

p7-100
10m/232-44p2)

4
2

BIBLIOTECA NACIONAL DE CHILE

Sección Chilena

Ubicación

10M (232-44) p.2

Año _____ C _____

SYS:

10-

BIBLIOTECA NACIONAL



897270

El desarrollo de las investigaciones que fundamentan la presente publicación se ha podido realizar gracias a la cooperación del Departamento de Ganadería de la Dirección General de Agricultura y Pesca del Ministerio de Agricultura en Santiago de Chile, a cuyo personal pertenece el autor.



576510

FILSAU
11281

DELIMITACION DE LOS SECTORES PACIFICO Y ATLANTICO EN EL MAR DE DRAKE

Guillermo Mann F.

(Cátedra de Zoología, Facultad de Filosofía, Univ. de Chile).

La definición de los límites en masas oceánicas puede basarse en uno o varios de los siguientes elementos de juicios:

- A. Consideraciones antropocéntricas:
 1. De índole política.
 2. De índole económica.

- B. Delimitaciones naturales, esbozadas por las condiciones inherentes al océano mismo:
 1. Topografía del fondo marino.
 2. Naturaleza química de las masas oceánicas.
 3. Corrientes.
 4. Población de flora y fauna.

En tanto que los factores del párrafo A no incumben al análisis presente, están sujetos a consideración aquellos comprendidos bajo la agrupación B, cuya caracterización para el mar de Drake intentamos en el resumen que sigue.

1º TOPOGRAFIA DEL FONDO MARINO

La arquitectura del relieve submarino en el sector oceánico extendido entre el vértice austral del continente sudamericano y la Antártica, ofrece condiciones particularmente sugestivas para una delimitación del área Pacífica y Atlántica en esta zona transicional. En efecto dibujan sus rasgos, con admirable nitidez, el perfil del antiquísimo puente intercontinental que uniera, en épocas geológicas pasadas Sudamérica con la Antártica, por la Tierra de O'Higgins. Este zócalo sumergido se reconoce definitivamente en una profundidad de 3 mil metros y sus cordones describen un pronunciado arco hacia el Este, alcanzando más allá de la latitud 40° W.

A través de este puente, ahora oculto bajo las aguas, se traza, por lo consiguiente, un límite real, de importancia innegable, entre los sectores Pacífico y Atlántico del Océano Austral, de tanto mayor valor demostrativo cuanto que su naturaleza geológica coincide con la textura volcánica de las mesetas basálticas de Patagonia y las Cordilleras Antárticas.

004160

Este rasgo positivo del fondo submarino se nos aparece así con la prolongación, tanto en lo topográfico como en lo geológico, de nuestra Cordillera de los Andes.

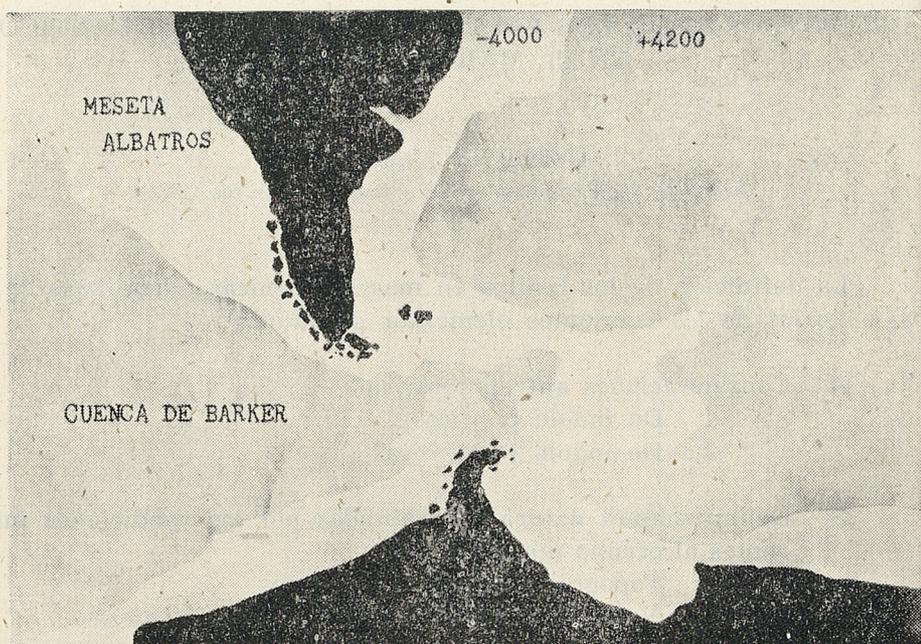


Fig. 1. — Topografía del fondo del Mar de Drake.
(Recopilado según diferentes fuentes)

2º CONSTITUCION QUIMICO-FISICA DE LAS MASAS OCEANICAS

La naturaleza íntima de las masas oceánicas australes vecinas al continente sudamericano, aporta, por su lado, también puntos de vista en extremo significativos para la delimitación de los mares Pacífico y Atlántico. Basta considerar en efecto dos de los factores abióticos más importantes del agua marina, como lo son temperatura y salinidad, para lograr una visión auténtica de su repartición en el espacio. Se observa así que aguas de salinidad baja y temperatura igualmente reducida se extienden, en una lengua apreciable, desde el área Pacífica hacia las Costas de la Patagonia Argentina y el Atlántico Austral. El origen de estas masas oceánicas es indiscutiblemente pacífico, como demuestra el sentido de las corrientes, analizadas en el párrafo siguiente.

En lo que se refiere luego a las aguas Australes circumpolares enclaustradas por el marco de la convergencia Antártica, cabe señalar que también en ellas se reconoce un sector Atlántico-el Mar de Weddell y el otro Pacífico-el mar de Bellinghausen, cuyas aguas se distinguen sobre todo por el mayor contenido en sales nitrogenadas propio al sector Atlántico.

Entre las aguas de ambos sectores Antárticos se interpone el muro de la Tierra de O'Higgins que traza, por tanto, a este nivel, el límite entre los dominios Atlántico y Pacífico.

9º CORRIENTES MARINAS

La fricción de los vientos australes, que soplan con fuerza y constancia desde el Oeste hacia el Este, lanza las aguas superficiales del Pacífico, por la brecha del Mar de Drake, hacia el área Atlántica. De esta manera transgredan, masas oceánicas, con todas las características biológicas propias al Pacífico, hacia el Atlántico. Franqueado el extremo austral del continente sudamericano se encaminan estas aguas, en corrientes bien definidas, hacia el Norte, a lo largo de la Patagonia argentina y hacia el Este, en la dirección general de la Deriva Antártica.

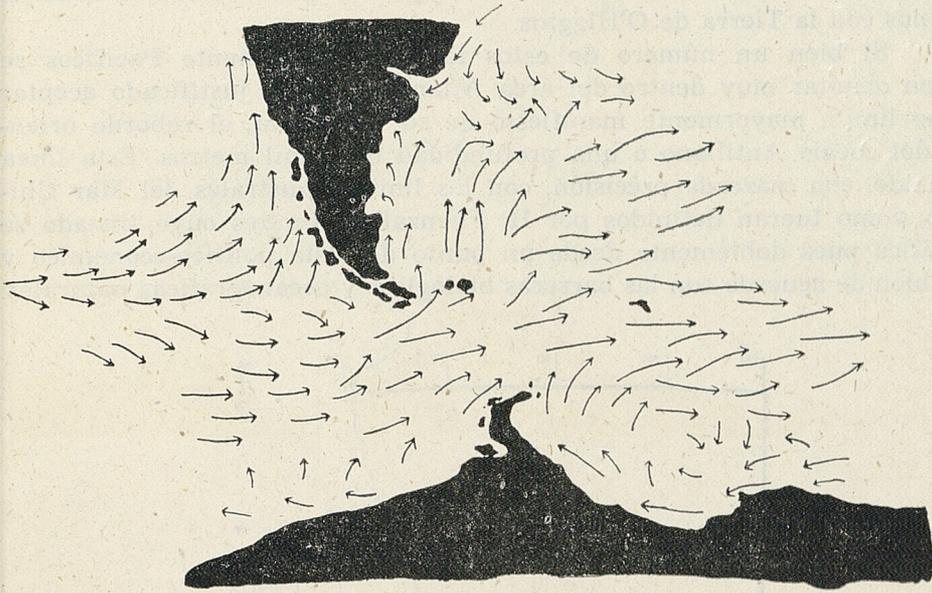


Fig. 2. — Dirección de las corrientes en el Mar de Drake.
(Recopilado según diferentes fuentes)

4º BIOGEOGRAFIA

En la caracterización de una zona oceanográfica cualquiera, debe asumirse un rol preponderante su población de plantas y animales. Ellos son en efecto, en último término, una expresión de las condiciones selectivas de ese sector ambiental, cuya constelación ha elegido, de entre la diversidad indefinida de posibilidades, un cierto número de formas ajustadas a aquel medio de vida particular. De allí que los habitantes de un sector oceanográfico vienen a representar el eslabón último, la coronación, en la cadena de causas y efectos que lo caracteriza; proporcionando con ello un síntoma valiosísimo para la delimitación de regiones oceánicas vecinas.

En el caso particular planteado en el presente análisis salta a la vista que una fracción considerable de especies propias a la región Patagónica chilena avanza, en el seno de las corrientes del Mar de Drake, sobre el área Atlántica, en la que penetra profundamente.

Este fenómeno se cumple, no solamente entre los invertebrados, sino también y sobre todo para los peces.

Este rasgo positivo del fondo submarino se nos aparece así como la prolongación, tanto en lo topográfico como en lo geológico, de nuestra Cordillera de los Andes.

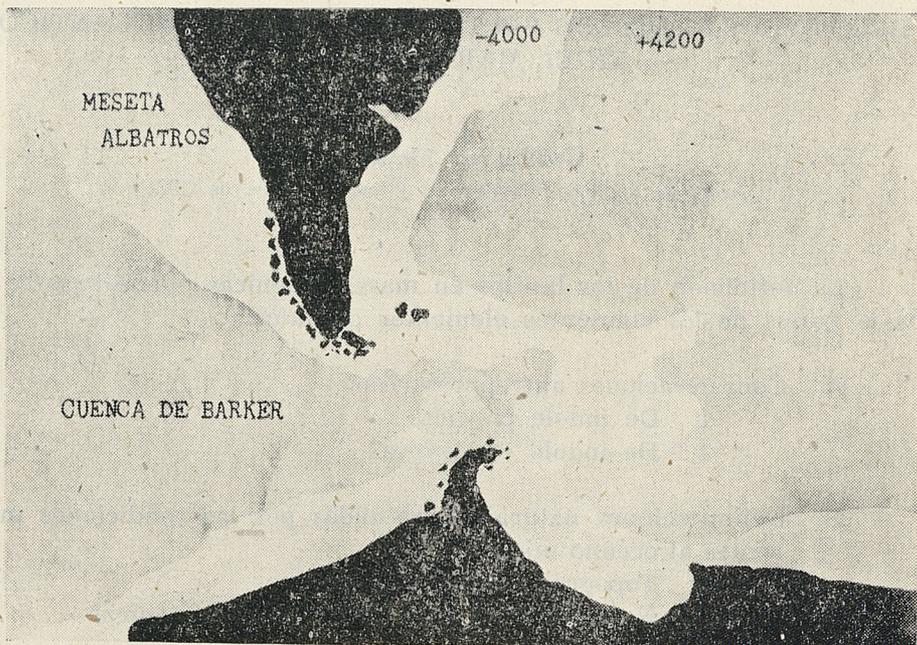


Fig. 1. — Topografía del fondo del Mar de Drake.
(Recopilado según diferentes fuentes)

2º CONSTITUCION QUIMICO-FISICA DE LAS MASAS OCEANICAS

La naturaleza íntima de las masas oceánicas australes vecinas al continente sudamericano, aporta, por su lado, también puntos de vista en extremo significativos para la delimitación de los mares Pacíficos y Atlántico. Basta considerar en efecto dos de los factores abióticos más importantes del agua marina, como lo son temperatura y salinidad, para lograr una visión auténtica de su repartición en el espacio. Se observa así que aguas de salinidad baja y temperatura igualmente reducida se extienden, en una lengua apreciable, desde el área Pacífica hacia las Costas de la Patagonia Argentina y el Atlántico Austral. El origen de estas masas oceánicas es indiscutiblemente pacífico, como demuestra el sentido de las corrientes, analizadas en el párrafo siguiente.

En lo que se refiere luego a las aguas Australes circumpolares, enclaustradas por el marco de la convergencia Antártica, cabe señalar que también en ellas se reconoce un sector Atlántico-el Mar de Weddel, y el otro Pacífico-el mar de Bellinghausen, cuyas aguas se distinguen, sobre todo por el mayor contenido en sales nitrogenadas propio al sector Atlántico.

Entre las aguas de ambos sectores Antárticos se interpone el muro de la Tierra de O'Higgins que traza, por tanto, a este nivel, el límite de los dominios Atlántico y Pacífico.

3º CORRIENTES MARINAS

La fricción de los vientos australes, que soplan con fuerza y constancia desde el Oeste hacia el Este, lanza las aguas superficiales del Pacífico, por la brecha del Mar de Drake, hacia el área Atlántica. De esta manera transgredan, masas oceánicas, con todas las características abióticas propias al Pacífico, hacia el Atlántico. Franqueado el extremo austral del continente sudamericano se encaminan estas aguas, en corrientes bien definidas, hacia el Norte, a lo largo de la Patagonia argentina y hacia el Este, en la dirección general de la Deriva Antártica.

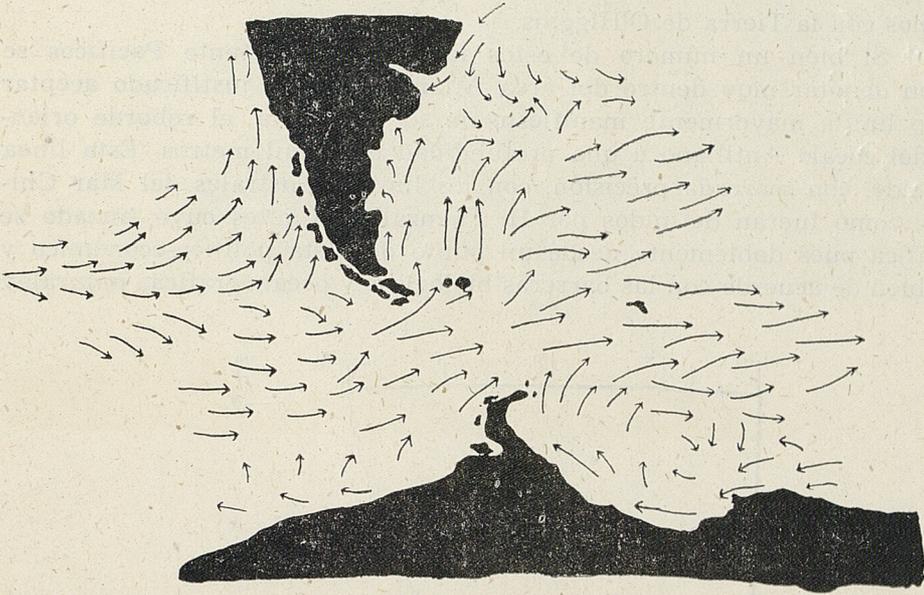


Fig. 2. — Dirección de las corrientes en el Mar de Drake.
(Recopilado según diferentes fuentes)

4º BIOGEOGRAFIA

En la caracterización de una zona oceanográfica cualquiera, debe asumir un rol preponderante su población de plantas y animales. Ellos son en efecto, en último término, una expresión de las condiciones selectivas de ese sector ambiental, cuya constelación ha elegido, de entre la diversidad indefinida de posibilidades, un cierto número de formas ajustadas a aquel medio de vida particular. De allí que los habitantes de un sector oceanográfico vienen a representar el eslabón último, la coronación, en la cadena de causas y efectos que lo caracteriza; proporcionando con ello un síntoma valiosísimo para la delimitación de regiones oceánicas vecinas.

En el caso particular planteado en el presente análisis salta a la vista que una fracción considerable de especies propias a la región Patagónica chilena avanza, en el seno de las corrientes del Mar de Drake, sobre el área Atlántica, en la que penetra profundamente.

Este fenómeno se cumple, no solamente entre los invertebrados, sino también y sobre todo para los peces.

CONCLUSIONES

En la zona Oceánica comprendida entre el Extremo Austral de Sudamérica y la antártica Tierra de O'Higgins es posible reconocer un número de factores que trazan distingos entre los dominios Pacífico y Atlántico que aquí contactan.

Todos ellos —topográficos, geológicos, químico-oceánicos, corrientes y biogeográficos— coinciden en demostrar que el área Pacífica describe a este nivel una pronunciada intrusión hacia el Este, de tal manera que sus aguas, relieves submarinos y pobladores se adentran en amplio arco más allá de una línea recta imaginaria que reuniera el Cabo de Hornos con la Tierra de O'Higgins.

Si bien un número de estos factores propiamente Pacíficos se hacen denotar muy dentro del área Atlántica parece justificado aceptar como límite mayormente manifiesto de su influencia, el reborde oriental del zócalo Antillano a una profundidad de 4 mil metros. Esta línea coincide, con marcada precisión, con los límites Australes del Mar Chileno, como fueran definidos por H. Fuenzalida, límites cuyo trazado se justifica pues doblemente desde un punto de vista político-económico y también de acuerdo con las barreras biológicas y oceanográficas naturales.

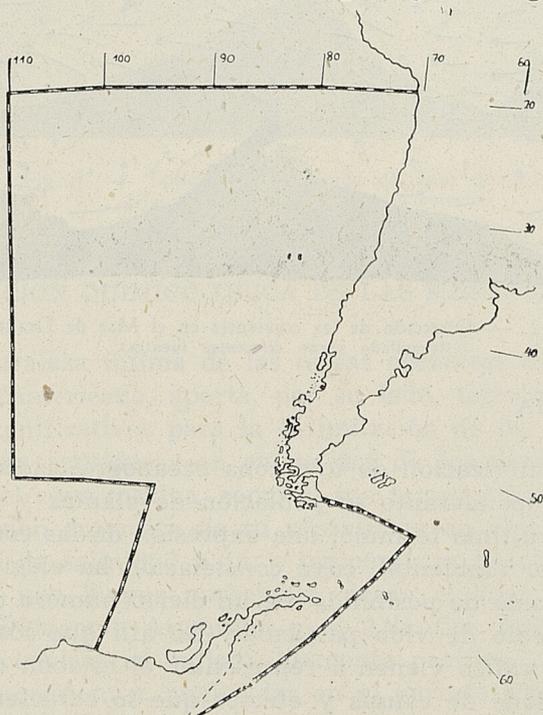


Fig. 3. — Límites del Mar chileno. (según Mann, 1954).

SUMMARY

Author discusses the limits of the Atlantic and Pacific sectors in the Antarctic Ocean. The topography, currents, chemical constitution of water, flora and fauna converge together in building natural boundaries defined in fig. 3 of this article.



BIBLIOTECA CONMEMORATIVA
JOSE MARIA ARGUEDAS

