrollo sustentable.

El presente digesto normativo presenta las principales normas que se fueron desarrollando a lo largo del curso, las cuales orientan las acciones y decisiones en materia ambiental, como herramienta para tener este conocimiento y poder aplicarlas en nuestra vida cotidiana. Está organizada con un Marco general, y luego por eje, respetando la jerarquía normativa (internacional, nacional y provincial).

8.b-Leyes Nacionales

Marco general

Constitución Nacional Argentina.
https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-24430-804/texto

Artículo 41
Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo.
Artículo 121
Las provincias conservan todo el poder no delegado por esta Constitución al Gobierno federal, y el que expresamente se hayan reservado por pactos especiales al tiempo de su incorporación.
Artículo 124
(...) corresponde a las provincias el dominio originario de los recursos naturales existentes en su territorio.

Código Civil y Comercial de la República Argentina.
https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/235000-239999/235975/texact.htm

Ley N° 26994 y su modificatoria Ley N° 27077

Artículo 14
Derechos individuales y de incidencia colectiva. En este Código se reconocen:

a) derechos individuales.
b) derechos de incidencia colectiva.

La ley no ampara el ejercicio abusivo de los derechos individuales cuando pueda afectar al ambiente y a los derechos de incidencia colectiva en general.

Artículo 240
Límites al ejercicio de los derechos individuales sobre los bienes. El ejercicio de los derechos individuales sobre los bienes mencionados en las Secciones 1ª y 2ª debe ser compatible con los derechos de incidencia colectiva. Debe conformarse a las normas del derecho administrativo nacional y local dictadas en el interés público y no debe afectar el funcionamiento ni la sustentabilidad de los ecosistemas de la flora, la fauna, la biodiversidad, el agua, los valores culturales, el paisaje, entre otros, según los criterios previstos en la ley especial.
Artículo 241
Jurisdicción. Cualquiera sea la jurisdicción en que se ejerzan los derechos, debe respetarse la normativa sobre presupuestos mínimos que resulte aplicable.
Artículo 1710
Deber de prevención del daño. Toda persona tiene el deber, en cuanto de ella dependa, de:

a) evitar causar un daño no justificado.
b) adoptar, de buena fe y conforme a las circunstancias, las medidas razonables para evitar que se produzca un daño, o disminuir su magnitud; (...).
c) no agravar el daño, si ya se produjo.

Artículo 1711
Acción preventiva. La acción preventiva procede cuando una acción u omisión antijurídica hace previsible la producción de un daño, su continuación o agravamiento. No es exigible la concurrencia de ningún factor de atribución.
Artículo 1973
Inmisiones. Las molestias que ocasionan el humo, calor, olores, luminosidad, ruidos, Constitución Nacional Argentina.
Artículo 1975
Obstáculo al curso de las aguas. Los dueños de inmuebles linderos a un cauce no pueden realizar ninguna obra que altere el curso natural de las aguas, o modifique su dirección o velocidad, a menos que sea meramente defensiva. Si alguno de ellos resulta perjudicado por trabajos del ribereño o de un tercero, puede remover el obstáculo, construir obras defensivas o reparar las destruidas, con el fin de restablecer las aguas a su estado anterior, y reclamar del autor el valor de los gastos necesarios y la indemnización de los demás daños.
Si el obstáculo se origina en un caso fortuito, el Estado sólo debe restablecer las aguas a su estado anterior o pagar el valor de los gastos necesarios para hacerlo.

Artículo 1976
Recepción de agua, arena y piedras. Debe recibirse el agua, la arena o las piedras que se desplazan

desde otro fundo si no han sido degradadas ni hubo interferencia del hombre en su desplazamiento. Sin embargo, puede derivarse el agua extraída artificialmente, la arena o las piedras que arrastra el agua, si se prueba que no causan perjuicio a los inmuebles que las reciben.

Ley Nacional N° 27.621 https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-27621-350594/texto
Educación Ambiental Integral. Para la implementación de la educación ambiental integral.

Ley Nacional° 27.592
https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/345000-349999/345172/norma.htm
Formación integral en Ambiente con perspectiva de Desarrollo Sostenible y con especial énfasis en cambio climático para personas que se desempeñen en la función pública. Ley Yolanda.

Ley Nacional N° 27.566
https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/340000-344999/343259/norma.htm
Aprueba el Convenio de Escazú sobre el acceso a la información, la participación pública y el acceso a la justicia en asuntos ambientales en América Latina y el Caribe.

Ley Nacional N° 25.831
https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-25831-91548/texto
Régimen libre de acceso a información pública ambiental.

Ley Nacional N° 25.675
https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-25675-79980/texto
Ley General del Ambiente. Presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo

8.c-Leyes Provinciales

Marco general

Constitución de la Provincia de Tierra del Fuego A.I.A.S.
https://www.tierradelfuego.gob.ar/wp-content/uploads/2016/02/const_tdf.pdf

Artículo 25
Todo habitante tiene derecho a gozar de un medio ambiente sano. Este derecho comprende el de vivir en un ambiente físico y social libre de factores nocivos para la salud, la conservación de los recursos naturales y culturales y los valores estéticos que permitan asentamientos humanos dignos, y la preservación de la flora y fauna.

Artículo 54
El agua, el suelo y el aire, como elementos vitales para el Hombre, son materia de especial protección por parte del Estado Provincial. El Estado Provincial protege el medio ambiente, preserva los recursos naturales ordenando su uso y aprovechamiento y resguarda el equilibrio de los ecosistemas, sin discriminación de individuos o regiones. Para ello dictará normas que aseguren:

1. La eficacia de los principios de armonía de los ecosistemas y la integración, diversidad, mantenimiento y recuperación de recursos.
2. La compatibilidad de la programación física, económica y social de la Provincia, con la preservación y mejoramiento del ambiente.
3. Una distribución equilibrada de la urbanización en su territorio.
4. La subsistencia de las especies de flora y fauna autóctonas; el control del comercio e introducción y liberación de especies exóticas que puedan poner en peligro la diversidad específica, los ecosistemas y la producción agropecuaria.

5. La determinación de responsabilidades y la aplicación de sanciones a toda persona física o jurídica que contamine el ambiente, en especial con derrames de hidrocarburos de cualquier origen.
6. La promoción de acciones tendientes a la protección de la población contra la contaminación atmosférica y los efectos de la radiación ultravioleta excesiva derivada de la depresión de la capa de ozono estratosférica.
7. La asignación prioritaria de medios suficientes para la elevación de la calidad de vida en los asentamientos humanos. Declárase a la Isla de los Estados, Isla de Año Nuevo e islotes adyacentes, patrimonio intangible y permanente de todos los fueguinos, "Reserva Provincial Ecológica, Histórica y Turística".

Artículo 55
Para la instalación de centrales energéticas de cualquier naturaleza, embalses, fábricas o plantas industriales que procesen o generen residuos tóxicos o alteren los ecosistemas, será indispensable autorización expresa del Estado Provincial, previo estudio del impacto ambiental, debiendo el proyecto para ser autorizado, garantizar que esa instalación no afectará directa o indirectamente a la población o al medio ambiente.
Artículo 56
Queda prohibido en la Provincia:

1. La realización de ensayos o experiencias nucleares de cualquier índole con fines bélicos.
2. La generación de energía a partir de fuentes nucleares.
3. La introducción y depósito de residuos nucleares, químicos, biológicos o de cualquier otra índole o naturaleza comprobadamente tóxicos, peligrosos o susceptibles de serlo en el futuro.

Ley Provincial N° 55 de Medio Ambiente.
https://www.legistdf.gob.ar/lp/leyes/Provinciales/LEYP055.pdf

Artículo 1
La presente Ley tiene por objeto la preservación, conservación, defensa y mejoramiento del medio ambiente de la Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur, estableciendo sus principios rectores a los fines de perpetuar los ecosistemas existentes en su territorio, como patrimonio común de todas las generaciones, debiendo asegurar la conservación de la calidad ambiental, la diversidad biológica y sus recursos escénicos.

Ley Provincial N° 281
https://www.justierradelfuego.gov.ar/wp-content/uploads/2022/10/LEYP281.pdf
Modifica la denominación Secretaria de Planeamiento, Ciencia y Tecnología, y la aplicación de sanciones forestales y de pesca.

Ley Provincial N° 1.377 https://www.legistdf.gob.ar/lp/leyes/Provinciales/LEYP1377.pdf
Adhesión a la Ley Nacional N°27.592- Ley Yolanda-

Ley Provincial N° 1.477 https://www.legistdf.gob.ar/lp/leyes/Provinciales/LEYP1477.pdf
Formación Integral en la Agenda 2030

Ley Provincial N °1.510
http://200.41.191.125:134/index.php/2008-educacion-adhesion-a-la-ley-nacional-n-27-621-para-la-implementacion-de-la-educacion-ambiental-integral-en-la-republica-argentina
Adhesión a la Ley Nacional N° 27.621 para la implementación de la educación ambiental integral en la república argentina.

8.d-Legislación de Residuos

Tratados de Residuos
Ley Nacional Nº 23.922
https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-23922-322/texto
Aprueba el Convenio de Basilea. Control transfronterizo de residuos.

Leyes Nacionales

Ley Nacional Nº 25.916
https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-25916-98327/texto
Gestión de Residuos Domiciliarios. Presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión integral de residuos domiciliarios.

Ley Nacional Nº 24.051
https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/0-4999/450/texact.htm
Residuos Peligrosos.

Ley Nacional Nº 25.612
https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/75000-79999/76349/norma.htm
Presupuestos mínimos de gestión de residuos industriales.

Ley Nacional Nº 25.670
https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/75000-79999/79677/norma.htm
Presupuestos mínimos para la gestión y eliminación de los PCBs (Bifenilos Policlorados).

Leyes Provinciales

Ley Provincial Nº 105
https://www.legistdf.gob.ar/lp/leyes/Provinciales/LEYP105.pdf
Residuos peligrosos.

Ley Provincial Nº 1005
https://www.justierradelfuego.gov.ar/wp-content/uploads/2022/10/LEYP1005.pdf
Aprueba el régimen de las plantas de incineración de residuos peligrosos.

8.e-Legislación de Cambio Climático

Tratados Internacionales.

Ley Nacional Nº 24.295
https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/0-4999/699/norma.htm
Aprueba la Convención marco sobre Cambio Climático.

Ley Nacional Nº 23.724
https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/0-4999/125/norma.htm
Aprueba el Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono.

Ley Nacional Nº 25.438
https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/65000-69999/67901/norma.htm
Aprueba el Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, adoptado en Kyoto en 1997.

Leyes Nacionales

Ley Nacional Nº 27.520
https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=333515
Ley de Presupuestos mínimos de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático Global.
Leyes Provinciales

Ley Provincial Nº 1.470
https://www.legistdf.gob.ar/lp/leyes/Provinciales/LEYP1470.pdf
Gestión Integral para la Adaptación y Mitigación del Cambio Climático en la Provincia.

8.f-Legislación de Agua

Tratados Internacionales

Ley Nacional Nº 24.701
https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/35000-39999/39912/norma.htm
Aprueba la Convención de Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación en los países afectados por Sequía grave o desertificación en particular en África.

Ley Nacional Nº 23.919
https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/0-4999/319/norma.htm
Aprueba la Convención RAMSAR relativa a Humedales de Importancia Internacional especialmente como hábitat de aves acuáticas.

Leyes Nacionales

Ley Nacional Nº 26.639
https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-26639-174117/texto
Régimen de Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglacial.

Ley Nacional Nº 25.688
https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/80000-84999/81032/norma.htm
Presupuestos mínimos ambientales para la preservación de las aguas, su aprovechamiento y uso racional. Utilización de las aguas. cuenca hídrica superficial. Comité de Cuencas Hídricas.
Leyes Provinciales

Ley Provincial Nº 1.126
https://www.legistdf.gob.ar/lp/leyes/Provinciales/LEYP1126.pdf
Ley Marco de gestión integral de los recursos hídricos.

Ley Provincial Nº 1.355
https://www.legistdf.gob.ar/lp/leyes/Provinciales/LEYP1355.pdf
Prohibición de la cría de salmónidos en aguas marítimas y lacustres.

8.g-Legislación de Territorio
Áreas Protegidas

Leyes Provinciales

Ley Provincial N°272
https://www.argentina.gob.ar/normativa/provincial/ley-272-123456789-0abc-defg-867-0000vvorpyel/actualizacion
Creación del Sistema Provincial de Áreas Naturales Protegidas.

Ley Provincial N° 1.530
https://www1.tcptdf.gob.ar/tcp-publico/leyes-provinciales/Ley%201530.pdf
Modifica la Ley Provincial N°272 - creación del Fondo de Financiamiento Específico de las Áreas Naturales Protegidas de la Provincia.

Ley Provincial N°494
https://www.legistdf.gob.ar/lp/leyes/Provinciales/LEYP494.pdf
Creación del Área Natural Protegida Corazón de la Isla.

Ley provincial N° 1.461
https://www.legistdf.gob.ar/lp/leyes/Provinciales/LEYP1461.pdf
Creación del Área Natural Protegida Península Mitre.

Ley Provincial N° 1.487
https://www.argentina.gob.ar/normativa/provincial/ley-990-123456789-0abc-defg-784-1000vvorpyel/actualizacion
Modifica la Ley Provincial N° 1.461.

Ley Provincial N° 599
https://prodyambiente.tierradelfuego.gob.ar/wp-content/uploads/2022/07/LEYP599.pdf
Creación de la Reserva Natural protegida Laguna Negra.

Ley Provincial N°1.528
https://www.legistdf.gob.ar/lp/leyes/Provinciales/LEYP1528.pdf
Creación de la Reserva Hídrica Provincial Vinciguerra y Valle del Arroyo Chico.

Ley Provincial N°415
https://prodyambiente.tierradelfuego.gob.ar/wp-content/uploads/2022/07/LEYP415.pdf
Creación de la Reserva Costa Atlántica.

Resolución Provincial N° 401
https://www.legistdf.gob.ar/lp/novedadesip/Asuntos%20Entrados%202023/As.%20N%BA%20609-23.pdf
Zonificación de uso y conservación de turberas.

Ordenamiento de Bosque Nativo
Leyes Nacionales

Ley Nacional N° 26.331
https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-26331-136125/texto
Protección de Bosques Nativos. Presupuestos mínimos de protección ambiental para el

enriquecimiento, la restauración, conservación, aprovechamiento y manejo sostenible de los bosques nativos.

Leyes Provinciales
Ley Provincial N° 869
https://www.legistdf.gob.ar/lp/leyes/Provinciales/LEYP869.pdf
Marco normativo provincial complementario a la Ley de Ordenamiento y Conservación de Bosque Nativo (Ley Nacional N° 26.331).

8.h-Legislación de Biodiversidad

Tratados Internacionales
Ley Nacional N° 24.375
https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/25000-29999/29276/norma.htm
Aprueba el Convenio sobre diversidad biológica.

Ley Nacional N° 27.246
https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-27246-257274/texto
Aprueba el Protocolo de Nagoya sobre acceso a los recursos genéticos y participación justa y equitativa de los beneficios que se deriven de su utilización.

Leyes Nacionales
Ley Nacional N° 22.421
https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/35000-39999/38116/norma.htm
Conservación de la fauna silvestre. En nuestra provincia, por aplicación del artículo 34, sólo rigen los artículos 1º, 20, 24, 25, 26 y 27.

Ley Nacional N° 14.346
https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-14346-153011/texto
Penas para las personas que maltraten o hagan víctimas de actos de crueldad a los animales.

Ley Nacional N° 24.922
https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/45000-49999/48357/texact.htm
Régimen Federal de Pesca para la gestión sustentable de los recursos pesqueros, promoviendo su conservación y regulando las actividades pesqueras para asegurar su explotación racional y sostenible.

Leyes Provinciales
Ley Provincial N° 696
https://prodyambiente.tierradelfuego.gob.ar/wp-content/uploads/2022/07/LEY-P-696-ESPECIES-EXOTICAS.pdf
Declara al castor como “Especie dañina y perjudicial” en todo el ámbito provincial.

Ley Provincial N° 101 https://www.legistdf.gob.ar/lp/leyes/Provinciales/LEYP101.pdf
Especies de fauna en peligro de extinción.

Ley Provincial N° 244 https://www.legistdf.gob.ar/lp/leyes/Provinciales/LEYP244.pdf
Pesca.

Ley Provincial N° 211 https://www.legistdf.gob.ar/lp/leyes/Provinciales/LEYP211.pdf
Creación del Fondo para el Desarrollo de los Recursos Naturales.

Ley provincial N° 680 https://www.legistdf.gob.ar/lp/leyes/Provinciales/LEYP680.pdf
Prohibición de eutanasia canina.

Ley Provincial N° 1.146
https://prodyambiente.tierradelfuego.gob.ar/wp-content/uploads/2022/07/LEY-P-1146-PERROS-ASILVESTRADOS.pdf
Aprueba el programa de manejo de la población de perros.

Ley Provincial N° 1.346 https://www.legistdf.gob.ar/lp/leyes/Provinciales/LEYP1346.pdf
Declara al Huillín y al hábitat asociado patrimonio natural de la Provincia.

Ley Provincial N° 176
https://prodyambiente.tierradelfuego.gob.ar/wp-content/uploads/2022/07/LEYP176.pdf
Prohibición de acercamiento a cualquier especie de mamífero marino y zonas de nidificación de aves.

Ley Provincial N° 558 https://www.legistdf.gob.ar/lp/leyes/Provinciales/LEYP558.pdf
Declaración del cóndor andino como patrimonio natural de la provincia.

Resolución S.A. 337-23
https://prodyambiente.tierradelfuego.gob.ar/wp-content/uploads/2023/09/reso-sa-n-337-23-acceso-a-recursos-geneticos-tdf-fd-1.pdf
Regula el acceso a los recursos genéticos de la provincia.

.i-Legislación de Uso y Manejo del Fuego

Leyes Nacionales
Ley Nacional N° 26.562
https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/160000-164999/161547/norma.htm
Presupuestos mínimos de protección ambiental para control de actividades de quema en todo el territorio nacional.

Ley nacional N° 26.815
https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/205000-209999/207401/texact.htm
Presupuestos mínimos de protección ambiental en materia de incendios forestales y rurales en el ámbito del territorio nacional.

Ley Nacional N° 27.604
https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=345627
Modifica la Ley Nacional de Manejo del Fuego N° 26.815.

Leyes Provinciales
Ley Provincial N° 1.550
https://www.saij.gob.ar/1550-local-tierra-fuego-prevencion-incendios-forestales-rurales-lpv0002045-2024-06-12/123456789-0abc-defg-540-2000vvorpyel
Prevención de incendios forestales. Creación del Comité de Incendios Forestales. Establece prohibición de hacer fuego a base de combustibles sólidos y/o líquidos con fines recreativos, sociales y/o productivos en lugares agrestes.

Días provinciales; nacionales y/o mundiales en referencia a temáticas ambientales, que me interese trabajar:

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
___

IDEAS que puedo hacer desde mi lugar (de trabajo, en el barrio, en mi flía, entre personas amigas)

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

¡Seamos parte de una convivencia armoniosa con nuestro entorno!

Gobierno de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur:
https://www.tierradelfuego.gob.ar/

Secretaría de Ambiente, MPyA. Tierra del Fuego, AeIAS:
https://prodyambiente.tierradelfuego.gob.ar/secretaria-de-ambiente-7538/

Instituto Provincial de Administración Pública (IPAP). Tierra del Fuego, AeIAS:
https://ipap.tierradelfuego.gob.ar/

ciudadanos del fin del mundo