



FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS Y
BIOLÓGICAS

CARRERA DE BIOLOGÍA MARINA

“DIVERSIDAD Y RECAMBIO ESPACIAL DE LAS PLANTAS
VASCULARES DEL HUMEDAL MARINO COSTERO DE
CARQUÍN-HUALMAY (LIMA, PERÚ)”

Tesis para optar el título profesional de:

BIÓLOGA MARINA

Presentado por:

Leslie Marielena Carmen Alberca (0000-0002-0455-2174)

Asesor:

Dr. Héctor Alonso Aponte Ubillús (0000-0001-5249-9534)

LIMA – PERÚ

2020

Acta de sustentación



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Lima, 24 de septiembre de 2020.

Los integrantes del Jurado de tesis:

Presidente: Mg. ROXANA YANINA CASTAÑEDA SIFUENTES
Miembro: Mg. CÉSAR AUGUSTO ARANA BUSTAMANTE
Miembro: Biol. LANDY ALEXANDER DAMIAN PARIZACA

Se reúnen para evaluar la tesis titulada:

"DIVERSIDAD Y RECAMBIO ESPACIAL DE LAS PLANTAS VASCULARES DEL HUMEDAL MARINO COSTERO DE CARQUÍN-HUALMAY (LIMA, PERÚ)"

Presentada por la/el estudiante/bachiller:

- Leslie Marielena Carmen Alberca

Para optar el Título Profesional de Bióloga Marina

Asesorada por: Dr. Héctor Alonso Aponte Ubillús

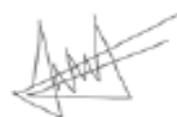
Luego de haber evaluado el informe final de tesis y evaluado el desempeño de la estudiante de la carrera de Biología Marina en la sustentación, concluyen de manera unánime (X) por mayoría simple () calificar a:

Tesisista: Leslie Marielena Carmen Alberca		Nota (en letras): 15 (quince)	
Aprobado (X)	Aprobado - Muy buena ()	Aprobado - Sobresaliente ()	Desaprobado ()

Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.



Mg. ROXANA YANINA CASTAÑEDA SIFUENTES
Presidente



Dr. HÉCTOR ALONSO APONTE UBILLÚS
Asesor



Mg. CÉSAR AUGUSTO ARANA BUSTAMANTE
Miembro 1



Biol. LANDY ALEXANDER DAMIÁN PARIZACA
Miembro 2

T// (51) 610 6738
informes@cientifica.edu.pe
cientifica.edu.pe

Agradecimiento

A la Universidad Científica del Sur por las facilidades administrativas para obtener el permiso de SERFOR (para muestreo en campo). A SERFOR por brindarme el permiso N° 1153-2018-MINAGRI-SERFOR-A-TFFS-LIMA, para poder realizar el muestreo y colecta en campo. A la Dra. Joaquina Alban por ayudar en las gestiones en la recepción de las plantas al Herbario San Marcos (USM). A la especialista María Isabel La Torre Acuy por el apoyo en la identificación de un ejemplar de Poaceae. A la Municipalidad de Carquín, Ronal Chávez Soto, Willian Ruiz Ipanaque e Yvette Arbulú Vercauteren por colaborar en los muestreos de campo.

A mis padres y hermanos por haberme apoyado y motivado en todo este trayecto. A mis amigos y compañeros de facultad por haberme apoyado lo largo de la carrera, de entre ellos a mi muy querida amiga Cynthia Carlos Milian por todo su apoyo brindado cuando más lo necesite. A mis profesores por haber contribuido en mi formación académica.

**DIVERSIDAD Y RECAMBIO ESPACIAL DE LAS PLANTAS
VASCULARES DEL HUMEDAL MARINO COSTERO DE
CARQUÍN-HUALMAY (LIMA - PERÚ) / DIVERSITY AND
SPATIAL VARIATION OF VASCULAR PLANT IN THE CARQUÍN-
HUALMAY MARINE COASTAL WETLAND (LIMA - PERU)**

Leslie Carmen-Alberca¹ & Héctor Aponte ¹

¹ Universidad Científica del Sur, Lima, Perú. Carrera de Biología Marina.

Resumen

El humedal de Carquín-Hualmay tiene, hasta la fecha, la mayor riqueza por unidad de área vegetal de todos los humedales evaluados de la costa de Lima. En el presente estudio, se evaluó su diversidad y recambio espacial por cada estación del año. Para ello, se realizaron cuatro muestreos a lo largo de un año (uno por trimestre), en los cuales se realizaron 30 transectos utilizando la técnica de Point Quadrat. Con los datos obtenidos, se calcularon los índices de Simpson (diversidad por transecto), Shannon-Wiener (diversidad por transecto), Harrison (recambio espacial), Jaccard (recambio espacial) y los estimadores de diversidad Chao 2 (diversidad del humedal) y Jackknife 1 (diversidad del humedal). A fin de comparar los datos obtenidos, se tomaron de la literatura los valores de estos índices (diversidad por transecto y recambio espacial) y la riqueza (diversidad del humedal) de otros cuatro humedales costeros de Lima y se realizaron pruebas estadísticas. La diversidad encontrada en Carquín-Hualmay presentó valores promedio de 0.39, 0.66, 0.17 y 0.27 para los índices de Simpson, Shannon-Wiener, Harrison y Jaccard respectivamente; los estimadores Chao

2 y Jackknife 1 tuvieron valores promedio mensuales de 23.98 y 22.58 respectivamente. Los valores de los índices de Simpson y Harrison fueron más altos que los que se conocían para el humedal de Puerto Viejo y Santa Rosa; el humedal de Paraíso tiene mayor diversidad por transecto y Medio Mundo mayor recambio espacial. La riqueza de Carquín-Hualmay es mayor a la de los humedales de Paraíso, Medio Mundo y Puerto Viejo pero menor que el humedal de Santa Rosa. A pesar de que el humedal de Carquín-Hualmay tiene un área reducida, mantiene valores altos de diversidad a diferentes escalas; la actividad humana podría contribuir con el deterioro de sus comunidades y la llegada de nuevas especies, muchas de ellas no nativas, por ello es importante conservar este humedal como parte del corredor costero del Pacífico.

Palabras clave: corredor biológico, índices de diversidad, impactos antropogénicos, humedales, plantas vasculares.

Abstract

The Carquín-Hualmay wetland has, to date, the greatest vegetal richness per unit of area of all the evaluated wetlands on the coast of Lima. In the present study, its diversity and spatial variation was evaluated for each season of the year. For this, four samplings were carried out over a year (one per quarter), in which 30 transects were carried out using the Point Quadrat technique. The Simpson (diversity by transects), Shannon-Wiener (diversity by transects), Harrison (spatial variation), Jaccard (spatial variation) indexes and the diversity estimators Chao 2 (wetland diversity) and Jackknife 1 (wetland diversity) were calculated. In order to compare the data, the values of these indices (diversity by transects and spatial variation) and the richness (wetland diversity) of four other coastal wetlands of Lima were taken from the literature and statistical analysis was