



**FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS Y
BIOLÓGICAS**

**CARRERA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA MARINA
“PROPUESTA PARA EL MANEJO DE LA ZONA MARINO
COSTERA DESDE PACOCHA, ILO HASTA MORRO SAMA,
SAMA”**

Tesis para optar el título profesional de:

BIÓLOGA MARINA

Presentado por:

Ximena Alejandra Paz Dulanto (0000-0001-9970-2712)

Asesor:

Piero Rafael Villegas Apaza (0000-0002-8416-025X)

Coasesor:

Américo Alexander Sánchez Fernandez Baca (0000-0002-1985-
8280)

Lima – Perú

2022

ANEXO N° 19: ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Lima, 05 de julio de 2022.

Los integrantes del Jurado de tesis:

Presidente: Dra. Sara Rosa Guadalupe Sánchez Rivas de Benites
Integrante: Mg. Nathaly Marina Vargas López
Integrante: Mg. Marie Anne Gálvez Escudero

Se reúnen para evaluar la tesis titulada: "Propuesta para el manejo de la zona marino costera desde Pacocha, Ilo hasta Morro Sama, Sama".

Presentada por la estudiante:

- Ximena Alejandra Paz Dulanto

Para optar el Título Profesional de Bióloga Marina

Asesorada por: Piero Villegas y Américo Sánchez

Luego de haber evaluado el informe final de tesis y evaluado el desempeño de los estudiantes en la sustentación, concluyen de manera unánime (X) por mayoría simple () calificar a:

Integrante 1: Ximena Alejandra Paz Dulanto			Nota (escrito): 16
Aprobado ()	Aprobado - Muy buena (X)	Aprobado - Sobresaliente ()	Desaprobado ()

Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.



Dra. Guadalupe Sánchez



Mg. Nathaly Vargas



Mg. Marie Anne Gálvez



Mg. Piero Villegas



Mg. Américo Sánchez

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE CONTENIDO DE INFORME FINAL
DE TESIS / TRABAJO DE INVESTIGACIÓN¹

Lima, 22 de 06 del 2023

Señor,
Carlos B. Zavalaga Reyes.
Director General de Investigación, Desarrollo e Innovación
Universidad Científica del Sur
Presente. –

De nuestra consideración,

Yo: Ximena Alejandra Paz Dulanto, egresado de la carrera de Biología Marina de la Universidad Científica del Sur, en conjunto con Piero Rafael Villegas Apaza y Américo Alexander Sanchez Fernandez Baca, asesores de tesis, declaramos que este informe final de tesis de investigación titulado: PROPUESTA PARA EL MANEJO DE LA ZONA MARINO COSTERA DESDE PACOCHA, ILO HASTA MORRO SAMA, SAMA, sustentado para obtener el título de Bióloga Marina 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 nuestra 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 académicos², 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,



Tesista: Ximena
Alejandra Paz Dulanto

DNI: 79081784



Asesor de tesis: Piero Rafael
Villegas Apaza

DNI:09837814



Asesor de tesis: Américo
Alexander Sanchez Fernandez
Baca

DNI: 43350411

INFORME DE REVISIÓN DE ORIGINALIDAD

Título del documento evaluado. Propuesta para el manejo de la zona marino costera desde Pacocha, Ilo hasta Morro Sama, Sama

Autores. Ximena Alejandra Paz Dulanto.

Mecanismo de revisión de originalidad. Evaluación con Turnitin (ID 2143263344).

Resultado de la evaluación. 9%

Revisado por. Magaly Kelly Guerrero Huaracallo.

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

v.2.0. Propuesta para el manejo

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	rua.ua.es Fuente de Internet	1%
2	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	imarpe.gob.pe Fuente de Internet	1%
4	www.minem.gob.pe Fuente de Internet	1%
5	portal.anla.gov.co Fuente de Internet	1%
6	documentop.com Fuente de Internet	1%
7	repositorio.minedu.gob.pe Fuente de Internet	1%
8	INSIDEO SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - INSIDEO S.A.C.. "EIA-SD del Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica 220 kV Montalvo - Los Héroes y Subestaciones Asociadas-	1%



**FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS Y
BIOLÓGICAS**

**CARRERA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA MARINA
“PROPUESTA PARA EL MANEJO DE LA ZONA MARINO
COSTERA DESDE PACOCHA, ILO HASTA MORRO SAMA,
SAMA”**

Tesis para optar el título profesional de:

BIÓLOGA MARINA

Presentado por:

Ximena Alejandra Paz Dulanto (0000-0001-9970-2712)

Asesor:

Piero Rafael Villegas Apaza (0000-0002-8416-025X)

Coasesor:

Américo Alexander Sánchez Fernandez Baca (0000-0002-1985-
8280)

Lima – Perú

2022

Propuesta para el manejo de la zona marino costera desde Pacocha, Ilo hasta Morro Sama, Sama

Ximena Alejandra Paz Dulanto^a (xialpadu@gmail.com), Piero Rafael Villegas Apaza^b (piravia@gmail.com), Beatriz Martin Morcuende^c (beatriz.martin.morcuende@gmail.com), Américo Alexander Sanchez Fernandez Baca^b (alexandersfbb@gmail.com)

- Universidad Científica del Sur, 150142, Perú
- Instituto del Mar del Perú, 07021, Perú
- Randbee Consultants, 29008, España

Abstract

The highest demand for ecosystem services for human activities around the world, come from the coastal marine zone (CMZ). In areas with poor management, this can consequence in the loss of the environments and ecosystem services. The aim of the study was to develop scenarios for the management proposal for the coastal marine zone between Pacocha (Moquegua) and Morro Sama (Tacna). The study area covered a distance of 5 km from the coastline to the mainland, and in the marine zone was within 5 miles from the coastline. The development of the management proposal was based on the definition and mapping of the ecosystems in the area, their ecosystem services that provides, and the pressures exerted by human activities on the ecosystems.

To develop the management proposal, the program Marxan With Zones was used, the model consider the ecosystems identified, ecosystem services, ecosystem pressures and the presence of natural banks of molluscs and rivers. The modelling result on the implementation of 4 management zones: Protection, Preservation, Sustainable Use and Recovery, the most extended area was the Sustainable Use zone with 30%, and the smaller was the Recovery with 16% of the total area. This results can be use by decision makers in the implementation of a plan for Integrated Coastal Zone Management.

Key words: Ecosystem Services, Ecosystem Pressures, Ecosystems, Management, coastal.

Resumen

En el mundo, la franja marino costera contiene a los ecosistemas con mayor demanda por actividad humana. En áreas con una gestión deficiente, esto puede resultar en la pérdida de servicios ecosistémicos. El estudio tuvo como objetivo generar una propuesta de manejo en la zona marino costera entre Pacocha (Moquegua) hasta Morro Sama (Tacna). El área de estudio comprendió desde la franja costera hasta los 5 km de distancia desde la línea costera en el continente, y la zona marina estuvo comprendida dentro de las 5 millas desde la línea costera. El desarrollo de la propuesta se realizó a partir de la definición y mapeo de los ecosistemas de la zona, los servicios ecosistémicos que proveen y las presiones que ejercen las actividades humanas sobre los ecosistemas.

Para la elaboración de la propuesta de manejo se utilizó el programa Marxan With Zones en el cual se consideró los Servicios ecosistémicos, presiones ecosistémicas, presencia de bancos naturales y de ríos en cada ecosistema identificado y evaluado. Como resultado se planteó la implementación de 4 zonas de manejo: Protección, Preservación,

Uso sostenible y Recuperación, siendo la zona de Uso sostenible la de mayor representatividad (30%) y la de Recuperación la de menor representatividad (16%). Los resultados pueden ser utilizados por los tomadores de decisiones en la implementación de un plan para el Manejo Integrado de Zonas Costeras

Palabras clave: Servicios Ecosistémicos, Presiones Ecosistémicas, Ecosistemas, Manejo, Costa.