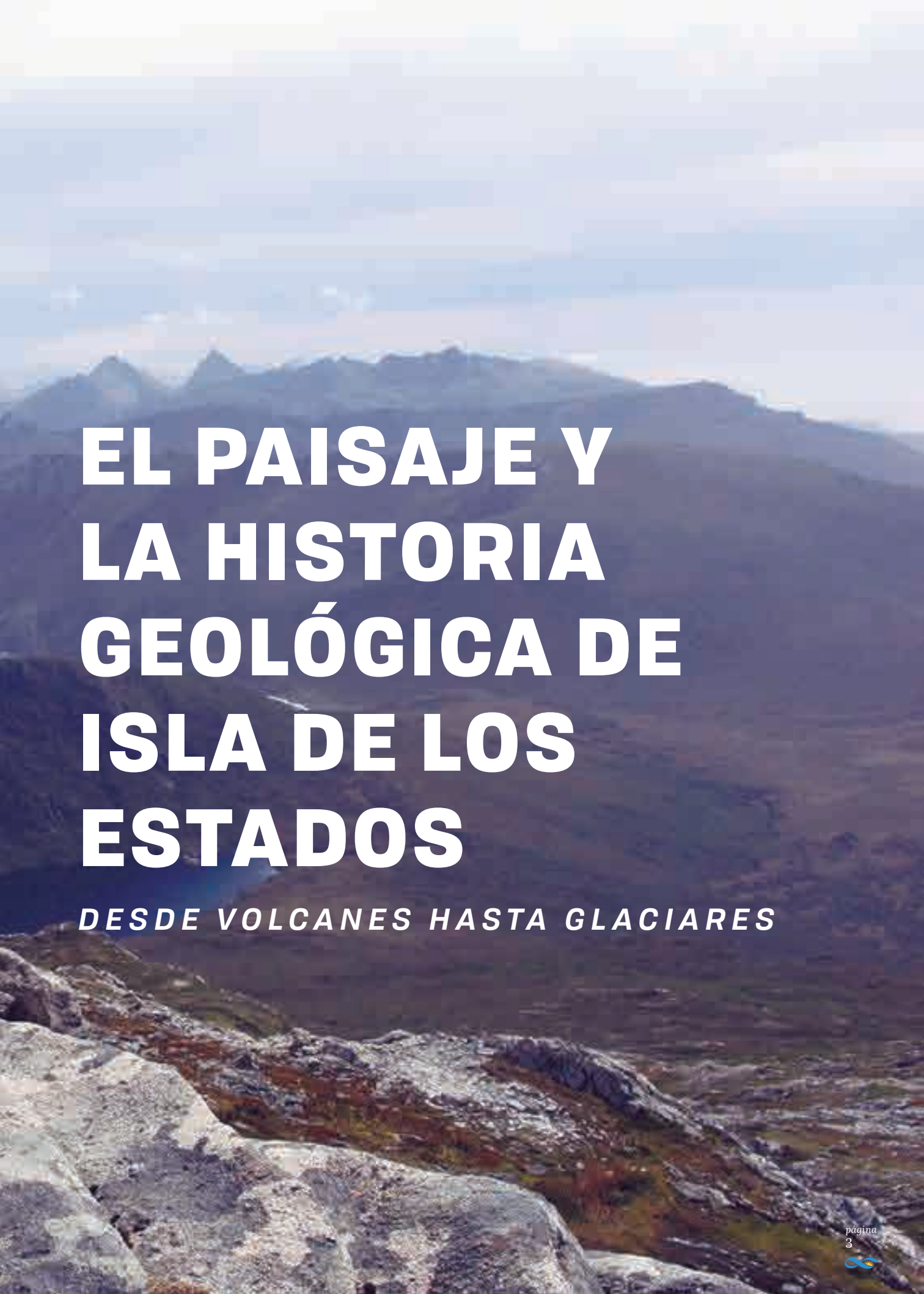


Portada.

Vista general del relieve de Isla de los Estados desde su extremo oriental en la que se pueden apreciar picos muy agudos, crestas afiladas, profundos valles y fiordos, todos ellos característicos de un paisaje erosionado por glaciares.





EL PAISAJE Y LA HISTORIA GEOLÓGICA DE ISLA DE LOS ESTADOS

DESDE VOLCANES HASTA GLACIARES

- CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS Y GEOGRÁFICAS ACTUALES

La Isla de los Estados representa el extremo sureste de la Cordillera de los Andes. El estrecho de Le Maire, de unos 30 km de ancho, la separa de la Isla Grande de Tierra del Fuego (FIGURA 1A). Su superficie es de 534 km², su longitud alcanza 62 km en sentido este-oeste y su ancho promedio es de 6 km. Presenta costas muy recortadas, con numerosas **caletas**, **bahías** y **fiordos**. El eje longitudinal de la isla está marcado por un cordón montañoso de 50 km de largo, con cerros cuyas alturas máximas varían entre 400 y 800 m aproximadamente.

La Isla de los Estados está incluida en el extremo norte de la placa tectónica de Scotia (FIGURA 1A). Se ubica a unos 30 km al sur de un sistema de fallas geológicas denominado Magallanes-Fagnano que define el límite entre las placas tectónicas Sudamericana al norte y Scotia al sur (FIGURA 1B). Está incluida dentro de la Plataforma Continental Argentina al igual que las Islas Malvinas y la Isla Grande de Tierra del Fuego (FIGURA 1). Hacia el sur, limita con el talud conti-

ental que alcanza una profundidad cercana a los 1800 m a tan sólo 20 km de la costa sur de la isla (FIGURA 1B).

- UNA BREVE SÍNTESIS DE SU HISTORIA GEOLÓGICA

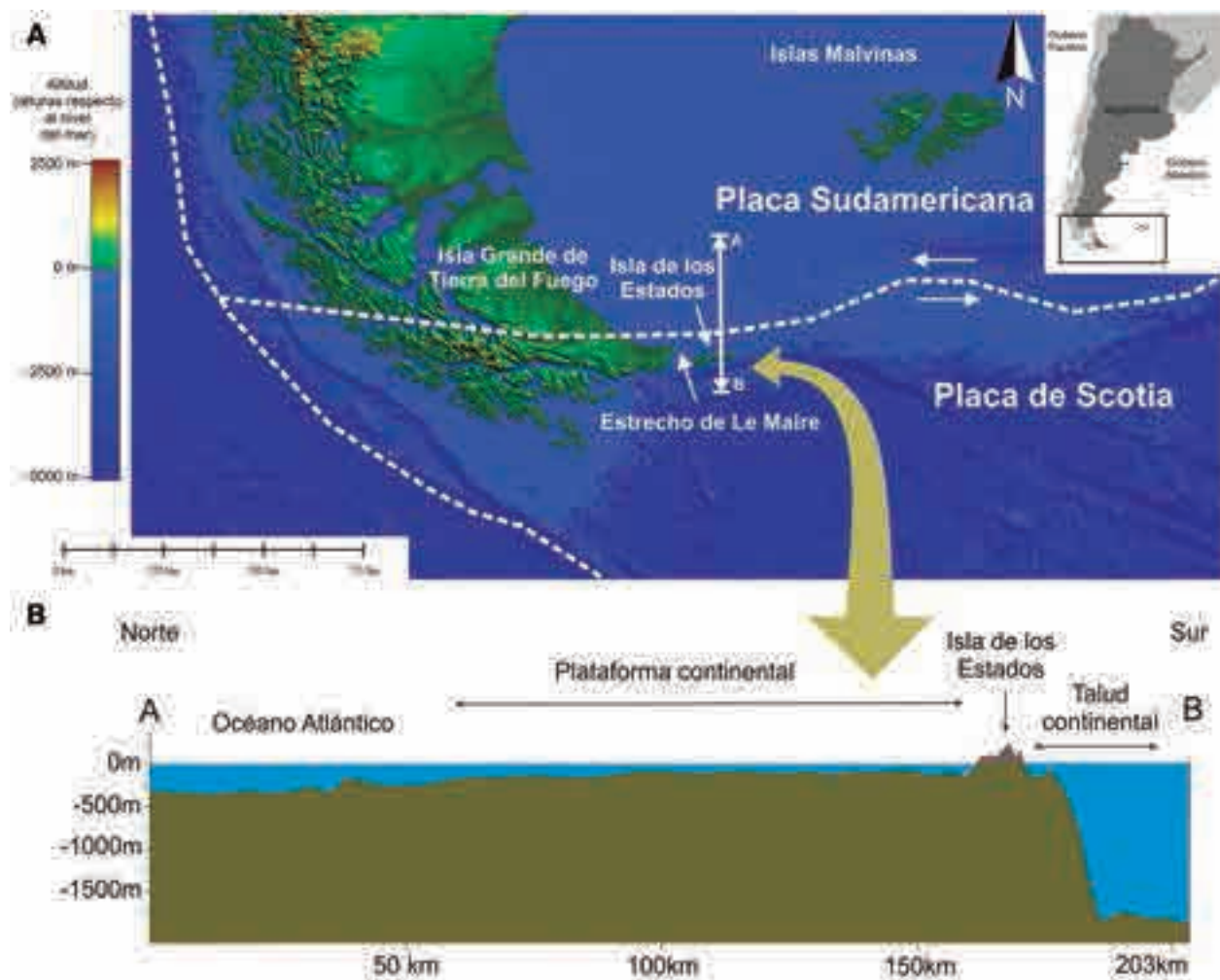
La historia geológica de Isla de los Estados está estrechamente relacionada con la de los Andes Fueguinos, debido a que es parte de esa cadena montañosa (ver "Historia de las montañas", en La Lupa N° 3). El evento geológico más antiguo registrado en la isla fue volcánico y se inició aproximadamente hace unos 150 millones de años. Este evento consistió en la emisión de grandes volúmenes de lava y ceniza desde pequeñas islas volcánicas. Un proceso de separación de placas tectónicas fue el desencadenante



Figura 1.

a) Situación geológica actual de Isla de los Estados.

b) Perfil topográfico-batimétrico que muestra la relación de la isla con la Plataforma Continental Argentina al norte y con el talud continental al sur (el vector A-B en la figura 1a indica la ubicación del perfil topográfico-batimétrico).



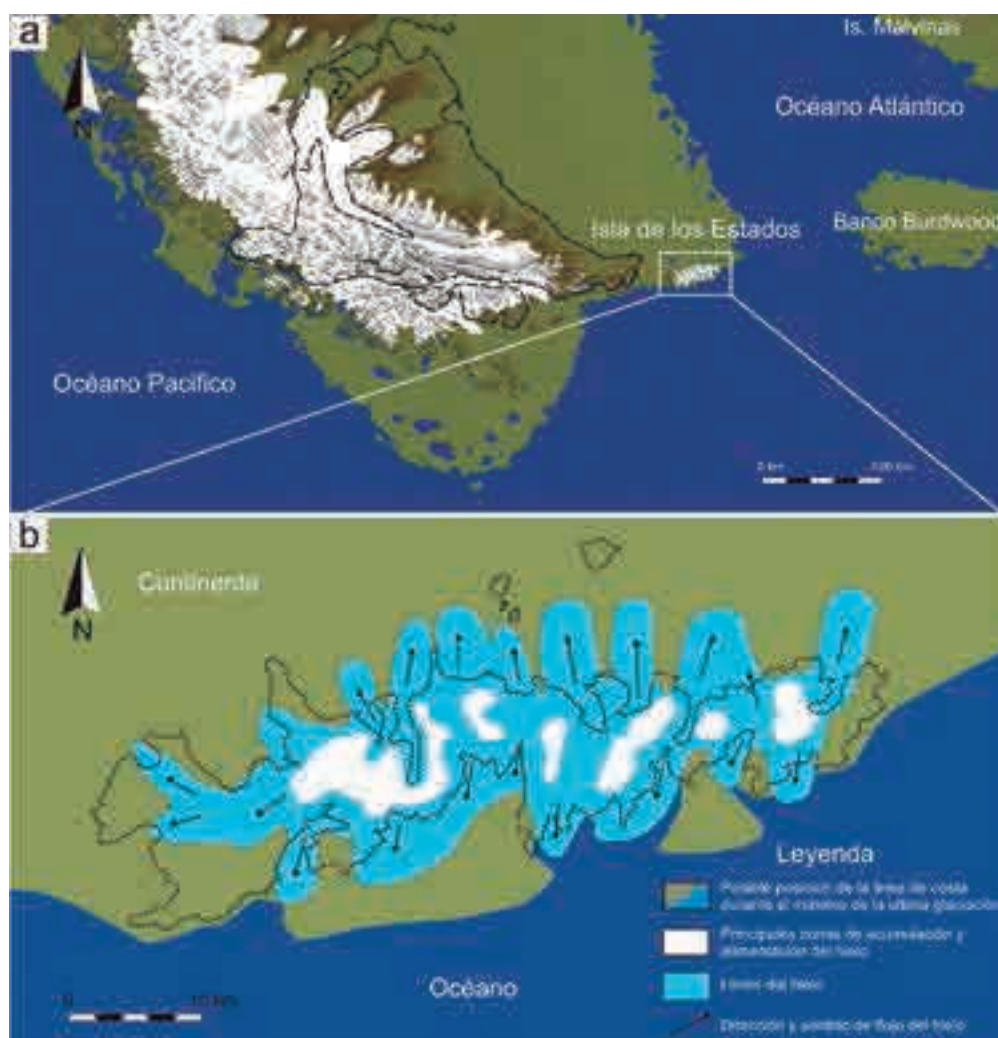
paisaje actualmente emergido (FIGURA 3B). Los glaciares descendían desde las zonas montañosas más elevadas y se encauzaban a lo largo de grandes y profundos valles. En el sector sur los glaciares terminaban directamente en el mar, con formación de témpanos de hielo, mientras que en el sector norte terminaban sobre una extensa planicie que se desarrollaba a lo largo de gran parte de lo que hoy conocemos como Plataforma Continental Argentina (FIGURA 3).

Los glaciares comenzaron a retroceder rápidamente aproximadamente unos 20.000 años atrás como consecuencia del calentamiento global natural que marcó el final de la última glaciación. Hace aproximadamente 16.000 años los glaciares de la isla habían abandonado sus profundos valles y se encontraban reclusos en los sectores más elevados de las montañas. Este retroceso de los glaciares se dio a nivel global y trajo como consecuencia el ascenso del nivel del mar hasta su posición actual. Es así que hace aproximadamente 15.000 años se produjo la separación definitiva entre la Isla Grande de Tierra del Fuego e Isla de los Estados y la consecuente formación del estrecho de Le Maire (FIGURA 4).

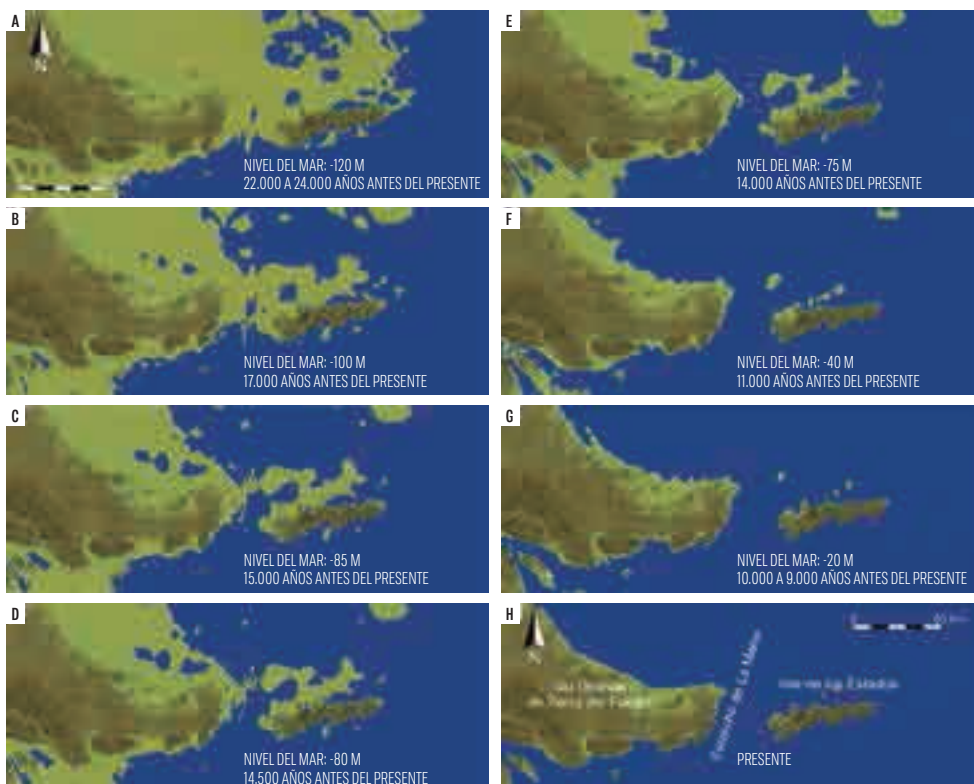
EL PAISAJE ACTUAL, RESULTADO DE SU HISTORIA GEOLÓGICA

Los principales rasgos del paisaje actual de la isla pueden ser explicados a través del conocimiento de su historia geológica. La deformación por compresión entre placas tectónicas provocó el plegamiento de rocas y la formación de la cadena montañosa de la isla. Su forma actual responde a la geometría de un gran pliegue de rocas alargado en sentido este-oeste y con una leve forma en "S" generado durante dicha deformación (FIGURA 2). El pliegue de rocas es más apretado en los sectores centrales y este de la isla, en donde actualmente se encuentra el relieve montañoso, y se hace más suave hasta desaparecer hacia el oeste, en donde el relieve se vuelve suavemente ondulado (FIGURA 5). A su vez, este pliegue de rocas se encuentra volcado hacia el sur, siendo ésta la posible razón por la cual la costa sur es más escarpada que la costa norte.

El modelado de la superficie de la isla estuvo a cargo principalmente de los glaciares, que erosionaron montañas y valles a lo largo de cada una de las glaciaciones.



««
Figura 3.
a) Tierra del Fuego durante el máximo desarrollo de la última glaciación (hace aproximadamente 24.000 años).
b) Detalle de la Isla de los Estados con la posible distribución de glaciares. Posiblemente esta situación se haya repetido durante las últimas 4 a 5 glaciaciones ocurridas en el último millón de años.



««
Figura 4.
Evolución geográfica de
la Isla de los Estados
desde el máximo
desarrollo de la última
glaciación hasta
adquirir su configura-
ción actual a medida
que el nivel del mar fue
ascendiendo.



⬆
Figura 5.
Vista aérea desde el extremo oeste de Isla de los Estados que muestra
el relieve suavemente ondulado del sector oeste y montañoso de los
sectores centro y este.

De esta manera, las montañas fueron adquiriendo formas cada vez más agudas y filosas, los valles se fueron haciendo más profundos y amplios y se originaron un gran número de depresiones que actualmente son ocupadas por lagos, lagunas y turberas (PORTADA). El ascenso del nivel del mar que siguió a la última glaciación inundó las zonas más bajas de los valles glaciares, formándose de esta manera los fiordos y bahías que caracterizan las costas actuales de la isla (PORTADA). Finalmente, el mar en su posición actual durante los últimos miles de años, tuvo el tiempo suficiente para erosionar con sus fuertes olas las rocas y sedimentos que conforman las costas y así generar sus acantilados (FIGURAS 5 Y PORTADA). 🔍

GLOSARIO



AMBIENTE CONTINENTAL: aquellos ambientes que se encuentran sobre la superficie de los continentes y por encima del nivel del mar.

BAHÍA: entrante de mar en la costa que forma una concavidad amplia.

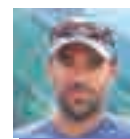
CALETAS: entrante de mar en la costa, más pequeña y menos profunda que una bahía.

FIORDO: entrante de mar profunda y de bordes escarpados, formada cuando un valle glaciar es inundado por el mar.

- González Guillot, M., 2010. *Breve Historia de las montañas de Tierra del Fuego*. La Lupa 3: 3-9.
- Ponce, J.F., Coronato, A., Rabassa, J. 2017. *Historia de los Glaciares Fueguinos*. La Lupa 10: 30-35.
- Torres Carbonell, P. 2017. *La provincia Antártica desde una perspectiva geológica. Teorías sobre la separación de Tierra del Fuego y la península Antártica*. La Lupa 11: 30-35.



LECTURA
SUGERIDA



JUAN FEDERICO PONCE

CADIC-CONICET
UNTFD
JFEDEPONCE@GMAIL.COM

