

Un viaje por el planeta Azul

Segunda temporada

**Así, lejos de la Distracción,
sucumbí al imperio del viento y de la noche
a la soberanía implacable del frío.**

**Y dependiendo sólo de mis leyes,
destruí todo puente con el mundo,
todo gesto, toda nave.**

**Se trataba, en verdad, de la respiración,
de la circulación planetaria del aire**

(Extracto de Juan Pablo Riveros)



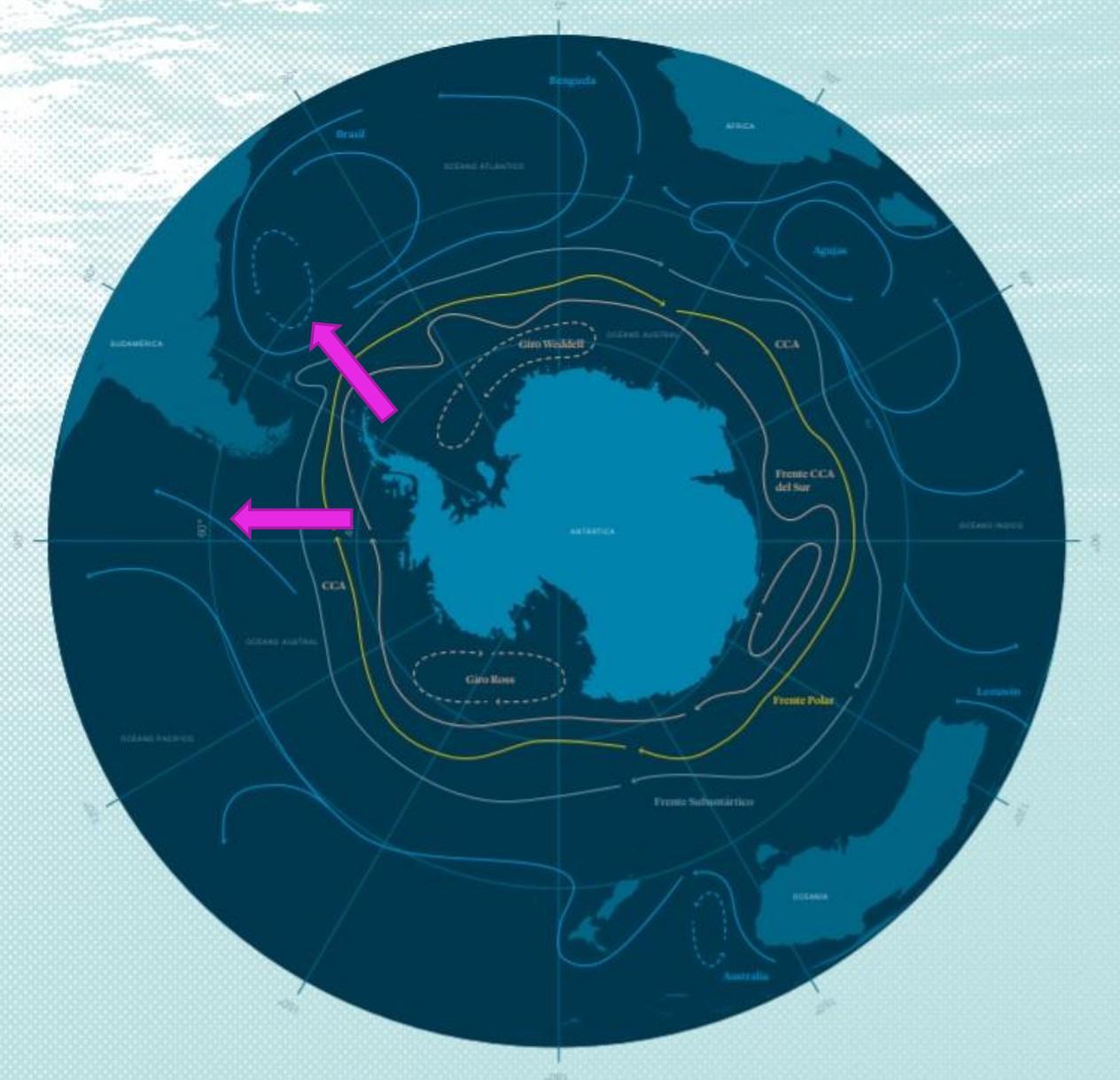
Antártica (Tema 1)

Hace 300 millones de años atrás... los continentes estaban unidos en el supercontinente *Pangea*

El océano Austral se formó hace cerca de 35 millones de años, cuando se produjo la separación de Sudamérica del continente antártico.

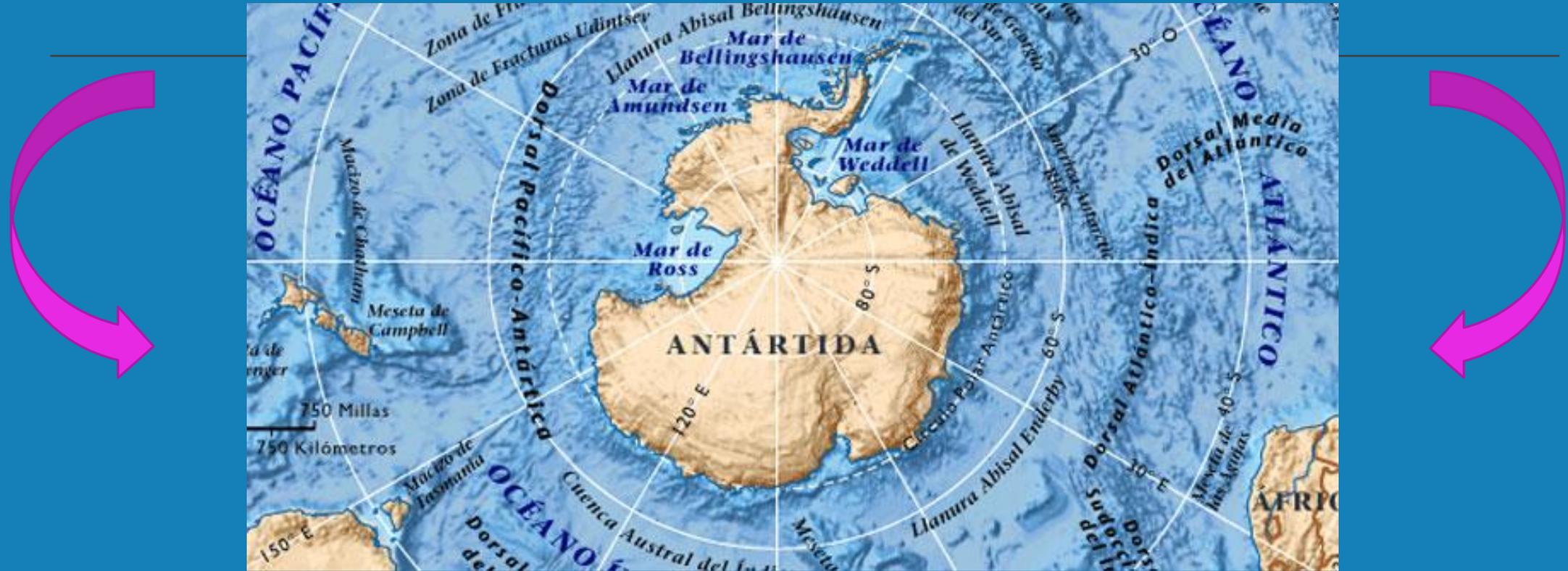
Permitió la comunicación entre los océanos Pacífico y Atlántico a través del Paso Drake y la formación de la Corriente Circumpolar Antártica.

El 99,68% de la Antártica está cubierta de hielo (26.920.000 km³)



- Corriente Circumpolar Antártica
- Frente Subantártico
- Frente Polar
- Corriente oceánica

23.000 km recorre la corriente circumpolar de este a oeste





En promedio, la Antártica es el continente más alto. La mayor altura del continente es la cúspide del macizo Vinson, con una elevación de 4.897 msnm.



Es la QUINTA montaña más alta por continente



1.000 km separan a la superficie continental austral de la ciudad de Punta Arenas.

La Antártica es parte de la Política Exterior de Chile. Por ello la Cancillería nacional cuenta con dos entes asesores: la Dirección de Antártica y el Instituto Antártico Chileno.



77% de toda el agua dulce disponible (26.920.000 km³)

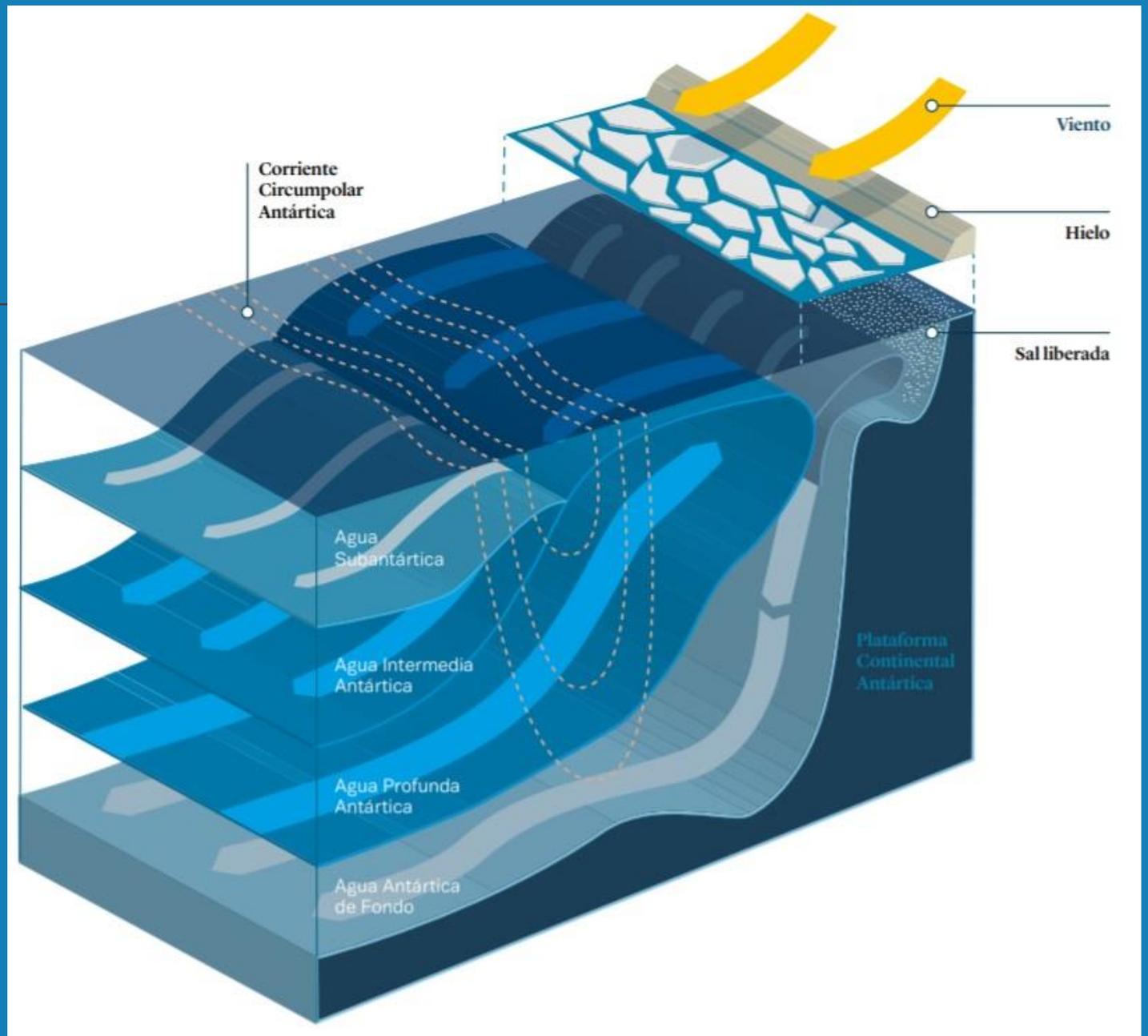
Hielo glaciar: La Antártica conserva el 85% del que existe en el planeta

Masas de agua del océano Austral

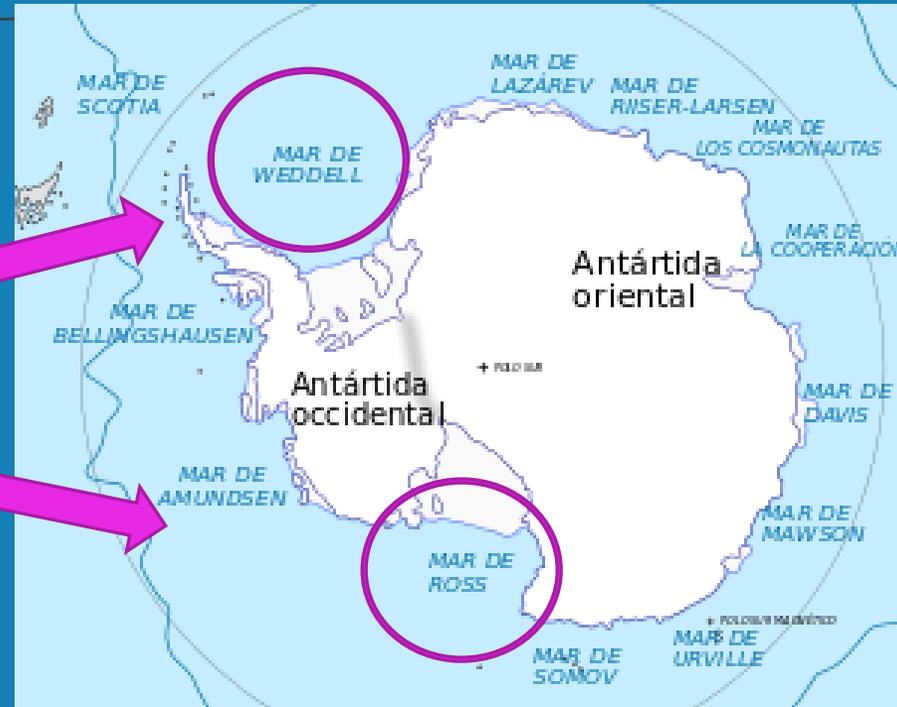
El océano Austral presenta varias masas de agua, (distintas temperatura, salinidad y la dirección del flujo).

La masa de agua más superficial y la más profunda fluyen hacia el norte, mientras que la masa intermedia lleva el agua hacia el sur.

En el océano Austral existen sitios de formación de agua profunda antártica, y se encuentran zonas de giros en el mar de Weddell y mar de Ross.



En el océano Austral existen sitios de formación de agua profunda antártica, y se encuentran zonas de giros en el mar de Weddell y mar de Ross.



BIODIVERSIDAD





Se estima que el océano Austral alberga cerca de un 5 % de toda la biodiversidad marina del planeta.

En el mar de Weddell existen alrededor de 17.000 especies de organismos

De los cetáceos, las ballenas aprovechan la abundante vida marina antártica para alimentarse durante sus rutas migratorias



Ballena azul (*Balaenoptera musculus*) habita en todos los océanos del mundo a lo largo del eje de las plataformas continentales y frentes de hielo marino, así como también en sectores oceánicos y zonas poco profundas cerca de la costa. Esta especie es el animal más grande que ha existido en la Tierra



Ballena jorobada (*Megaptera novaengliae*) mide unos 16 m de longitud, su peso no sobrepasa las 40 toneladas y habita en aguas antárticas durante el verano. Sin embargo, es una especie cosmopolita, que se encuentra en todos los océanos, a excepción del Ártico.



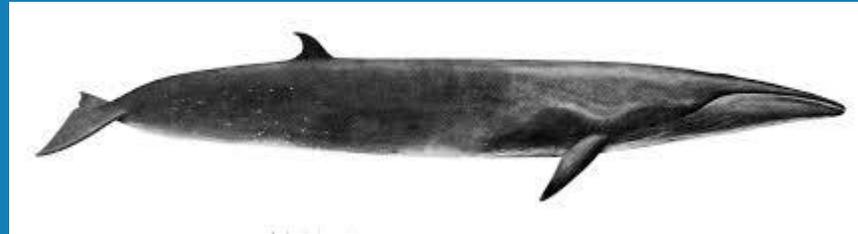
Ballena franca del sur (*Eubalaena australis*) se distribuye en aguas en el Pacífico suroriental, desde Arica hasta la Antártica, al oeste de la península.



Rorcual común o ballena de aleta (*Balaenoptera physalus*) especie cosmopolita. Ha sido vista en aguas chilenas a lo largo de toda la costa y en el borde externo de la corriente de Humboldt, así como en aguas antárticas. Se encuentra amenazada, aunque se recupera de la sobreexplotación en aguas antárticas. Consume entre 300 y 400 kg de kril al día



Rorcual de Rudolphi o ballena boba (*Balaenoptera borealis*) especie cosmopolita, registrada en aguas adyacentes a Antofagasta hasta el mar de Drake y en la Antártica. Hoy es frecuente observarla en las regiones de Aysén y Magallanes, especialmente en aguas del estrecho, durante los meses de primavera y verano. Su estado de conservación es amenazado.



Ballena Minke antártica (*Balaenoptera bonaerensis*) es una especie circumpolar, que ha sido registrada en Chile desde Mejillones hasta la Antártica, incluyendo las aguas de la isla de Pascua. Se encuentra fuera de peligro de conservación, pues es la especie de misticeto más abundante en aguas polares. (400 mil ejemplares). Esta es la especie que la Comisión Ballenera Internacional autoriza a cazar a los japoneses.



La orca (*Orcinus orca*) es un delfín gigante, cuya distribución es cosmopolita.

Es un predador tope en el ecosistema marino antártico, el cual ha sido registrado en invierno en aguas antárticas. Se encuentra fuera de peligro, con un tamaño estimado de las poblaciones en el hemisferio sur de unos 80.000 ejemplares



Delfín cruzado (*Lagenorhynchus cruciger*)

Se distribuye en aguas subantárticas y antárticas, y se estima que el tamaño de su población se acerca a unos 150.000 ejemplares



Marsopa de anteojos (*Phocoena dioptrica*) Se distribuye también en aguas subantárticas, desde la boca oriental del estrecho de Magallanes, bahía Lomas, hasta el canal Beagle y más al sur en el estrecho Drake, en la convergencia antártica. Es una especie rara en aguas chilenas y frecuente en aguas argentinas.



Cachalote (*Physeter macrocephalus*) Es una especie polígama y cosmopolita, de la cual solo los machos visitan aguas antárticas para alimentarse. Está fuera de peligro desde el punto de vista de su conservación, pues se estima entre 28.000 y 40.000 los machos existentes en aguas antárticas.



Zifios Zifio de Arnoux (*Ziphiidae Berardius arnuxii*) Es la especie más grande de la familia de los zifios, ya que algunos ejemplares llegan a medir hasta 11 m. Se distribuye en aguas subantárticas y antárticas. No hay datos suficientes sobre su estado de conservación; sin embargo, las estimaciones preliminares señalan que existen unos 120.000 en el hemisferio sur.



Zifio de Cuvier (*Ziphius cavirostris*) Vive en aguas tropicales y templadas de todo el mundo. Algunos ejemplares incursionan buscando alimento en aguas subantárticas y antárticas. Es la especie de zífido más ampliamente distribuida. Se considera una especie amenazada, debido principalmente a los ejercicios navales que usan sonares militares, los cuales emiten ondas de baja frecuencia, pero de alta intensidad (LFAS), lo que les provoca varamientos.



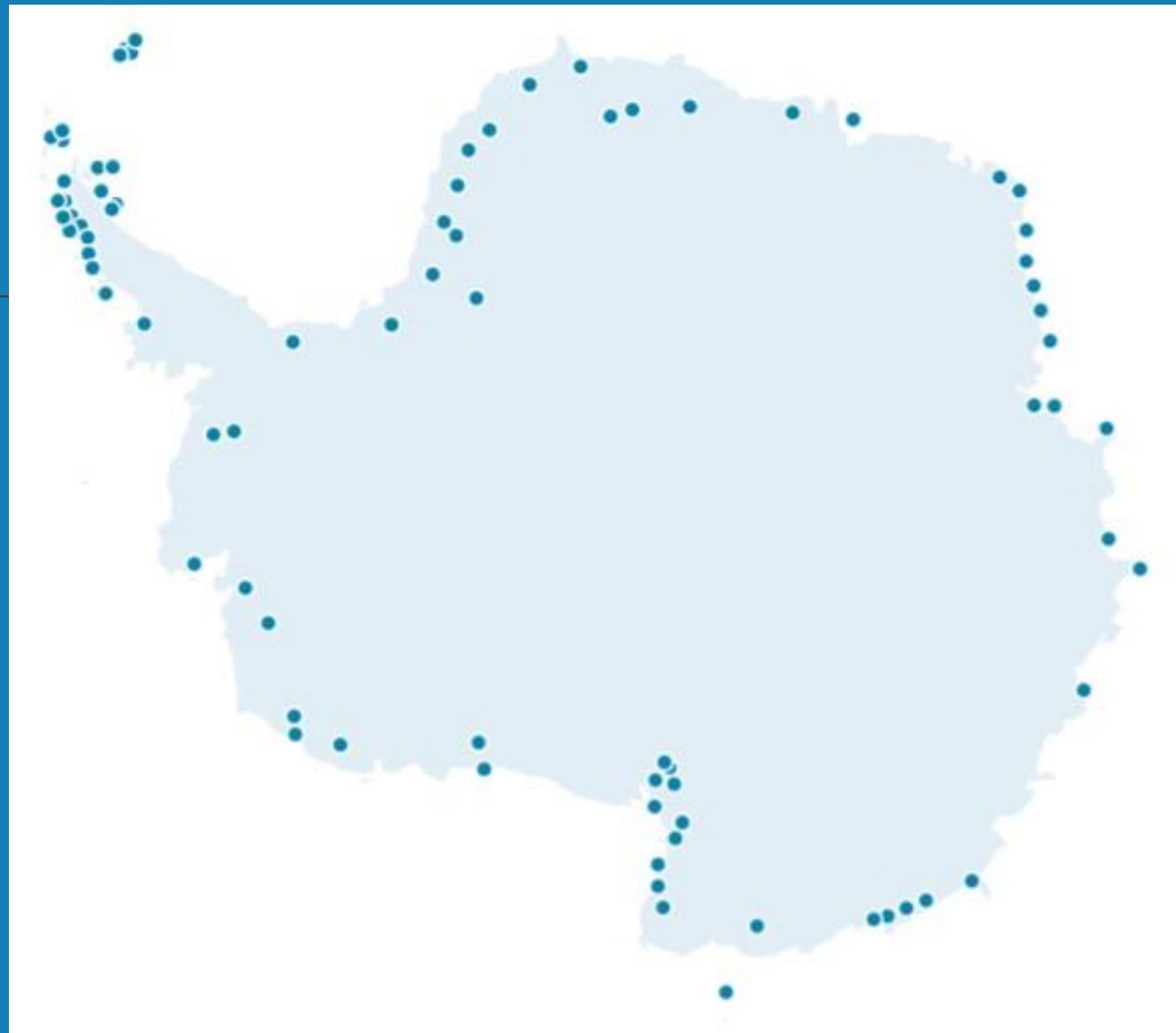
AVES

21 especies de aves residentes en la zona

24 especies de Aves marinas voladoras: Realizan largos viajes hasta la Antártica para anidar y cazar.

5 especies de pingüinos, estas aves habitan la Antártica en diferentes épocas del año.

36 km/h es la velocidad que puede alcanzar el pingüino papúa, siendo el pingüino más rápido (nadando)



Peces

Más de 8.500 especies en el océano Austral adaptadas para el frío y la oscuridad.

2 m puede llegar a medir el bacalao antártico (*Dissostichus mawsoni*)

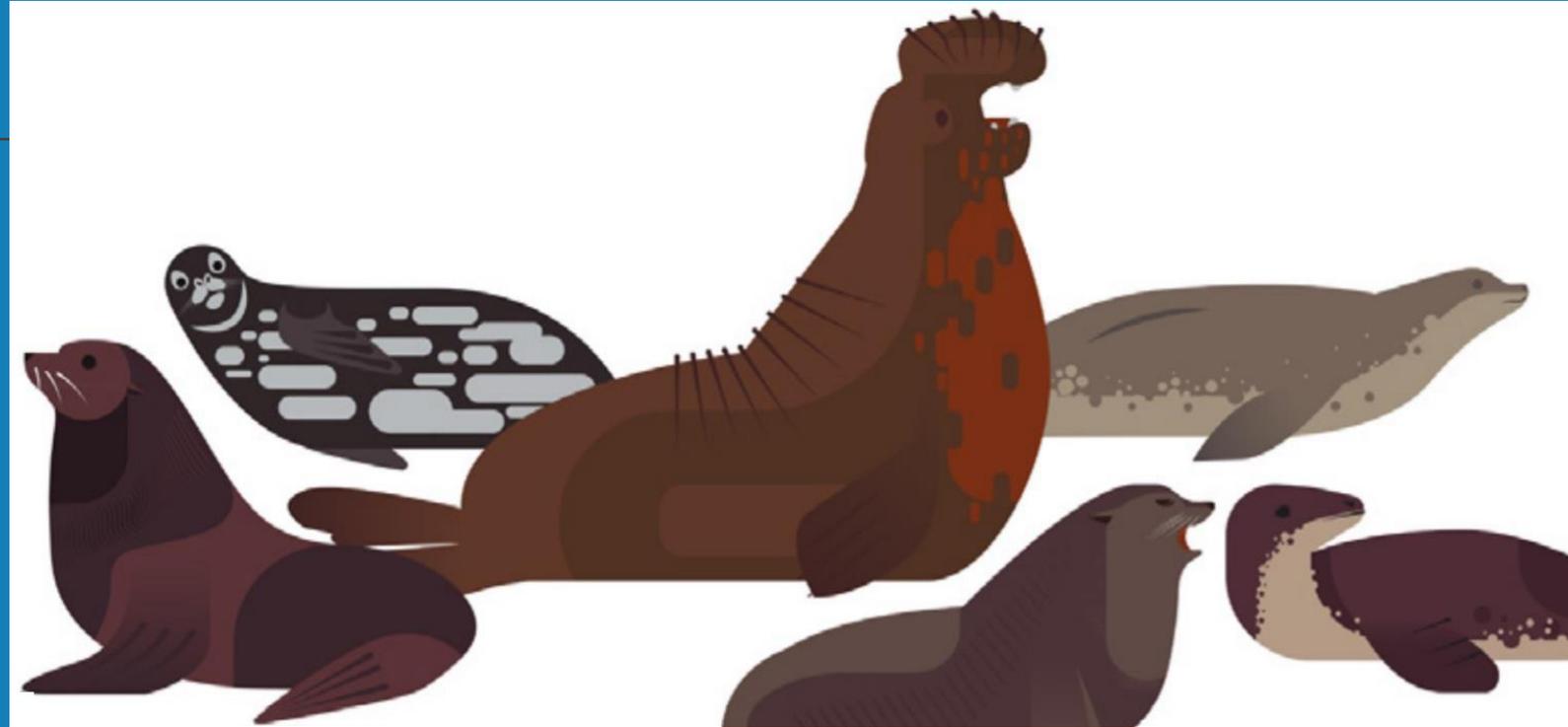
Los peces hielo (familia Channichthyidae) contienen una proteína anticongelante en su sangre que les permite sobrevivir a temperaturas por debajo de los $-1,8^{\circ}\text{C}$ y son transparentes, debido a que no tienen eritrocitos (glóbulos rojos) en la sangre



6 tipos de Focas y lobos marinos

Capaces de ocupar tanto la tierra como el mar, estos mamíferos descansan, se reproducen y crían en las en las playas del continente y sus islas.

Los lobos marinos, a diferencia de las focas, tienen orejas. Además, los lobos pueden pararse sobre sus aletas delanteras mientras que las focas no.



CONTINENTE

ANTÁRTICA

OCÉANO PACÍFICO

OCÉANO AUSTRAL

Fauna marina

Agua cálida

Corriente Circumpolar Antártica

1

CAMINO AL SUR

Las aguas cálidas del océano son transportadas hacia el sur, llegando a la Corriente Circumpolar Antártica.

3

SURGENCIA

Nutrientes provenientes de aguas profundas, como el nitrato y el fosfato, son empujados hacia aguas superficiales, lo que permite un rápido crecimiento de las poblaciones de fitoplancton, alimento de la fauna marina.

2

DESCENSO

Al enfriarse, las aguas descienden hasta el fondo marino y se movilizan hacia el norte por la corriente de Humboldt.

Agua fría

Nutrientes

La surgencia: Movimiento vertical de las masas de agua desde niveles profundos hacia la superficie. La Corriente Circumpolar Antártica transporta nutrientes que llegan hasta nuestra costa.

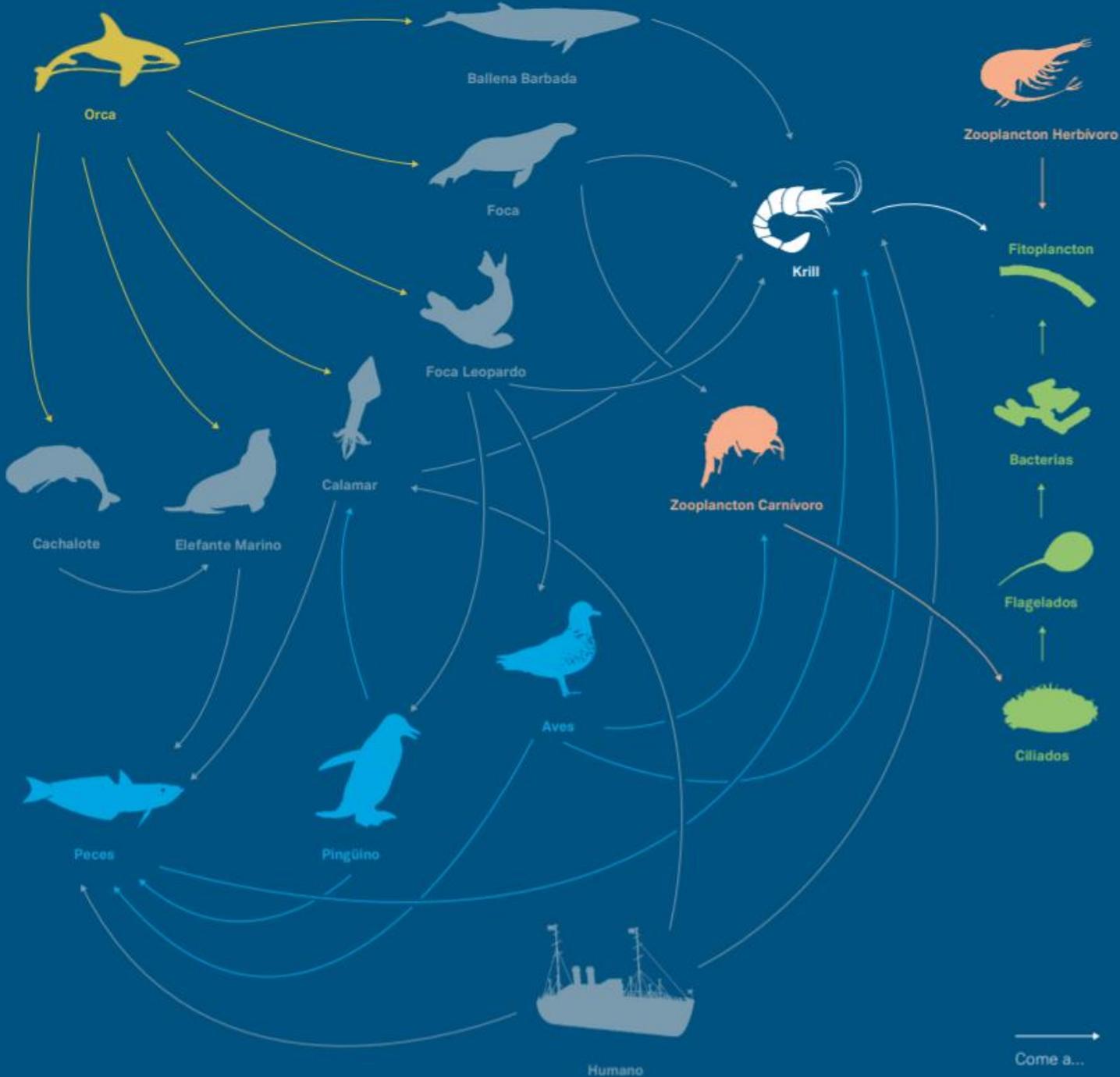


10.000 huevos puede liberar la hembra de kril en columnas de agua durante el verano.

Los huevos descienden entre 400 y 1.000 metros de profundidad, donde encuentran las condiciones óptimas de temperatura y nutrientes para eclosionar.

El kril puede alcanzar un tamaño máximo de 7 cm y vivir entre 7 y 11 años.



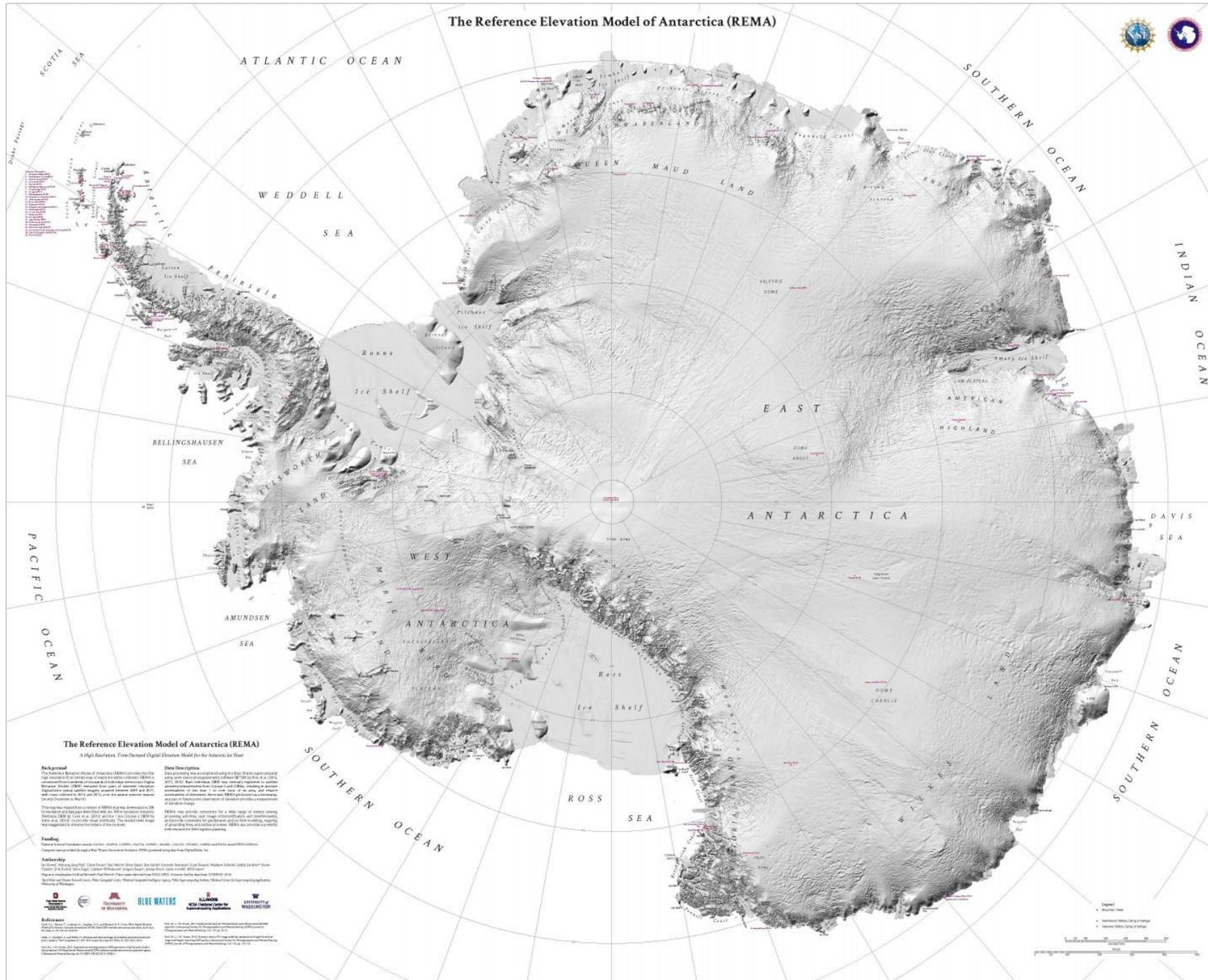


El kril es una especie clave.

El kril antártico es la especie más común en el océano y la clave para la sobrevivencia del ecosistema.

El kril antártico tiene una biomasa cercana a 500 millones de toneladas.

The Reference Elevation Model of Antarctica (REMA)



UN CONTINENTE DE PAZ

Camila Ahrendt
26/06/2020

1959. Chile y otros 11 países firman el Tratado Antártico, que destina este continente a la paz y la investigación científica. El Sistema del Tratado Antártico hoy tiene 53 Estados parte. 29 de los cuales tienen estatus consultivo, es decir, tienen derecho a voz y voto. Chile es uno de ellos.

Declara que el continente solo debe ser usado para fines pacíficos

Promueve la libertad de investigación científica entre países

Prohíbe el uso de explosiones nucleares o desechos radiactivos en el continente e instala formas de cooperación entre países para la ciencia, la tecnología y el diálogo.

Protocolo de Madrid

Año 1991. El trascendente acuerdo, que permitió considerar a ese continente como una “reserva natural dedicada especialmente a la paz y la ciencia”, y comprometió a los países firmantes a proteger el territorio.

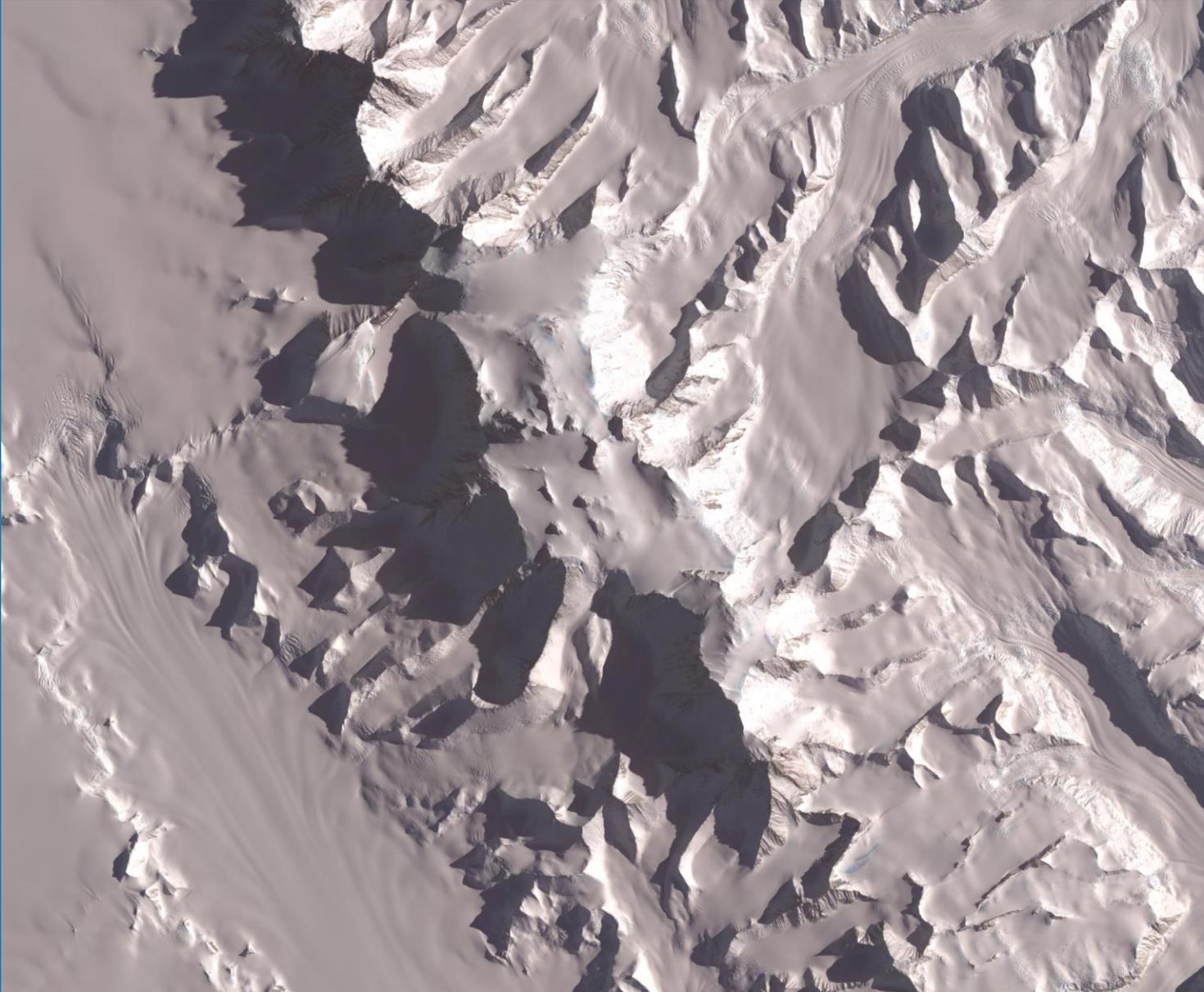
En su artículo 3, «establece que la protección del medioambiente antártico y los ecosistemas dependientes y asociados, así como del valor intrínseco de la Antártica, incluyendo sus valores de vida silvestre y estéticos y su valor como área para la realización de investigaciones científicas, en especial las esenciales para la comprensión del medioambiente global, deberán ser consideraciones fundamentales para la planificación y realización de todas las actividades que se desarrollen en el área del Tratado Antártico».

La creación de áreas marinas protegidas es una de las más importantes acciones que la comunidad internacional ha tomado para salvaguardar el equilibrio del continente y conservarlo para las próximas generaciones.

1.57 millones km² Corresponde a la superficie que cubre el área marina protegida en la región del mar de Ross, siendo la más extensa del planeta

En octubre del año 2016, la Unión Europea y los 24 países miembros de la Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (CCRVMA) aprobaron establecer el área marina protegida

La región del mar de Ross es una zona frágil y es hábitat de una de las especies más explotadas comercialmente, el bacalao antártico de profundidad.



AMENAZAS ... REALES

Desde los años 50, las temperaturas promedio anuales han aumentado casi 2,5 °C, mucho más rápido que en el resto del planeta, y los vientos se han calentado cerca de 5 °C.

Por ello, hoy el hielo marino se forma apenas durante cuatro meses, a diferencia de los siete de décadas anteriores

Los niveles de CO₂ en la Antártica han aumentado considerablemente alcanzando una concentración de 400 partes por millón (ppm), siendo el nivel más alto conocido en los últimos 800.000 años

Eon	Era	Periodo	Epoch	
Phanerozoic	Cenozoic	Cuaternario	Holocene	
			Pleistocene	Humanos modernos
		Terciario	Pliocene	Primeros homínidos
			Miocene	
			Oligocene	Mamíferos modernos
			Eocene	Primeras ballenas
	Paleocene			
	Mesozoic	Cretácico	Primeras plantas con flor	
		Jurásico	Primeros pájaros	
		Triásico	Primeros Dinosaurios y mamíferos	
	Paleozoic	Pérmico	Primeros reptiles	
		Carbonífero	Primeros anfibios terrestres	
		Devónico	Primeros insectos	
		Silúrico	Primeras plantas terrestres	
Ordovícico		Primeros peces		
Cámbrico		Primeros cordados		
Precambrian	Proterozoic		Primeras formas de vida pluricelulares	
	Archean		Primeras formas de vida unicelulares	

PATAGONIA

“El pasado es la llave del futuro”

La Patagonia está sobre una meseta de origen **precámbrico**

Eon	Era	Periodo	Epoch	
Phanerozoic	Cenozoic	Cuaternario	Holocene	
			Pleistocene	Humanos modernos
		Terciario	Pliocene	Primeros homínidos
			Miocene	
			Oligocene	Mamíferos modernos
			Eocene	Primeras ballenas
	Paleocene			
	Mesozoic	Cretácico	Primeras plantas con flor	
		Jurásico	Primeros pájaros	
		Triásico	Primeros Dinosaurios y mamíferos	
	Paleozoic	Pérmico	Primeros reptiles	
		Carbonífero	Primeros anfibios terrestres	
		Devónico	Primeros insectos	
		Silúrico	Primeras plantas terrestres	
		Ordovícico	Primeros peces	
Cámbrico		Primeros cordados		
Precambrian	Proterozoic		Primeras formas de vida pluricelulares	
	Archean		Primeras formas de vida unicelulares	

PATAGONIA

“El pasado es la llave del futuro”

Las estructuras geológicas de Patagonia inician con el basamento metamórfico, situado en el

Paleozoico Superior

privilegiando el área litoral, comprometiendo las islas, archipiélagos, penínsulas, etc.

Eon	Era	Periodo	Epoch	
Phanerozoic	Cenozoic	Cuaternario	Holocene	
			Pleistocene	Humanos modernos
		Terciario	Pliocene	Primeros homínidos
			Miocene	
			Oligocene	Mamíferos modernos
			Eocene	Primeras ballenas
			Paleocene	
	Mesozoic	Cretácico	Primeras plantas con flor	
		Jurásico	Primeros pájaros	
		Triásico	Primeros Dinosaurios y mamíferos	
	Paleozoic	Pérmico	Primeros reptiles	
		Carbonífero	Primeros anfibios terrestres	
		Devónico	Primeros insectos	
		Silúrico	Primeras plantas terrestres	
Ordovícico		Primeros peces		
Cámbrico		Primeros cordados		
Precambrian	Proterozoic		Primeras formas de vida pluricelulares	
	Archean		Primeras formas de vida unicelulares	

PATAGONIA

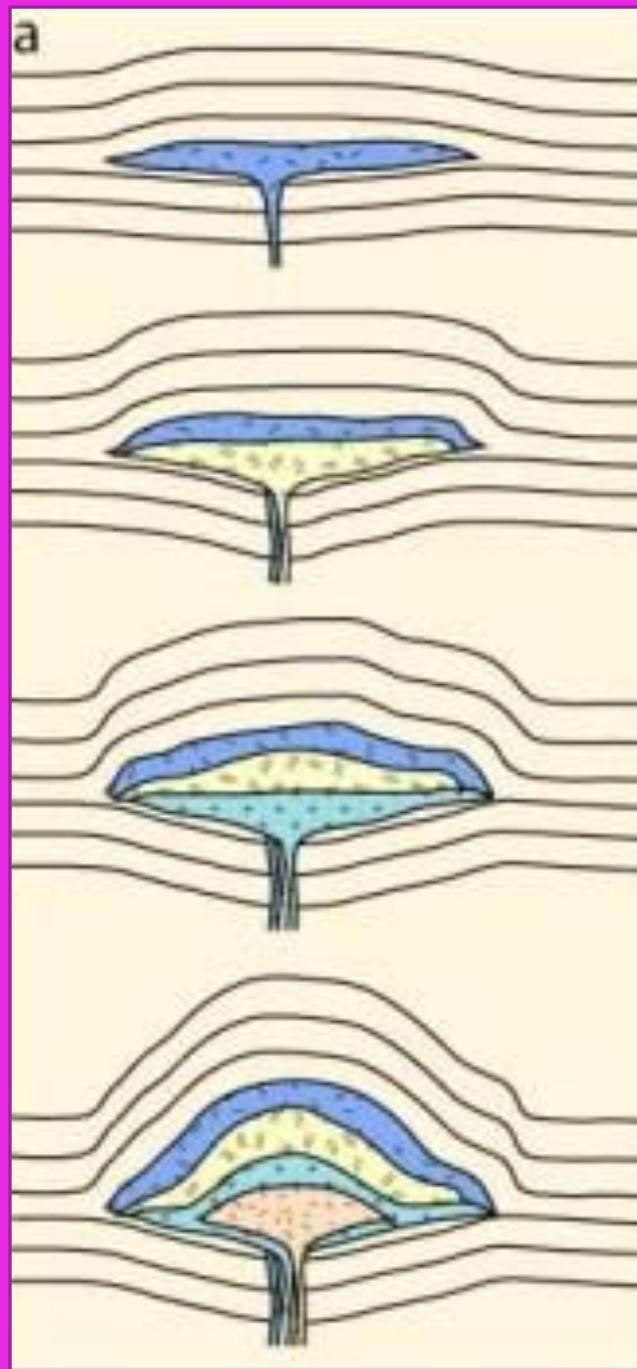
“El pasado es la llave del futuro”

Durante el Terciario Inferior hubo efusiones de lava, sepultando en parte al complejo sedimentario del Cretácico.

Aparecen en los cerros altos de la zona, como el Mano Negra, Divisadero, entre otros. Las lavas han introducido troncos que han aflorado como residuos más básicos, formando relieves que marcan procesos de erosión



Eon	Era	Periodo	Epoch	
Phanerozoic	Cenozoic	Cuaternario	Holocene	
			Pleistocene	
		Terciario	Pliocene	
			Miocene	
			Oligocene	
			Eocene	
			Paleocene	
	Mesozoic	Cretácico		
		Jurásico		
		Triásico		
		Paleozoic	Pérmico	
			Carbonífero	
	Devónico			
	Silúrico			
	Ordovícico			
	Cámbrico			
	Precambrian	Proterozoic		
		Archean		



PATAGONIA

“El pasado es la llave del futuro”

Se trata de **lacolitos** que emergen como residuos resistentes de la formación Terciaria. Es una característica notoria en el paisaje de la región de Coyhaique. Más al sur de esta zona, en Puerto Guadal, sobre el lago General Carrera y en Chile Chico afloran depósitos del Terciario Marino, con restos **fosilíferos** en areniscas



Eon	Era	Periodo	Epoch	
Phanerozoic	Cenozoic	Cuaternario	Holocene	
			Pleistocene	Humanos modernos
		Terciario	Pliocene	Primeros homínidos
			Miocene	
			Oligocene	Mamíferos modernos
			Eocene	Primeras ballenas
	Paleocene			
	Mesozoic	Cretácico	Primeras plantas con flor	
		Jurásico	Primeros pájaros	
		Triásico	Primeros Dinosaurios y mamíferos	
		Pérmico	Primeros reptiles	
	Paleozoic	Carbonífero	Primeros anfibios terrestres	
		Devónico	Primeros insectos	
		Silúrico	Primeras plantas terrestres	
		Ordovícico	Primeros peces	
		Cámbrico	Primeros cordados	
	Precambrian	Proterozoic		Primeras formas de vida pluricelulares
		Archean		Primeras formas de vida unicelulares

PATAGONIA

“El pasado es la llave del futuro”

De las rocas extrusivas más modernas, se destacan lavas básicas provenientes de varios conos y calderas volcánicas, elevadas sobre el granito andino; entre estos: Monte Macá, Yantales, Melimoyu, Hudson y Mentolat. La actividad volcánica se ha desarrollado entre el Terciario Superior y el Cuaternario Reciente.

Eon	Era	Periodo	Epoch		
Phanerozoic	Cenozoic	Terciario	Cuaternario	Holocene	
				Pleistocene	Humanos modernos
				Pliocene	Primeros homínidos
				Miocene	
				Oligocene	Mamíferos modernos
				Eocene	Primeras ballenas
				Paleocene	
	Mesozoic		Cretácico		Primeras plantas con flor
			Jurásico		Primeros pájaros
			Triásico		Primeros Dinosaurios y mamíferos
			Pérmico		Primeros reptiles
	Paleozoic		Carbonífero		Primeros anfibios terrestres
			Devónico		Primeros insectos
			Silúrico		Primeras plantas terrestres
			Ordovícico		Primeros peces
		Cámbrico		Primeros cordados	
Precambrian	Proterozoic			Primeras formas de vida pluricelulares	
	Archean			Primeras formas de vida unicelulares	

Finalmente, los depósitos Cuaternarios recubren todo el espacio de la región

Ello porque el volcanismo y la glaciación dejaron una herencia al futuro de esta región.

Esta herencia es un basamento rocoso, cubierto por rodados glaciales y fluvioglaciales y sobre estos, una delgada y fina capa de cenizas volcánicas.

Arriba de estas cenizas se sustentaron los Nothofagus que migraban desde la Antártica tropical hace 66 millones de años atrás, moviéndose hacia el Norte bajo el influjo de los cambios climáticos de la época

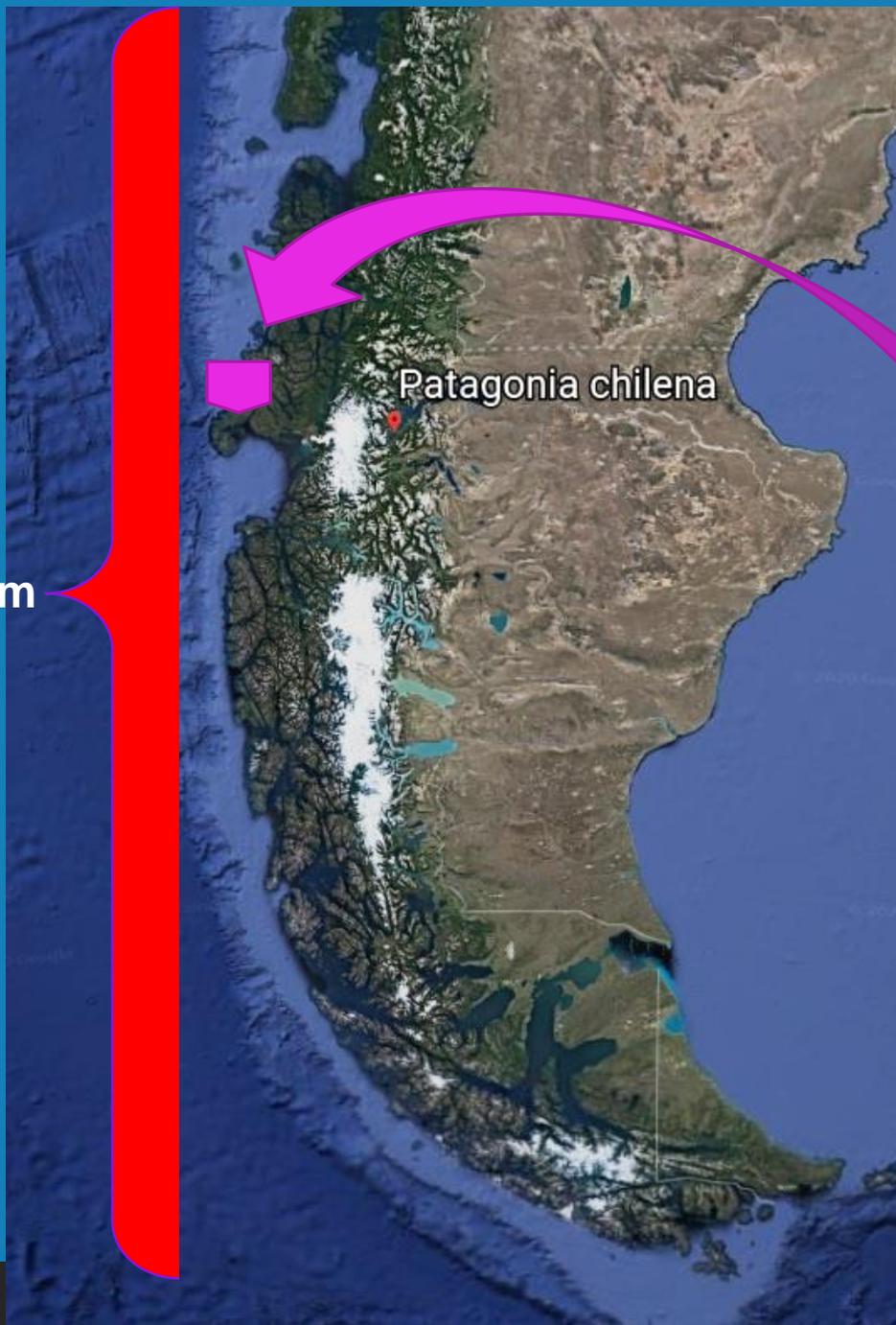


Finalmente, depósitos Cuaternarios recubren todo el espacio de la región

Ello porque el volcanismo y la glaciación dejaron una herencia al futuro de esta región.

Esta herencia es un basamento rocoso, cubierto por rodados glaciales y fluvioglaciales y sobre estos, una delgada y fina capa de cenizas volcánicas.

Arriba de estas cenizas se sustentaron los Nothofagus que migraban desde la Antártica tropical hace 66 millones de años atrás, moviéndose hacia el Norte bajo el influjo de los cambios climáticos de la época



**La Patagonia ACTUAL
(ya que vimos su historia geológica)**

**Es mágica.
Es un verdadero laberinto de montañas,
ventisqueros, islas y canales en un eje
Norte-Sur estimado en 1.600 km, con
anchos de 300 km en la latitud de la
Península de Taitao y el borde oriental
andino**

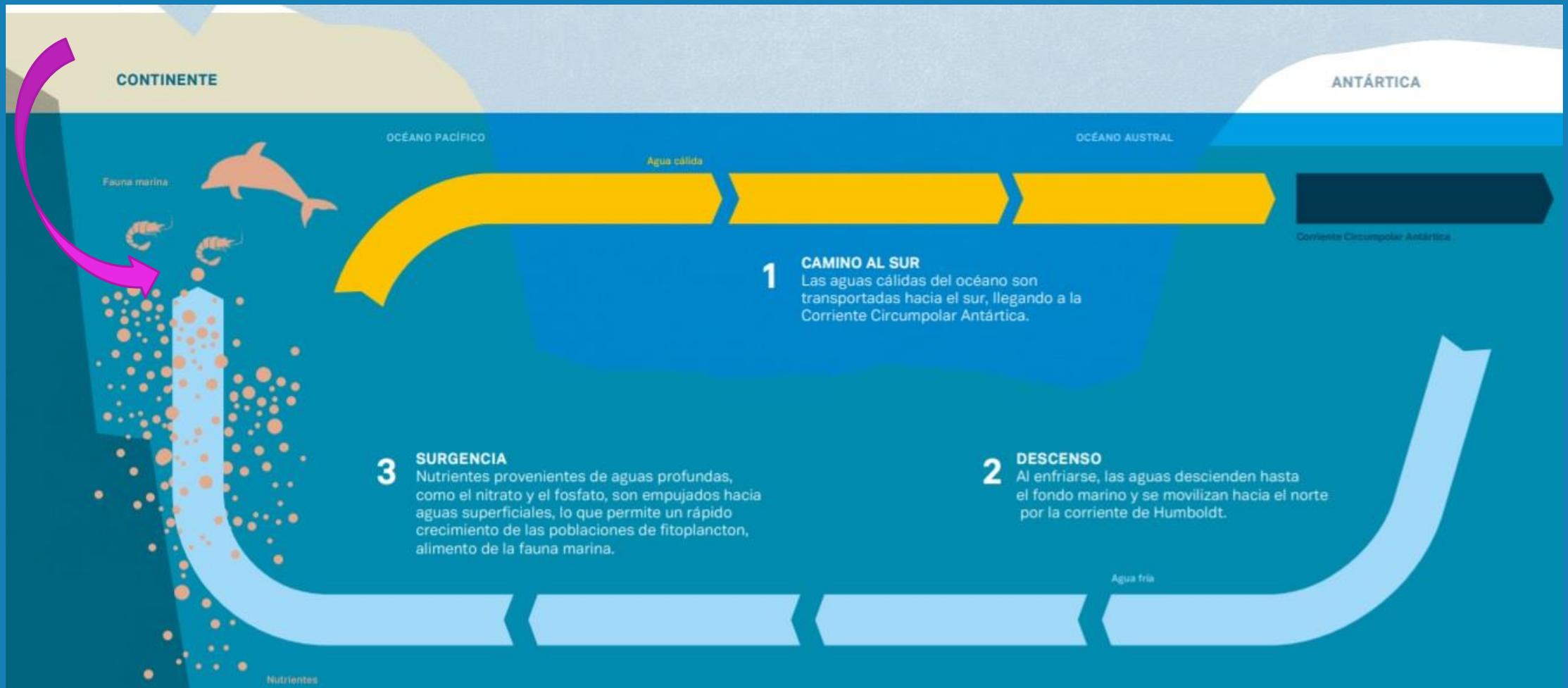


La acción mecánica del clima, la fuerte fragmentación de las rocas y el abundante arrastre de sólidos por los sistemas hídricos de la región CREA una erosión característica

El aporte de agua dulce procedente de las fuertes precipitaciones, de los ríos y del deshielo de los glaciares también contribuyen con LA BIODIVERSIDAD

procesos ecológicos muy variados

Sin embargo, la falta de información provoca que lugares tan cruciales para la salud del planeta no se pongan lo suficientemente en valor y se ponga en riesgo su supervivencia.



Los ríos aportan con sedimentos y nutrientes al océano, lo que se mezcla con los nutrientes proveniente de aguas profundas de la Antártica

La geomorfología en la Patagonia chilena

```
graph TD; A[La geomorfología en la Patagonia chilena] --> B[Estrechamente ligado al volcanismo, se desarrollan las glaciaciones, ya sea intercalándose como procesos bien individualizados o superponiéndose una con otra. Las erupciones pueden estar precedidas por varios sismos]; A --> C[La geomorfología está directamente involucrada con la actividad humana. Demostrando que es un factor modificador del medioambiente];
```

Estrechamente ligado al volcanismo, se desarrollan las glaciaciones, ya sea intercalándose como procesos bien individualizados o superponiéndose una con otra.

Las erupciones pueden estar precedidas por varios sismos

La geomorfología está directamente involucrada con la actividad humana.

Demostrando que es un factor modificador del medioambiente

La geomorfología en la Patagonia chilena

Estrechamente ligado al volcanismo, se desarrollan las glaciaciones, ya sea intercalándose como procesos bien individualizados o superponiéndose una con otra.

Las erupciones pueden estar precedidas por varios sismos

Ello porque el volcanismo y la glaciación dejaron una herencia al futuro de esta región.

Esta herencia es un basamento rocoso, cubierto por rodados glaciales y fluvioglaciales y sobre estos, una delgada y fina capa de cenizas volcánicas.



¿QUÉ SE ESTÁ HACIENDO?

Fundación Tompkins Conservation y el Estado de Chile ha incrementado el número de parques nacionales en la Patagonia chilena a 18

Estos se ubican entre Puerto Montt y Cabo de Hornos, territorio que conforma la iniciativa de Ruta de los Parques Nacionales de la Patagonia (RPNP).

Los parques a lo largo de esta ruta ocupan 114.510 km² y contienen las ecorregiones de bosque magallánico subantártico, bosque templado valdiviano, estepa patagónica y una gran superficie de rocas y hielos.

1. Estos ecosistemas son importantes zonas de amortiguamiento contra el efecto del cambio climático y otros impactos inducidos por la presencia humana

2. contener biodiversidad única y mezclas de especies a niveles de abundancias cercanos a las condiciones naturales
3. soportar procesos ecológicos que mantienen biodiversidad a grandes escalas de tiempo
4. poseer reservas de información genética
5. poder ser utilizadas como ecosistemas de referencia, para llevar a cabo actividades de restauración en tierras degradadas

6. poseer refugios para especies que están disminuyendo en ambientes intervenidos por la acción humana

7. ser grandes sumideros de carbono y poder secuestrar carbono atmosférico

8. influir en la regulación del ciclo hidrológico

9. ser hogar de comunidades indígenas y poder reducir pobreza y marginalización

10. presentar una excepcional belleza natural

11. ser los últimos lugares que quedan en la Tierra donde los científicos pueden estudiar la biodiversidad y los procesos naturales libres de la presión antrópica

(Allan, Venter y Watson, 2017a; Watson, et al., 2018a)

En este marco se han planteado dos aproximaciones para identificar áreas de conservación, una reactiva y otra proactiva (Brooks et al., 2006).

- La reactiva prioriza el desarrollo de actividades de conservación en áreas con alto nivel de amenaza (hotspots de biodiversidad y ecorregiones en crisis)
- La proactiva prioriza áreas con bajo grado de amenaza (áreas silvestres con alta biodiversidad, bosques frontera y la última naturaleza) (Brooks et al., 2006).

- Sin embargo, las aproximaciones proactivas no han sido una prioridad para la conservación, pues se asume que las áreas están relativamente libres de amenazas (Watson, et al., 2016).

Para qué sirven los PN?

Los parques nacionales son fundamentales para detener los procesos de altas tasas de extinción de especies y de poblaciones silvestres que se están presentando en estos tiempos (Pringle, 2017)

Aseguran la perpetuidad de los procesos ecológicos y la evolución. Por ello, se están realizando llamados internacionales para priorizar y establecer nuevas áreas de protección (Pringle, 2017; Watson et al., 2018a)

¿¿¿Y EL MAR ESTÁ CONSIDERADO???

**Las Áreas Marinas Protegidas (AMP) MUNDIALES
han aumentado de un 1% a un 7%**

¿SUFICIENTE?

**Chile Dentro de los cinco países con mayor superficie
marina protegida:**

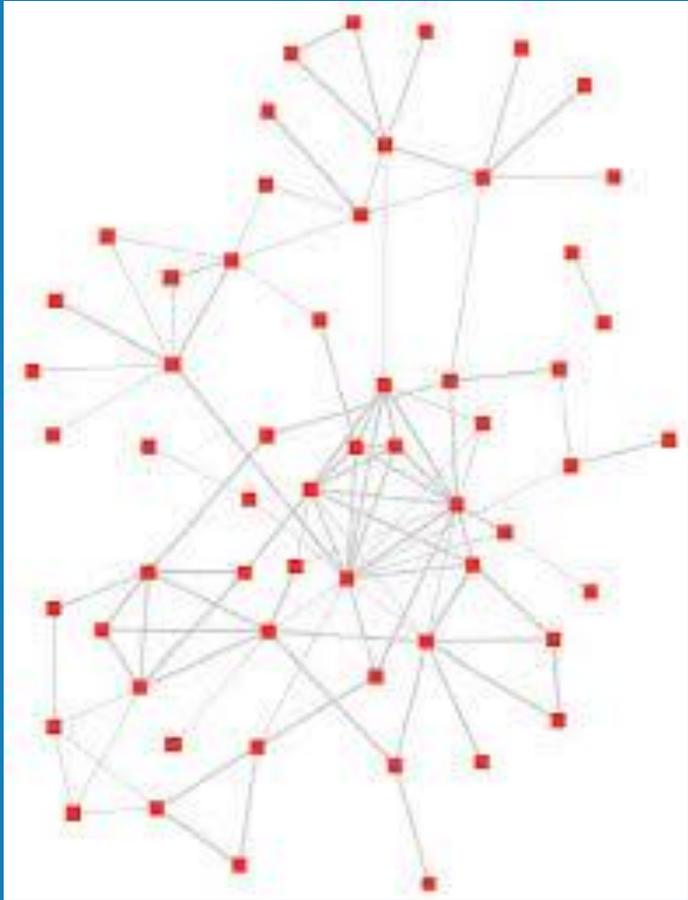
**el 40% de sus aguas cuenta con algún grado de protección,
con 10 Parques Marinos, 13 Áreas Marinas Costeras
Protegidas de Múltiples Usos, 5 Reservas Marinas y 12
Santuarios, equivalentes a 1.470.196 km².**

PERO...dónde están las áreas protegidas?

En Chile la protección marina se concentra en la región de Valparaíso (90%), específicamente en zonas insulares

Pero qué pasa en las costas y en PATAGONIA?

En la Ruta de los Parques, entre Puerto Montt y Cabo de Hornos, menos del 1% de las aguas costeras se encuentran protegidas (litorales, canales, fiordos y bahías)



Espejos de Conservación

Áreas
marinas
protegidas

Parques
Nacionales

interconectado
sistema de ambientes
marinos y terrestres



Hay que prevenir la construcción de

Grandes centrales hidroeléctricas

En consideración al precario equilibrio morfoclimático de la zona, pero más que eso, por el sistema de transmisión y los efectos electromagnéticos que se producen al instalarse sobre rocas graníticas.

Estas rocas emiten por degradación natural, gas radón el cual bajo la actividad mencionada, se transforma en polonio, causal de cáncer al pulmón (Börgel, 1969).

La escasa protección de las aguas patagónicas hace que la biodiversidad marina enfrente diversas amenazas:

Protección

Pesquera industrial



La salmonicultura



El cambio climático



La extracción de minerales

