TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES

CARRERA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA MARINA

"DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DEL FITOPLANCTON DE LA ENSENADA MACKELLAR, BAHÍA ALMIRANTAZGO, ISLA REY JORGE, ANTÁRTIDA, EN EL VERANO AUSTRAL DEL 2018"

Tesis para optar el título profesional de:

BIÓLOGA MARINA

Presentado por:

Rosby Ricardina Gomez Farfan (0000-0002-5441-9304)

Asesor:

Luzmila Rodriguez Quispe (0000-0001-6969-5849)

Lima – Perú

2025

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Lima, 29 de octubre de 2025

Los integrantes del Jurado de tesis:

Presidente: Dr. Harol Gutiérrez Peralta
Miembro 1: Dra. Báslavi Marisbel Cóndor Luján
Miembro 2: Dra. Carla Patricia Aguilar Samanamud

Se reúnen para evaluar la tesis titulada: "Distribución espacial del fitoplancton de la Ensenada Mackellar, Bahía Almirantazgo, Isla Rey Jorge, Antártida, en el verano austral del 2018" con código de proyecto: N° PRE-5-2022-00296.

Presentada por la tesista:

- Rosby Ricardina Gomez Farfan

Para optar el Título Profesional de Bióloga Marina.

Asesorada por: Blga. Luzmila Rodríguez Quispe

Luego de haber evaluado el informe final de tesis y evaluado el desempeño del estudiante de la carrera de Biología Marina en la sustentación, se concluye de manera unánime (X) calificar a:

Tesista: Rosby Ricardina Gomez Farfan			Nota (en letras): diecisiete
Aprobado ( )	Aprobado - Muy buena (X)	Aprobado - Sobresaliente ( )	Desaprobado ( )

Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.



_____

Dr. Harol Gutiérrez Peralta
Presidente del Jurado



_____

Dra. Báslavi Marisbel Cóndor Luján

Miembro 1



_____

Dra. Carla Patricia Aguilar Samanamud

Miembro 2



_____

Blga. Luzmila Rodríguez Quispe
Asesora

ANEXO 21: DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE INFORME FINAL DE TESIS

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE CONTENIDO DE INFORME FINAL DE TESIS / TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Lima, 26 de junio del 2025
Señor,
Carlos Braxtzo Phil Zavalaga Reyes
Director General de Investigación, Desarrollo e Innovación
Universidad Científica del Sur
Presente. –

De nuestra consideración,

Yo: Rosby Ricardina Gomez Farfan; egresada de la carrera de Biología Marina de la Universidad Científica del Sur, en conjunto con el asesor Luzmila Rodríguez Quispe, declaramos que este informe final de tesis de investigación titulado: Distribución espacial del fitoplancton de la Ensenada Mackellar, Bahía Almirantazgo, Isla Rey Jorge, Antártida, en el verano austral del 2018, sustentado para obtener el Título Profesional de Biólogo Marino es original.

Es decir, no contiene plagio parcial ni total, cuando se utilizó información de fuentes externas se reconoció la autoría mediante la adecuada citación y los resultados obtenidos son producto entero de mi investigación y no han sido falseados ni fabricados. Todo esto en cumplimiento del Código de ética en la investigación, Reglamento del Comité de Integridad Científica, Reglamento de Propiedad Intelectual, Normas y procedimientos de los trabajos de investigación para la obtención de títulos profesionales y grados académicos[14], que afirmamos conocer en su totalidad.

Por ello, en caso de identificarse alguna situación de plagio, falsificación o fabricación de resultados, nos allanamos al proceso de investigación que establezca la Universidad y las posibles sanciones que pudieran surgir.

Firmamos en conformidad con lo declarado,



Firma tesista
DNI: 73587917



Firma del asesor de tesis
DNI: 40001211

13 En conformidad con la Resolución del Consejo Directivo N° 084-2022-SUNEDU/CD
14 Los documentos están en: https://investigacion.cientifica.edu.pe/reglamentos/

INFORME DE REVISIÓN DE ORIGINALIDAD

Título del documento evaluado. Distribución espacial del fitoplancton de la Ensenada Mackellar, Bahía Almirantazgo, Isla Rey Jorge, Antártida, en el verano austral del 2018

Autores. Rosby Ricardina Gomez Farfan

Mecanismo de revisión de originalidad. Evaluación con Turnitin (ID 2853466107).

Código de registro. PRE-5-2022-00296

Resultado de la evaluación. 9%

Revisado por. Herlyss Leonel Sovero Navarro.

Comentarios sobre la revisión. Filtros usados: excluir fuentes de menos de 12 palabras.



Distribución espacial

INFORME DE ORIGINALIDAD

9%	7%	6%	1%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	boletin.invemar.org.co Fuente de Internet	1%
2	www.frontiersin.org Fuente de Internet	1%
3	bdigital.unal.edu.co Fuente de Internet	1%
4	ead.gov.ng Fuente de Internet	<1%
5	Martín Merino Ibarra, Elva Guadalupe Escobar Briones. "Tendencias de Investigación en Limnología Tropical Perspectivas Universitarias en Latinoamérica", Universidad Nacional Autonoma de Mexico, 2015 Publicación	<1%
6	Submitted to Universidad Cientifica del Sur Trabajo del estudiante	<1%

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Spatial distribution of phytoplankton in Mackellar Inlet, Admiralty Bay, King George Island, Antarctica, during the austral summer of 2018

Rosby Gomez[1*], Algo G. Indacochea[1], Cinthya Bello[1], Luzmila Rodríguez[1*]

[1] *Carrera de Biología Marina, Universidad Científica del Sur, Lima, Perú*

ORCID:

Rosby Gomez: https://orcid.org/0000-0002-5441-9304

Aldo G. Indacochea: https://orcid.org/0000-0001-8502-8755

Cinthya Bello: https://orcid.org/0000-0003-4154-6379

Luzmila Rodríguez: https://orcid.org/0000-0001-6969-5849

* Corresponding author:

Rosby Gomez: rgomezf@cientifica.edu.pe

Luzmila Rodríguez: lrodriguezq@cientifica.edu.pe

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Spatial distribution of phytoplankton in Mackellar Inlet, Admiralty Bay, King George Island, Antarctica, during the austral summer of 2018

The Southern Ocean plays a fundamental role in regulating the global climate and is one of the ecosystems most sensitive to climate change. Among its main components is phytoplankton, the base of the marine food web and a key regulator of biogeochemical cycles, whose structure and productivity respond directly to environmental variations. In this context, Mackellar Inlet, a glaciomarine fjord on the Antarctic Peninsula, represents a particularly interesting environment due to the strong influence of glacial meltwater and the dynamic physicochemical conditions that develop there. However, unlike other Antarctic regions, limited information exists on the composition and spatial variability of phytoplankton in this inlet. This study evaluated the spatial distribution of phytoplankton during the austral summer of 2018. Water samples were collected at 11 stations and at three depths (0, 10, and 20 m) and analyzed using optical microscopy. A total of 31 species were identified, 27 diatoms, 3 dinoflagellates, and a group of nanoflagellates. A marked vertical gradient was observed, with lower phytoplankton abundance at the surface (0 m), increasing at 10 m, and reaching maximum values at 20 m depth, where diatoms dominated the community. Higher diversity and abundance were observed in the deeper and inner areas of the fjord. Conversely, the outer stations, which are more influenced by Bransfield Strait waters, exhibited a more heterogeneous and less dense community. These patterns indicate the interplay of physical and biogeochemical processes, underscoring the influence of glacial melt, water column stratification, and nutrient availability as modulated by factors like temperature, oxygen, and pH.

Keywords: Phytoplankton, Mackellar Inlet, Diatoms, Dinoflagellates, Nanoflagellate

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis