



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

ESCUELA DE BIOLOGÍA

TESIS PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE BIÓLOGO

**ESTUDIO TAXONÓMICO DE LOS CRUSTÁCEOS DECÁPODOS EN LA ZONA
LITORAL DE CUATRO SITIOS DE LA ISLA SAN CRISTÓBAL**

JONATHAN OSWALDO RODRIGUEZ BECERRA

Guayaquil, 2011

©**DERECHOS DE AUTOR:** Según la actual Ley de Propiedad Intelectual, Art. 5:

“el derecho de autor nace y protege por el solo hecho de la creación de la obra. Independientemente de su mérito, destino o modo de expresión... El reconocimiento de los derechos de autor y de los derechos conexos no está sometida a registro, deposito, ni al cumplimiento de formalidad alguna.” (Ecuador. Ley de Propiedad Intelectual, Art. 5)

Jonathan Oswaldo Rodríguez Becerra

2011

Dra. Matilde Cornejo Gonzales

DIRECTORA DE TESIS

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

ESCUELA DE BÌOLOGIA

HOJA DE APROBACIÒN DE TESIS

**ESTUDIO TAXONÒMICO DE LOS CRUSTÁCEOS DECÁPODOS EN LA ZONA
LITORAL DE CUATRO SITIOS DE LA ISLA SAN CRISTÓBAL**

Jonathan Oswaldo Rodríguez Becerra

Blga. Mirella Cadena Infante

Presidenta del Tribunal

Dra. María Luzuriaga Villareal

Miembro del Tribunal

Dr. Roberto Jiménez Santistevan

Miembro del Tribunal

Abg. Jorge Solórzano Cabezas

Secretario de la Facultad

DEDICATORIA

A Dios.

Por haberme permitido llegar hasta este punto dándome salud para de esta manera lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mi madre

Por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona del bien, pero más que nada, por su amor.

¡Gracias por darme la vida!

Te quiero mucho.

A mi Padre

Por los ejemplos de perseverancia y constancia que lo caracterizan y que me ha infundado siempre, por el valor mostrado para salir adelante.

A mis Familiares.

A mis abuelos Maximiliano Becerra y Eva Sumbana, por ser el ejemplo de lucha, unión y tenacidad en los momentos difíciles; a mi querido primo Yuri, a mi tía Martha y a todos aquellos que participaron directa o indirectamente en la elaboración de esta tesis. ¡Gracias a ustedes!

A mi tutora

Dr. Matilde Cornejo, su esfuerzo y dedicación. Sus conocimientos, sus orientaciones, su manera de trabajar, su persistencia, su paciencia y su motivación han sido fundamentales para la culminación y elaboración de mi tesis y para mi formación como investigador. Al **Dr. Michael Hendrickx** Científico que con su conocimientos y experiencia me guio para terminar mi tesis.

A mis Amigos

Que nos apoyamos mutuamente en nuestra formación profesional y que hasta ahora, seguimos siendo amigos: Leonardo García, Jaime Santos, Jennifer Suarez, Liliana Villao, Mariana Alcívar, Guillermo Gilbert, Jessica Mosquera, José María Castillo, Evelyn Arias, Dennis Mosquera, Nancy Saltos, Gabriela Ayora, Byron León y Javier Villao.

A la universidad de Guayaquil y en especial a la Facultad de Ciencias Naturales por permitirme ser parte de una generación de triunfadores y gente productiva para el país.

Jonathan Rodríguez Becerra

AGRADECIMIENTO

A Dios por haberme guiado por el camino de la
Felicidad; a cada uno de los que son parte de mi
Familia a mi Padre, en especial a mi Madre con
Mucho amor y cariño, a mis abuelos y mi primo Yuri,
Por haberme dado su apoyo
Incondicional que han ayudado y llevado hasta
Donde estoy ahora.

A mi tutora Dr. Matilde Cornejo, quien a lo largo
de éste tiempo me ha orientado con sus
Capacidades y conocimientos en el desarrollo de
Mi tesis, la cual ha finalizado llenando todas
Nuestras expectativas.

Por último a todos mis amigos
Por el apoyo y respaldo recibido en todo este tiempo

ESTUDIO TAXONÓMICO DE LOS CRUSTÁCEOS DECÁPODOS EN LA ZONA LITORAL DE CUATRO SITIOS DE LA ISLA SAN CRISTÓBAL

RESUMEN

Se analizaron 70 muestras, colectados en las estaciones **A** (playa lobería), **B** (Playa Punta Carola), **C** (Puerto Ochoa) y **D** (Puerto Chino) en la zona intermareal. Los crustáceos se conservaron en fundas plásticas y en alcohol al 70%. Se identificó un total de 12 especies, ubicadas así: del Suborden Pleocyemata; Infraórdenes: **Caridea** con 1 Familia Palaemonidae y 1 especie *Palaemon ritteri*; **Anomura** con 3 Familias; Coenobitidae y un ejemplar de *Coenobita compressus*, Diogenidae con *Calcinus explorator*, Hippidae con *Hippa pacífica*; **Brachyura** con 4 Familias y 8 especies: Familia Mithracidae 1 individuo *Mithrax nodosus*, Fam. Xanthidae 4 ejemplares *Ozius verreauxii*, *Eriphides hispida*, *Leptodius cooksoni* y *Leptodius nodgrassi*, Fam. Grapsidae 2 ejemplares *Grapsus grapsus* y *Geograpsus lividus*, Fam. Ocypodidae con *Ocypode gaudichaudii*. Se usó claves taxonómicas para identificar familias, géneros y especies, se sacaron cuadros estadísticas demostrando la variedad y porcentaje de especies e infraórdenes.

Las áreas de estudio se caracterizan por ser lugares turísticos y ecológicos importantes de la isla San Cristóbal. Sin embargo, la presión ejercida por la población creciente pone en riesgo la estabilidad del ecosistema y las poblaciones.

Palabras claves: Crustáceos, Decápodos, Clave taxonómica.

TAXONOMIC STUDY OF DECAPOD CRUSTACEANS IN THE LITTORAL ZONE FOUR SITES SAN CRISTOBAL ISLAND.

SUMMARY

We analyzed 70 samples, collected at stations A (Iobería beach), B (Playa Punta Carola), C (Puerto Ochoa) and D (Puerto Chino) in the intertidal zone. The crustaceans were kept in plastic bags and in 70% alcohol. We identified a total of 12 species, located as follows: the Suborder Pleocyemata; infraorders: Caridea Family with 1 and 1 species *Palaemon Palaemonidae ritteri*, Anomura with 3 Families; Coenobitidae and a copy of *Coenobita compressus*, with *Calcinus Diogenidae explorator*, with *Hippa pacifica Hippidae*; Brachyura with 4 families and 8 species: Family Mithracidae 1 individual *Mithrax nodosus*, Fam. 4 species Xanthidae; *Ozius verreauxii*, *Eriphides hispida*, *Leptodius Cooksonia* and *Leptodius nodgrassi*, Fam. Grapsidae 2 species *Grapsus grapsus* and *Geograpsus lividus*, Fam. Ocypode Ocypodidae with *gaudichaudii*. Taxonomic keys were used to identify families, genera and species, is taken out tables showing statistics and percentage range of species and infraorders.

The study areas are characterized by important ecological tourist sites and the island of San Cristobal. However, pressure from the growing population threatens

Keywords: Crustacea, Decapoda, taxonomic keys

INDICE

1.INTRODUCCION	1-3
2.ANTECEDENTE	4
3. AREA DE ESTUDIO	6
3.1.RESERVA MARINA DE GALÁPAGOS	6
3.1.1. Aspecto Oceanográfico	7-9
3.1.2. Ambientes Marinos y Costeros	9-12
3.2. UBICACIÓN DEL MUESTREO	13-14
3.2.1. Localidades de Muestreo	15-19
3.3.MATERIALES Y METODOS	20-21
3.3.1. Trabajo en el campo y laboratorio	20
3.3.1.1.Fase de campo	20-21
3.3.2.1.Fase de laboratorio	22
3.4. CARACTERISTICA MORFOLOGICAS DE LOS DECAPODOS	23
3.4.1 Orden Decápoda	23
3.4.2. Morfología externa de los camarones	24
3.4.3. Morfología de los anomuros	25-26
3.4.4. Morfología de un cangrejo Braquiuro	27
4. RESULTADO	28-30
4.1. DESCRIPCION DE LAS ESPECIES	31
SUBORDEN PLEOCYEMATA	31
INFRAORDEN CARIDEA Dana, 1852	31
FAMILIA PALAEMONIDAE Rafinesque, 1815	31
GÉNERO <i>Palaemon</i> Weber, 1795	32
<i>Palaemon ritteri</i> Holmes, 1895	32-34
INFRAORDEN ANOMURA MacLeay, 1838	35
FAMILIA COENOBITIDAE Dana, 1851	35
GÉNERO <i>Coenobita</i> Latreille, 1826	35
<i>Coenobita compressus</i> , Guerin, 1831	35-37
FAMILIA DIOGENIDAE Ortmann, 1892	38
GÉNERO <i>Calcinus</i> Dana, 1852	38
<i>Calcinus explorator</i> Boone, 1932	38-40
SUPERFAMILIA HIPPOIDEA Latreille, 1825	41
FAMILIA HIPPIDAE Latreille, 1825	41
GÉNERO <i>Hippa</i> Fabricius, 1787	41
<i>Hippa pacifica</i> (Dana, 1852)	41-43
INFRAORDEN BRACHYURA Latreille, 1803	44
SUPERFAMILIA MAJOIDEA Samouelle, 1819	44
FAMILIA MITHRACIDAE MacLeay, 1835	44
GÉNERO <i>Mithrax</i> Desmarest, 1823	45
<i>Mithrax nodosus</i> Bell, 1835	46-48
SUPERFAMILIA XANTHOIDEA MacLeay, 1838	49
FAMILIA XANTHIDAE MacLeay, 1838	49
GÉNERO <i>Ozius</i> (Milne Edwards, 1834)	49

<i>Ozius verreauxii</i> (Saussure, 1853)	49-51
GÉNERO <i>Eriphides</i> Rathbun, 1897	52
<i>Eriphides hispida</i> (Stimpson, 1860)	52-54
GÉNERO <i>Leptodius</i> (Milne Edwards, 1834)	55
<i>Cataleptodius snodgrassi</i> ó	56-57
<i>Leptodius snodgrassi</i> (Rathbun1902	
<i>Leptodius cooksoni</i> (Miers, 1877)	58-60
FAMILIA GRAPSIDAE Macleay, 1838	61
GÉNERO <i>Grapsus</i> (Lamarck, 1801)	61
<i>Grapsus grapsus</i> (Linnaeus, 1758)	61-63
GÉNERO <i>Geograpsus</i> Stimpson, 1858	64
<i>Geograpsus lividus</i> (H. Milne Edwards, 1837)	64-66
SUPERFAMILIA OCYPODOIDEA Rafinesque, 1815	67
FAMILIA OCYPODIDAE Rafinesque, 1815	67
SUBFAMILIA OCYPODINAE Dana, 1851	67
GÉNERO <i>Ocypode</i> (Fabricius ,1798)	67
<i>Ocypode gaudichaudii</i> (Milne Edwards and Lucas, 1843)	67-69
5.PORCENTAJE DE ESPECIES ENCONTRADAS EN LAS ESTACIONES	70-75
6.CONCLUSIONES	76-77
7. DISCUSION	78
8. RECOMENDACIONES	79-80
9. BIBLIOGRAFIA	82-87
10. GLOSARIO	88-92
ANEXOS	93-96