

**REPUBLICA DEL ECUADOR**  
**INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS**  
**NACIONALES**  
**FACULTAD DE GERENCIA EMPRESARIAL**



**TRABAJO DE INVESTIGACION INDIVIDUAL**

**DIPLOMADO SUPERIOR EN ALTA GERENCIA**

**"LA IMPORTANCIA DEL MAR, LAS COSTAS Y SUS  
RECURSOS EN EL ECUADOR"**

LIC. BYRON BRAVO CRUZ MSc.

**I CURSO**

**2004 -2005**

**REPUBLICA DEL ECUADOR**  
**INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS NACIONALES**  
**FACULTAD DE GERENCIA EMPRESARIAL**  
**DIPLOMADO EN ALTA GERENCIA**

**"LA IMPORTANCIA DEL MAR, LAS COSTAS Y SUS RECURSOS  
EN EL ECUADOR"**

**Monografía para optar por el Título**  
**"Diplomado en Alta Gerencia"**

**Autor: Lic. Byron Bravo Cruz MSc.**

**Asesor: Sr. ECO. CARLOS RHON**

**Quito, Octubre del 2.005**

## **DEDICATORIA**

Al Gran Arquitecto del Universo, nuestro Dios Todopoderoso por permitir admirar el amanecer día a día...

A mi amada esposa Leticia, milagro, sustento y fuente de inspiración en el camino,

A Byron, Berenice y Josué David, mis hijos, compañeros fieles de los triunfos, derrotas, tristezas, alegrías; y mayor orgullo de la vida,

A mis Padres Rubén e Hilda por haber dado vida y formado a un ser humano luchador.

## **RECONOCIMIENTO:**

Al IAEN, en la persona de sus Directivos, por acoger en sus aulas a los profesionales ecuatorianos que sueñan con un presente digno y un futuro prometedor para nuestro Ecuador y sus habitantes.

Al Sr. ECO. CARLOS RHON y al Sr. CPNV. EMC. (S.P.) ING. GALO ALEMAN, por el profesionalismo y la excelente asesoría prestada para culminar este trabajo.

## INDICE GENERAL

CONTENIDO	PAGINA
1. TEMA	1
2. INTRODUCCIÓN	1
3. ANÁLISIS DEL PROBLEMA	5
4. METODOLOGÍA	10
5. MARCO TEÓRICO	11
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	42
7. BIBLIOGRAFIA	47
8. GLOSARIO	48

## LISTA DE CUADROS

CUADROS	PAGINA
Cuadro 1: Exportación de camarón (En TON. y MILES de USD)	18
Cuadro 2: Exportación de Productos del mar ( En MILES de USD)	19

## **AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN**

Autorizo a la Facultad de Gerencia Empresarial del Instituto de Altos Estudios Nacionales la publicación de esta Monografía, de sus Bibliografía y Anexos, como Artículo de la Revista o como artículo para ser utilizado en revistas, documentos o como fuente de investigación

Quito a 13 de Octubre del 2.005

**LIC. BYRON HORACIO BRAVO CRUZ MSc.  
MAYO. COM.**

## INTRODUCCION

Si bien nuestro planeta se llama "La Tierra", el 70% de su superficie está cubierto de agua. Los 5 continentes que lo forman son pedazos de tierra aislados y rodeados de agua como islas perdidas en la inmensidad de los océanos. El agua forma una masa conjunta y todos los océanos y mares se comunican entre sí aunque tengan nombres diferentes.

Nuestro planeta tiene "en edad" aproximadamente 4.600 millones de años pero el agua no apareció en él hasta bastante más tarde. Al principio, la Tierra era mucho más caliente de lo que es ahora y la única forma en la que el agua estaba presente en ella era en forma de vapor. Durante todo ese tiempo, el vapor de agua formado por los volcanes se acumuló en el cielo formando una atmósfera espesa. Hace tan sólo 3.500 años que la temperatura del planeta se enfrió lo suficiente como para que el vapor se transformase en agua. Entonces todo el agua del cielo cayó sobre la tierra en forma de lluvias torrenciales llenando las grietas y los cráteres producidos por los meteoritos hasta recubrir prácticamente toda la tierra. Solamente quedaron restos de islas en medio de los océanos: Los continentes.<sup>1</sup>

Se formaron así los diferentes mares y costas en el planeta, generando una fuente inagotable de recursos desde tiempos inmemoriales, recursos que día a día han permitido al ser humano llevar una vida acorde con sus necesidades.

El océano Pacífico (también denominado "de las Damas", debido a los suaves vientos alisios que soplaban) fue bautizado así por el navegante portugués Fernando de Magallanes en 1520..

El océano Pacífico es el más extenso del planeta pues constituye la mayor masa de agua ya que contiene más de la mitad de las aguas libres

---

<sup>1</sup> <http://www.fundacionecomar.org/?Nivel=Pagina/aprende/mar/origen>

de la hidrósfera, con una superficie de 175 millones de Km<sup>2</sup> que significa casi el 46% de la extensión de los mares (362 millones de Km<sup>2</sup>). Se extiende sobre un poco más de un tercio del área total de la Tierra (510 millones de Km<sup>2</sup>). Por lo tanto, la anchura de las 200 millas ecuatorianas representa alrededor del 3% de la extensión de Este a Oeste del océano Pacífico, mientras que, por ejemplo, la anchura de Gran Bretaña y Francia en el Paso de Calais, representa, para cada uno de los Estados ribereños, cerca del 20% de la anchura de aquel estrecho en el punto en que las costas están más cercanas.

Limita al este con los continentes norte y sudamericano. Al norte limita con el mar de Bering, al oeste con Asia, el archipiélago malayo y Australia, al sur con el océano Austral. En el sudeste, el Pacífico y el Atlántico están divididos por el paralelo 68 a través del estrecho de Drake. La línea de separación entre el Pacífico y el Índico en la parte sudoccidental no está fijada oficialmente. La línea ecuatorial divide el Pacífico en una región marítima al norte y otra al sur.

### **La cuenca oceánica más antigua**

El Océano Pacífico es la cuenca oceánica más antigua de todas las existentes. Sus rocas sedimentarias más antiguas tienen una edad aproximada de 200 millones de años. Las principales características de la cuenca oceánica están relacionadas con la tectónica de placas y el vulcanismo. Aunque el fondo oceánico en la zona central del Pacífico es muy regular, los denominados "guyots" (unas elevaciones submarinas con la cima plana y forma de columna), sí constituyen irregularidades llamativas. En la parte occidental del océano Pacífico, emergen arcos de islas por encima del nivel del mar, con profundos sistemas de fosas en sus bordes, así como a lo largo de la costa asiática. La zona oriental del Pacífico se caracteriza por la presencia de la dorsal del Pacífico oriental, una parte del sistema de dorsales oceánicas que rodea el planeta.

Los depósitos sedimentarios del océano Pacífico se componen mayoritariamente de partículas de origen local (depósitos organógenos), por ejemplo, los esqueletos de pequeños animales marinos. Sólo se encuentran depósitos minerales de partículas procedentes los continentes circundantes en las zonas costeras y en las estrechas plataformas continentales.<sup>2</sup>

El Pacífico se caracteriza por ofrecer unos ventajosos costos de transporte entre las regiones costeras orientales y occidentales. Las principales rutas comerciales unen puertos como los de Bangkok (Tailandia), Hong Kong (China), Los Angeles (EE.UU.), Pusan (Corea del Sur), Sydney (Australia), Vladivostok (Rusia), Wellington (Nueva Zelanda) y Yokohama (Japón) entre otras.

La pesca constituye la mayor riqueza del océano Pacífico. En el año 1996, más del 60 por ciento de la pesca mundial procedía de aguas de este mar. Especies como el arenque, el salmón, la sardina, el pez espada, el atún y el eglefino o abadejo abundan en las aguas costeras de los continentes y de las islas en la zona templada. A lo largo de la costa sudamericana se concentran grandes bancos de anchoas. Este pequeño pez tiene una gran importancia como fuente alimenticia en todo el mundo. Además, existe una importante industria en torno a la explotación del guano, procedente de los excrementos de las aves marinas que se alimentan fundamentalmente de anchoas.

Las plataformas continentales marinas situadas frente a las costas de California, Alaska, China e Indonesia disponen de grandes yacimientos de petróleo. Algunas partes del fondo oceánico están cubiertas por nódulos de manganeso, que son concreciones formadas por óxidos de hierro y manganeso (a veces también contienen cobre, cobalto y níquel) y que

---

<sup>2</sup> [http://www.lighthouse-foundation.org/lighthouse\\_foundation.org/esp/maproom/oceano\\_pacifico.shtml](http://www.lighthouse-foundation.org/lighthouse_foundation.org/esp/maproom/oceano_pacifico.shtml)

tienen el tamaño de una patata. Además, del Pacífico se extraen diversos minerales, así como grava y arena para la construcción.

Por constituir el Océano Pacífico una fuente de riqueza para las naciones que tienen sus territorios en sus costas y fundamentalmente para nuestro País, se ha estructurado la presente Investigación con una previa Introducción, el Análisis del Problema, posteriormente se describe la Metodología empleada y en el Capítulo I se describe la Ubicación Geográfica del Ecuador, sus límites, Regiones y la Importancia de la ubicación; en el Capítulo II se cita la influencia que tienen los recursos pesqueros marítimos ecuatorianos sobre el espectro de la economía y desarrollo nacional, en el Capítulo III se describe una breve historia y la influencia que ejerce el turismo marítimo sobre las costas ecuatorianas; en el Capítulo 4 se abarca la Protección del mar, en el Capítulo V se plasman las Conclusiones y Recomendaciones de la presente Investigación, para finalmente exponer la Bibliografía empleada y un Glosario de términos a fin de que el lector tenga una adecuada comprensión sobre el léxico empleado.

En consecuencia con lo enunciado, este trabajo no pretende ni mucho menos, el tratar de expresar que se tiene la respuesta a los beneficios o problemas del mar, eso sería caer en el facilismo. Sin embargo, lo desarrollado anhela exponer ciertos antecedentes que contribuirían, aunque en pequeña proporción, a enunciar las potencialidades, problemas y los retos que tiene nuestro país para con nuestro océano.

## ANÁLISIS DEL PROBLEMA

Los océanos y mares, que cubren las dos terceras partes de la superficie del planeta Tierra, han constituido desde siempre el medio más eficaz para el intercambio entre los hombres y la ruta más apropiada para el transporte.

Pero aparte de estos usos tradicionales, quizás el más antiguo y el más importante de todos ha sido el de proporcionar al ser humano una fuente de alimentación rica y de fácil acceso, ya que contienen inmensas cantidades y variedades de seres vivos que pueden ser y son aprovechadas por la humanidad para su sustento.

Por lo mismo, desde siempre los seres humanos han pretendido generar mecanismos adecuados para ordenar la utilización de los mares. Su importancia en los campos antes anotados ha sido complementada con su significado estratégico, al haberse convertido en el espacio en el cual se han desarrollado importantes batallas, algunas de las cuales han cambiado la historia de la humanidad, y al haber sido su control uno de los más trascendentales objetivos geoestratégicos de todas las civilizaciones.

Pese a todo ello, desde el punto de vista jurídico, hasta 1958 los asuntos marítimos se habían llevado únicamente dentro del ámbito del derecho consuetudinario, complementándose con tratados bilaterales<sup>3</sup>.

El mar es la puerta de ingreso a las diferentes naciones, habiéndose convertido en un personaje protagónico de la historia de nuestros pueblos<sup>4</sup>.

---

<sup>3</sup> Dr. Fabián Valdivieso Eguiguren Conferencia: VISIÓN GENERAL ACERCA DE LA CONVENCIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL DERECHO DEL MAR pp. 2

<sup>4</sup> GUERRERO Lang, Jorge CPNV (S.P.) Importancia del mar para los países Ibero Americanos e Ibéricos Perú Art. impreso 2001 pp 6

Para comprender la influencia que ha tenido y tiene el mar ecuatoriano, sobre el territorio, clima y población, es necesario hacer una breve explicación: el Ecuador, situado en la parte oriental del océano Pacífico, al estar atravesado latitudinalmente por el Paralelo Cero (Línea Equinoccial), se halla en plena Zona Tórrida (entre el trópico de cáncer al norte y trópico de capricornio al sur). Por encontrarse vertebrado longitudinalmente (en torno a los meridianos 77 y 79 oeste) por el sistema montañoso de los Andes, su condición equinoccial se particulariza notablemente por que es el único que acumula en su ubicación planetaria ambas condiciones de país andino y país intertropical. Por lo descrito, ocupa una posición privilegiada en el continente americano, esto lo proyecta hacia la cuenca del Pacífico, escenario de gran futuro en el próximo milenio pues posee 2.860 Km. de costa, la misma que está comprendida en la región tropical.<sup>5</sup>

Para el caso de las aguas marinas cercanas a nuestra costa, se puede señalar que existe una zona que se extiende hacia la frontera con el Perú hasta los 4° de latitud sur que corresponde a la provincia bio-geográfica Pacífico-panameña o netamente tropical; también existe una zona intermedia que recibe influencia de aguas tropicales del norte (corriente del Niño) y frías del sur (corriente de Humboldt); adicionalmente, mar afuera de la costa ecuatoriana, se crea una zona, que es tropical y dependiente de la corriente oceánica peruana.

La corriente de Humboldt, además de modificar el clima, trae innumerable cantidad de nutrientes (zooplancton y fitoplancton) dando lugar a una de las áreas de mayor fertilidad y de riqueza biológica en el mundo.

En sí, el mar constituye una posibilidad económica tan compleja como importante, es un medio de comunicación, de obtención de riqueza y proyección de los diferentes pueblos, por excelencia; es vía general de comunicaciones que nos enlaza con otras naciones para poder comerciar

---

<sup>5</sup> AGFT Estudio Geoestratégico, Nota de Aula 2.001 pp1

con ellas; es fuente de recursos alimenticios, cuyo óptimo aprovechamiento y protección demanda con urgencia a la población que habita en sus costas.

Parecería ser que en el mar todo está bien, que las aguas del Océano Pacífico que baña nuestras costas se hallan incólumes; pero basta conversar con los habitantes de sus costas para saber que mucho ha pasado desde hace 3 generaciones atrás....la explosión demográfica, el avance de la tecnología, la globalización, el turismo marítimo, la polución, entre muchos otros factores, ha alterado el medio ambiente costero y marítimo hasta el punto de hacer que especies consideradas endémicas que habitan en sus orillas corran el peligro de extinción; sus arenas se han degradado, la vegetación casi ha desaparecido, los animales y aves están emigrando, la pesca se va alejando poco a poco y hay que navegar mucho mas hacia mar abierto para encontrarla, afectando así el nivel de vida que tenía el ser humano al usarla como fuente de alimentación y sustento y al país por ser parte fundamental de su economía.

El panorama se presenta amenazante en este contexto, así el INOCAR al analizar la contaminación marítima actual, realizó un estudio sobre el impacto del turismo sobre la ecología de las aguas costeras ecuatorianas en la zona de la Bahía de la Península Santa Elena y concluye:

“Las playas ecuatorianas están siendo aprovechadas para desarrollar el turismo. Esta actividad ha experimentado un acelerado crecimiento, el mismo que podría tener graves consecuencias ecológicas en dichas zonas”<sup>6</sup>.

El principal objetivo del INOCAR al realizar este análisis es determinar el impacto que la actividad turística provocaría en la ecología del agua y sedimentos en la bahía de la península de Santa Elena así como también en los organismos de la Zona intermareal.

---

<sup>6</sup> INOCAR, Anuario 2004, Contaminación Marina pp.28

Este Proyecto se está desarrollando en el sector antes enunciado, en la zona comprendida entre Ballenita y la Base Naval de Salinas, en sentido ESTE - OESTE, y desde la Zona intermareal hasta unas 2 millas mar adentro en sentido SUR – NORTE.

Se tomaron muestras de agua superficial a bordo de una embarcación pequeña, de fibra de vidrio en un solo estado de marea; distribuidas en seis perfiles de cuatro muestras cada uno y en dos días consecutivos haciendo un total de 48 muestras.

Se determinó los parámetros de temperatura, salinidad y pH *in situ*, las muestras para la determinación de Oxígeno disuelto y demanda bioquímica de Oxígeno se tomaron en botellas estándares para dichas determinaciones, para determinación de coliformes totales y fecales se tomaron en recipientes estériles, y microbiológicos. Adicionalmente se colectó muestras de agua para la determinación de clorofila, contaje celular, muestras de fitoplancton, zooplancton y comunidades de la microfauna bentónica.

El estudio comprende 2 salidas al campo: temporada alta (feriado de Semana Santa) y temporada baja (época de menor afluencia de bañistas a la playa); determinándose en la primera fase que no se observó mayores problemas en el ecosistema a excepción de la presencia de coliformes fecales y totales que rebasan las concentraciones mínimas permitidas para aguas de uso recreativo y actividad pesquera en la bahía de Santa Elena<sup>7</sup>.

Podemos colegir que realmente el ser humano es quien incide sobre la integridad del Océano por sobre todos los considerados agentes exógenos de contaminación.

Es por esto y por muchas otras situaciones que se torna de vital importancia la conservación de sus aguas; sumado a esto que

---

<sup>7</sup> INOCAR, Anuario 2004, Contaminación Marina pp.28-29

desafortunadamente el desconocimiento de quienes habitan en la región Interandina o la región Oriental (no sabemos de sus dificultades porque fundamentalmente no estamos en un contacto permanente con él, muy a pesar de depender en gran medida de los recursos que de él se extraen); nos impide realizar acciones tendientes a su protección o a colaborar en esta tarea.

Surge entonces la necesidad de preservar la integridad de las aguas y especies del mar, ya que la necesidad de asegurar la disposición de los recursos ictiológicos de nuestra zona marítima se fundamenta en los requerimientos de materias primas y alimentos, que en un futuro inmediato demandará nuestro desarrollo económico y social, y además en la urgencia de conservar dichos recursos mediante su racional explotación.

Con certeza sabemos que la explotación del mar y las exportaciones del sector pesquero ocupan un lugar preponderante en el espectro económico de las naciones y para nuestro país el mar constituye una fuente inagotable de recursos que aportan al erario nacional en un gran porcentaje, que proporciona bienestar a los habitantes y sobre todo contribuye a su progreso; sin olvidar el rendimiento máximo sostenible que permanentemente debemos observar.

## METODOLOGÍA

Respecto de la metodología empleada en la presente investigación, debido al interés de verificar su situación actual, el hecho de analizar la importancia del mar, sus costas y los recursos del Ecuador, por sus características y por el enfoque que se le da, es Aplicada y se circunscribe principalmente en el marco de un estudio de tipo Bibliográfico – Exploratorio.

Es Bibliográfica por cuanto, se revisó la base teórica que sobre el mar y el Océano Pacífico hasta la actualidad se ha escrito, y exploratorio por cuanto se requiere reconocer y familiarizarnos con el problema en estudio.

Se empleó el método inductivo pues con todas las publicaciones realizadas, se dispuso de suficiente bibliografía relacionada, la misma que sirvió como fuente de consulta y permitió asociar conceptos para alcanzar un conocimiento particular sobre el tema para así determinar el grado de importancia del mar, las costas y sus recursos en el Ecuador.

En la presente investigación no se presentaron limitaciones consideradas importantes, pues las fuentes bibliográficas estuvieron disponibles en todo momento.

# CAPITULO I

## UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ECUADOR

### 1. SITUACIÓN

#### 1.1 El Ecuador continental.

Está situado en el hemisferio occidental, al noroeste de América del Sur. Su territorio continental está ubicado entre las latitudes 01° 27' 06" N. y 05° 00' 56" S. y de longitud 75° 11' 49" O a 81° 00' 40" O.

#### 1.2 El Archipiélago de Colón o Islas Galápagos.

Está al oeste del territorio continental, aproximadamente a unos mil kilómetros desde la latitud 01° 75' 00" N hasta 01° 20' 00" S. y entre las longitudes 89° 15' 00" O y 92° 00' 00" W.O.

### 2. LÍMITES

La Constitución Política de 1945, establece que "El territorio es inalienable e irreductible, comprende el de la Real Audiencia de Quito con las modificaciones introducidas por los tratados válidos, las islas adyacentes, el Archipiélago de Colón o Galápagos, el mar territorial, el subsuelo y el espacio suprayacente respectivo".

La presente Constitución codificada en el año de 1998, en la ciudad de Riobamba – sede de la fundación del Estado Ecuatoriano en 1830 - y vigente a partir de este mismo año, en el Artículo 2 confirma que: "El territorio ecuatoriano es inalienable e irreductible. Comprende el de la Real Audiencia de Quito con las modificaciones introducidas por los tratados válidos, las islas adyacentes, el Archipiélago de Galápagos, el mar territorial, el subsuelo y el espacio suprayacente respectivo".

En el Tomo I de este Código, el Artículo 628 indica que: "El mar adyacente hasta una distancia de doscientas millas marinas, medidas desde los puntos más salientes de la costa continental ecuatoriana y de

las islas más extremas del Archipiélago de Colón y desde los puntos de la más baja marea, según la línea de base que se señalará por Decreto Ejecutivo, es mar territorial y de dominio nacional".<sup>8</sup>

Continentalmente, el Ecuador limita al norte con Colombia, al sur y al Este con Perú y al oeste con el océano Pacífico. Tiene una extensión aproximada de 270.670 Km.<sup>2</sup>. La línea equinoccial o paralelo 0° atraviesa al país dividiendo los territorios continental e insular en dos, pero la mayor parte del territorio queda en el Hemisferio Sur.

Nuestro país está atravesado por la Cordillera de Los Andes que divide al país en tres regiones naturales fácilmente identificables: Costa, Sierra y Amazonía. La red hidrográfica está formada por dos vertientes, la del Océano Pacífico y la cuenca del Amazonas. En la presente investigación, se han tomado como referentes a las 2 primeras regiones por que están bañadas por el Océano Pacífico.

### **3. REGIONES DEL ECUADOR**

#### **3.1 La región de la Costa**

Está situada al oeste de la Cordillera de los Andes. Tiene una extensión de 950 Km. de largo, una anchura que va de los 50 a los 200 Km., así como gran parte de los 2.860 Km. de costa y playa del país. Está atravesada de norte a sur por una cadena montañosa de altura menor y llena de extensas llanuras aluviales. En esta región se encuentra el río más caudaloso de la costa del Pacífico Sur, el Guayas, que se une a los ríos Daule y Babahoyo en su desembocadura en el Golfo de Guayaquil, uno de los ecosistemas más importantes del país.

En esta región, el clima es cálido, con temperaturas que van de los 25°C a los 31°C. Durante el año hay dos estaciones: una lluviosa y una seca. La primera, caliente y húmeda, se extiende de Diciembre a Mayo. La estación seca abarca el resto del año.

---

<sup>8</sup> CPNV. E.M.C. (S.P.) ING GALO ALEMAN, DELIMITACION MARÍTIMA ECUADOR – PERÚ, PRESENTACIÓN 2.004 pp.2

La zona costera de un país, si miramos históricamente, es parte vital y ha contribuido substancialmente al mantenimiento y desarrollo de las economías de un pueblo, así como a su industria repercutiendo en su estado social. La zona costera por lo tanto es y así hay que comprenderlo, una entidad económica importantísima, debido a las posibilidades grandes que ofrece al desarrollo y por ende a la seguridad y la vida misma del país.

La zona costera ecuatoriana ha sido por tradición histórica apta para el desarrollo de la arquitectura naval, el comercio de productos alimenticios, y de comunicaciones de todo orden. Esta zona no ha recibido el debido impulso de las autoridades para lograr su total desarrollo y tan solo una mínima parte de su área ha servido para mantener en toda la vida republicana los ingresos suficientes para el desarrollo del país.<sup>9</sup>

### **3.2 El Archipiélago de Galápagos**

Es de origen volcánico y comprende de 13 islas mayores, 6 islas pequeñas y 42 islotes, se ubica bajo la línea ecuatorial a unos 960 kilómetros fuera de la costa occidental de Ecuador.

El área de la tierra total formada por la línea base que conforman las islas es de 8.009 Km<sup>2</sup>.

## **4. EL MAR TERRITORIAL**

El Mar Territorial es una franja de mar adyacente a las costas de un Estado y sometida a su soberanía. Esta soberanía del Estado ribereño se extiende al espacio aéreo suprayacente, así como al lecho y subsuelo de dicho mar.

El Mar Territorial, que es un derecho que se deriva del dominio sobre el espacio terrestre, por lo que corresponde únicamente a los estados ribereños, se mide desde una línea de base que constituye su límite

---

<sup>9</sup> El Mar y la zona costera y su contribución al desarrollo y seguridad nacional, CPNV. E.M.C. ING. GALO ALEMAN. Art. Impreso pp.1

interior. Esta línea está constituida, normalmente, por la línea de bajamar a lo largo de la costa, registrada en las cartas geográficas del Estado ribereño. En el caso de las costas con muchos accidentes (aberturas; o escotaduras en los que haya una franja de islas a lo largo de la costa situada en su proximidad inmediata), se trazan líneas de base rectas que unen diversos puntos del continente o de las islas e islotes cercanos a éste.

Al trazar las líneas de base rectas, el dominio del Estado se extiende a una zona de una ligera mayor extensión, ya que, de todas maneras, estas líneas deben seguir la dirección general de la costa<sup>10</sup>.

##### **5. IMPORTANCIA DE LA UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ECUADOR.**

Desde luego que las circunstancias en que se desenvuelve el mundo actual, la valorización de la costa del Pacífico en América, las auspiciosas perspectivas que proyecta el desarrollo de los países asiáticos y americanos sobre el Océano Pacífico, las variaciones en la distribución de poderes y hegemonías generadas por los cambios políticos y sociales de la post-guerra, la cada vez más dinámica participación de las comunicaciones aéreas en el flujo de comercio, van cambiando las circunstancias que históricamente le han sido desfavorables al Ecuador.

De igual forma las perspectivas de la integración andina y latinoamericana y su ubicación relativamente favorable con respecto especialmente a sus socios andinos, pueden influir positivamente en el futuro ecuatoriano.

Además es importante destacar que el Grupo Andino en forma conjunta, goza de una posición geográfica que sumadas a las circunstancias favorables de cada uno de los países, proporciona productiva ventajas invalorable para todos ellos.<sup>11</sup>

---

10 Dr. Fabián Valdivieso Eguiguren Conferencia: VISIÓN GENERAL ACERCA DE LA CONVENCION DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL DERECHO DEL MAR.

11 AGFT Estudio Geoestratégico, Nota de Aula 2.001 pp2

Como se puede ver la zona costera y el mar –aunado a la privilegiada ubicación geográfica del país- son vitales en el desarrollo económico del país y por ende en la seguridad, ya que incide específicamente en la seguridad social, al proveer de fuentes de trabajo, fuentes de alimentación, educación y salud.<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup> El Mar y la zona costera y su contribución al desarrollo y seguridad nacional, CPNV. E.M.C. ING. GALO ALEMAN. Art. Impreso pp.1

## CAPITULO II

### EL SECTOR PESQUERO DEL ECUADOR

#### 2. ANÁLISIS

##### 2.1 La riqueza pesquera del Ecuador.

Los recursos pesqueros marítimos ecuatorianos son enormes y muy variados. Su condición de país ribereño del océano Pacífico y la influencia de la corriente fría de Humboldt que actúa como agente modificador de las condiciones ecológicas de la zona marítima adyacente a las costas del país, han determinado que el Ecuador cuente con una riqueza pesquera notable que comprende una gran variedad de especies de alto valor comercial.

La pesca está permitida tanto en aguas profundas como en entrantes de mar y cerca de las playas.

Entre muchos otros, los principales sitios de pesca en el Ecuador son Atacames, Bahía de Caráquez, Pedernales, Esmeraldas, Cojimíes, Manta, Jambelí y Puerto Bolívar.

En los últimos años la especie que ha adquirido mayor relevancia dentro del comercio exterior nacional ha sido el camarón, que en 1997 llegó a representar el 16% de las exportaciones del país, incluyendo en ellas los rubros petroleros. Si a esta especie se suma la exportación de atún y de otros pescados, la cifra se eleva al 21,6% de las exportaciones totales.

Las flotas pesqueras realizan sus labores de pesca en las costas tanto continentales como insulares; especies como el atún, el dorado, el lenguado, la corvina y el pez espada, la *pinchagua*, la langosta, la pesca blanda, el calamar y algunos moluscos.

La actividad pesquera está presente a lo largo de toda la costa del país, aunque los puertos pesqueros se ubican especialmente en la zona del

golfo de Guayaquil, en la península de Santa Elena y en las provincias de Manabí, Esmeraldas y El Oro.

Las estimaciones sobre el potencial anual aprovechable señalan 110.000 toneladas para la pesca de túnidos, 600.000 toneladas para pelágicos costeros pequeños, 60.000 toneladas para la pesca demersal y pelágicos grandes y 7.500 toneladas para el camarón; a estas cifras hay que agregar la pesca de moluscos y otros crustáceos orientados al consumo interno.

La acuicultura está orientada básicamente a la maricultura del camarón; en la actualidad se dispone de 178.000 hectáreas dedicadas a esta actividad. La producción del cultivo del camarón supera las 135.000 toneladas anuales, volumen que coloca a Ecuador como el mayor productor de camarón en cautiverio del hemisferio Occidental y el segundo productor a nivel mundial, sólo después de Tailandia. Se cultivan fundamentalmente dos variedades: *Penaeus vannamei* y *Penaeus stylirostris*, ambos de la familia *Penaeidae*.

Adicionalmente, el sector cuenta con piscinas para la cría de truchas, criaderos de *chame*, *bocachino* y carpa, criaderos de ranas, criaderos de langosta de agua dulce y de tilapia roja, las que principalmente se extraen con atarraya.

El mayor porcentaje de las exportaciones del sector consiste en camarón congelado con cáscara y glaseado (tipo Shell-n), ya sea camarón entero (con cabeza) o de colas. En menor cantidad también se produce y exporta camarón del tipo P&D (camarón pelado y desvenado), PUD (camarón pelado y no desvenado), Tal-on (camarón con cola) y otros tipos de presentación. Los principales países compradores de camarón son Estados Unidos, España, Francia, Italia, Holanda y Bélgica.

A continuación un referente de las exportaciones de camarón y productos del mar del Ecuador en la década próxima anterior, la misma que refleja el potencial del país en este campo.

CUADRO No.1

EXPORTACIÓN DE CAMARÓN		
En toneladas y miles de dólares.		
Año	Volumen	Valor
1993	74.668	470.630
1994	74.069	550.921
1995	86.549	673.493
1996	86.682	631.469
1997	111.007	885.982

Fuente: Banco Central del Ecuador.

Ecuador también produce harina de pescado, tratada con antioxidante y con un 65% de proteínas. Es el tercer producto del mar más exportado, cuyos principales compradores son Colombia, Alemania, Japón y México.

También se exporta atún en sus variedades de *patudo*, *albacora* y atunes barrilete. El atún *patudo* es el que se exporta fresco en mayor volumen, mientras que las otras variedades se comercializan en lomos de aceite, lomos de agua salobre y rallado en aceite. Cabe indicar que el 90% de las empresas procesadoras y exportadoras de atún están concentradas en la ciudad de Manta y que principalmente emplean CPUE (captura por unidad de esfuerzo).

La sardina se exporta ya procesada; la *macarela*, en agua salobre; el calamar se exporta congelado en forma de bota (cuerpo sin cabeza), sólo sus extremidades o entero en menor proporción.

CUADRO No.1

EXPORTACIÓN DE PRODUCTOS DEL MAR				
En miles de dólares.				
Año	Pescado		Elaborados	
	Atún	Otros	Harina de pescado	Otros
1993	9.958	44.838	11.958	74.887
1994	20.884	52.029	9.771	104.728
1995	66.512	22.534	12.418	121.253
1996	58.605	26.200	53.576	152.163
1997	68.535	30.302	22.859	185.056

Fuente: Banco Central del Ecuador.

Ecuador cuenta con 173 plantas procesadoras industriales de productos del mar, que producen congelados, enlatados y harina y aceite de pescado. El conjunto de las 140 empresas que desarrollan la actividad del comercio exterior de pescado y sus elaborados moviliza cerca de 343.000 toneladas, entre camarón congelado, harina de pescado, pescado congelado y conservas de atún.

Otros productos pesqueros o anfibios que se cultivan son la langosta de agua dulce (de la que se ha logrado una perfecta adaptación al medio con

récords óptimos de crecimiento y supervivencia), la trucha (cuyo desarrollo de inició en 1986 y cuyo cultivo se desarrolla en la Sierra), el caracol (cultivo que se introdujo hace unos diez años y que ofrece un volumen estable de producción) y la rana toro (*Catesbiana*), que se cultiva fundamentalmente en la región Oriental. Además de la carne de rana (ancas), se comercializa la piel (cuero), las vísceras (hilo quirúrgico) y las glándulas (productos cosméticos); en la actualidad se exportan 80.000 toneladas anuales de ranas vivas, principalmente con destino al mercado estadounidense.

## **2.2 Cifras en las exportaciones de los productos pesqueros.**

Los productos del mar por tradición se han mantenido en la lista ecuatoriana de productos exportados, dejando de lado el camarón (20.7% del total de exportaciones del país en el último quinquenio), al atún y pescado fresco y refrigerado o congelado (1.9%), podemos darnos cuenta claramente que ítems como filetes frescos y langostas son productos que han aumentado sus ventas al exterior desde 1996; en conjunto el sector pesquero en 1990 exportó 398 millones de dólares y en el 2002 las ventas llegaron a ser más de 334 millones de dólares, con un decremento de (-) 46.5% con respecto al año 1.999; su mejor comprador es Estados Unidos, seguido por Inglaterra, Francia y Alemania.

**2.2.1 Camarón:** El Ecuador presenta dentro de los productos primarios, al camarón con el 20.8% del total de exportaciones 1998, ocupando el segundo lugar dentro de los productos tradicionales, siguiendo al banano a pasos agigantados; es así como en 1990 las exportaciones fueron de 340 millones de dólares, y para 1998 alcanzaron los 872 millones mostrando un aumento promedio del 13.9% en el período, presentando

un repunte después de una baja en 1996 con respecto a 1995 del 6.2%, debido a los graves problemas por los que atravesó este sector, para 1999 un nuevo enemigo apareció para el camarón de nuestro país, la Mancha Blanca, enfermedad que prácticamente desapareció piscinas completas dejando incalculables pérdidas para los exportadores, es por eso que su crecimiento fue del -30.4% con respecto al 98 y representó el 13.6% del total exportado, decreciendo su participación con respecto a 1998 que representó el 20.8%; para el 2.000, su participación en las exportaciones es del 5.6% con un decrecimiento del -55.2 con respecto al 99; y para el 2002 decrece aún más para representar apenas el 5% en el total y un 9.5% de crecimiento negativo.

A pesar de las exigencias ecológicas de los principales compradores, que obligan a aplicar sistemas de control de aguas, encarecedores de los costos, mientras los precios bajan; y los pedidos de compras a crédito impuestas por los principales compradores para alentar a la competencia de Centroamérica y el Caribe, el camarón se perfila como el producto de exportación más oicionado para llenar el vacío, que en el aspecto económico han dejado otros productos tradicionales; otro problema al que se enfrenta este importante sector, y que resulta aún más difícil de resolver es el delincencial, que en los últimos años se ha incrementado, ocasionando pérdidas tanto económicas como humanas al productor y al exportador; hay que mencionar además que en mayo de 1997 Estados Unidos, realizó un embargo temporal de un mes a las exportaciones de camarón marino provenientes del Ecuador, debido a que supuestamente varias embarcaciones dedicadas a esta labor no utilizaban los Ted's (dispositivo que permite a las tortugas volver a salir cuando son atrapadas en la red con los camarones), a pesar que 1997 fue el primer año en que nuestros pescadores empezaban a utilizarlos; después de una investigación se levantó esta medida, aunque en los actuales momentos se iniciará una nueva revisión para comprobar si se le está dando el uso necesario y conveniente al mencionado dispositivo.

Desde el 1 de noviembre del 2000 hasta el 31 de marzo del 2001, la Unión Europea resolvió abrir un contingente de importación de 10.000 Tm ante el desabastecimiento de camarón que afecta a los cocedores de algunos países consumidores, y por la baja producción en los países latinoamericanos, provocada por la mancha blanca. La Unión Europea considera la necesidad temporal de suministro de camarón a las industrias que utilizan el producto, para que sean suficientemente abastecidas. Por lo que se abre un contingente arancelario autónomo por el período determinado y en la cantidad señalada. El arancel señalado para estas importaciones es del 3.6%, lo que favorece especialmente a los países que ingresaban con un arancel más alto.

**2.2.2 Atún y Pescado:** ha tenido favorables resultados, para 1990 sus ventas fueron de 47 millones de dólares y para 1998 llegaron a 82 millones de dólares, en tanto que para el 2000 se redujo a 67 millones de dólares, con un porcentaje de desarrollo en el período 1.990-2.000 del 4.7%, a pesar de que si se compara el año 1.997 con el 1.998 vemos una caída de las exportaciones del -16%; un incremento entre el 2000 y el 2001 del 20.9% y un descenso todo esto debido básicamente al aumento en los precios del diesel (combustible necesario para la pesca artesanal), y la crisis general del país.

Otros productos que en los últimos años han mostrado una mejoría en las ventas son: albacora o atún blanco, con 27 millones de dólares en 1990, desaparecen en el año 1993, reinician en 1994 con 2.4 millones y logran un aumento interesante en 1995 con 22 millones, para volver a bajar en los siguientes años; y en 1998, se registra una nueva baja en sus ventas para situarse en 6.7 millones de dólares, aunque para 1999 su reducción fue aún mayor con 1.8 millones de exportación, y para el 2004 una recuperación y situarse en 2.9 millones; los filetes frescos y congelados o

refrigerados, las langostas y langostinos, entre los principales productos de este sector.

Los mercados a los cuales principalmente ingresan los productos pesqueros son: Estados Unidos como el mayor comprador seguido de Japón, Argentina, Inglaterra, China, España, Holanda, y otros en menor escala.

A modo de corolario, se puede expresar que: "Si miramos lo sucedido en la pesca blanca así como en la captura de mariscos, podemos decir sin equivocarnos que es un renglón de altos réditos económicos para el país, las exportaciones tanto de camarón como de pesca blanca ocupan el tercer puesto de los ingresos totales por exportaciones y tienen un futuro asegurado ya que la provisión de alimentos a nivel mundial es necesario y vital.." <sup>13</sup>

---

<sup>13</sup> El Mar y la zona costera y su contribución al desarrollo y seguridad nacional, CPNV. E.M.C. ING. GALO ALEMAN. Art. Impreso pp.1

## CAPITULO III

### LA INFLUENCIA DEL TURISMO

#### **3. EL TURISMO MARINO**

##### **3.1. Breve historia del turismo marino en el Ecuador continental y las Islas Galápagos.**

La actividad turística se realizó en su momento, en botes de pesca artesanal que posteriormente se acondicionaron para ser embarcaciones exclusivamente de turismo. El enfoque de esta actividad se centró desde un comienzo en el turismo educativo e interpretativo.

El turismo navegable en las costas y en las islas, (con regulaciones e itinerarios establecidos para las islas por el Parque Nacional Galápagos comenzó a operar en 1969), presentó desde sus inicios la combinación de actividades de visita en tierra y mar incluyéndose el esnórquel entre otras.

Tradicionalmente los turistas que visitan las playas ecuatorianas y las islas Galápagos han llegado interesados en la gran diversidad biológica que se encuentra en los ambientes terrestres; pero ya a partir de la década de 1980 el ambiente submarino comenzó a atraer la atención como destino para buzos deportivos profesionales y naturalistas de buceo de esnórquel (de superficie) y SCUBA; aunque fue en 1973 que se dio el primer crucero de buceo abierto al público en Galápagos. A partir de 1988 empezó a aumentar la cantidad de embarcaciones que ofrecían el turismo de buceo y en la actualidad hay numerosas compañías operadoras dedicadas casi por completo al SCUBA, que en la modalidad turística de Tour de Bahía y Buceo, suele ser muy importante.

Existen diversas características que hacen especialmente de Galápagos un notable destino turístico de buceo, entre ellas cuentan la gran diversidad de hábitats y especies, debido a una combinación única de características oceanográficas como aguas profundas cercanas a las playas, afloramientos de aguas frías, corrientes fuertes y eventos de El Niño; además de la inusual mezcla de organismos marinos producto de la convergencia de distintas masas de agua con su biota representativa, lo que significa que en el Ecuador continental y las Islas Galápagos conviven especies de ambientes geográficos muy diferentes como el tropical, el subtropical y el templado.

El turismo de buceo en Galápagos se ha incrementado notablemente en los últimos años por ser uno de los pocos lugares en el planeta que tiene una geomorfología especial y donde todavía las especies marinas no le temen al ser humano ni lo atacan (la posibilidad de bucear con cardúmenes de tiburones resulta de especial atracción); por esta razón y las mencionadas arriba las playas del Ecuador constituyen un gran atractivo turístico para propios y extraños. No en vano Galápagos ha sido declarado una de las siete maravillas del mundo submarino por la prestigiosa organización oceanográfica Cedam International.

## **3.2 Definiciones básicas de Turismo**

### **3.2.1. Actividades turísticas acuáticas:**

- a) Turismo comercial.** Actividades realizadas por una persona natural o jurídica, debidamente aprobadas para ofrecer servicio turístico a clientes a cambio de remuneración.
- b) Turismo recreacional.** Actividades de paseo o deporte sin costo, realizadas por personas naturales sean visitantes o residentes.

### 3.2.2. Modalidades turísticas acuáticas realizadas en el Ecuador:

- a) **Tour de observación de ballenas.** Se realizan informalmente empleando fibras o pangas especialmente adecuadas para el efecto, para observar las actividades de apareamiento y reproducción de las ballenas jorobadas aprovechando las cálidas aguas frente a nuestras costas, especialmente en las de la Provincia de Manabí.
- b) **Tour navegable en Galápagos.** Actividad de visita turística al Parque Nacional Galápagos y a la Reserva Marina de Galápagos, realizada por embarcaciones turísticas en las cuales los pasajeros pernoctan a bordo. Esta actividad se norma tanto en el Plan de Manejo del Parque Nacional Galápagos como en el Plan de Manejo de la Reserva Marina de Galápagos.
- c) **Tour diario.** Actividad de visita turística al Parque Nacional Galápagos y a la Reserva Marina de Galápagos, realizada por embarcaciones turísticas, en las cuales los pasajeros no pernoctan a bordo, sino que retornan siempre a un puerto poblado. Esta actividad se norma en el Plan de Manejo del Parque Nacional Galápagos.
- d) **Tour de bahía y buceo.** Actividad de visita turística al Parque Nacional Galápagos y a la Reserva Marina de Galápagos, realizada por embarcaciones turísticas, en las cuales los pasajeros no pernoctan a bordo, sino que retornan siempre a un puerto poblado. Esta actividad se norma tanto en el Plan de Manejo del Parque Nacional Galápagos como en el Plan de Manejo de la Reserva Marina de Galápagos.
- e) **Buceo esnórquel (libre o de apnea).** Forma de buceo libre que se realiza con la ayuda de un tubo respirador o esnórquel y una máscara que permite ver bajo el agua. Para sumergirse el buzo contiene la respiración.

- f) Canotaje en Kayacs.** Actividad realizada en un tipo de canoa con capacidad para una o más personas, que se propulsa por canaletes o remos.
- g) Buceo SCUBA.** Actividad turística realizada para la observación de la naturaleza, en la cual el individuo puede permanecer bajo el agua por extensos periodos de tiempo (de minutos a horas), con la ayuda de un sistema que utiliza esencialmente un compensador de flotabilidad (BC), cinturón con plomo, tanques de aire comprimido y regulador.
- h) Tabla hawaiana y tabla vela.** Actividades deportivas que requieren de una tabla o surf board para deslizarse con la ola rompiente; la tabla vela cuenta con la propulsión adicional de una vela.
- i) Deporte de Vela.** Actividad deportiva realizada desde una embarcación diseñada para usar las velas como propulsión principal.

### **3.3 Los polos de atracción turística del Ecuador**

#### **3.3.1 Las Islas Galápagos.**

La UNESCO declaró a Galápagos Patrimonio Natural de la Humanidad y posteriormente, se la designó Reserva de la Biosfera. Los estudios científicos de Charles Darwin y Teodoro Wolf le dieron mayor fama a la región.

Tortugas gigantes, iguanas marinas y terrestres, junto a las lagartijas de lava, constituyen la familia de reptiles más conocidas. Los reptiles de Galápagos, la mitad de las especies de aves, el 32% de las plantas, el 25% de los peces, así como un buen número de invertebrados, son endémicos y se hallan exclusivamente en este santuario natural.

Las aves, representadas por más de 13 especies diferentes de pinzones, pingüinos, cormoranes, piqueros, halcones, gorriones, albatros y flamingos, entre otros, son muestras de avifauna de diverso origen que se ha dado en el archipiélago.

Como polo de atracción turística, Galápagos difícilmente puede ser superado. Con sus animales de apariencia prehistórica, lo agreste de su paisaje, lo sangriento de su historia, lo exótico de su flora y fauna, han dado razón a ciertos autores como William Beebe, en denominarlas "Galápagos, fin del mundo".

Nada más atrayente que este sugestivo membrete para crear la necesidad de la gente de visitarlo; pero el turismo a Galápagos es un turismo especial, no de ocio y diversión, ni de grandes hoteles, de playas atiborradas, de cabarets y casinos, sino todo lo contrario, de visita a las islas, de admirar la naturaleza en su primitivo esplendor, de experimentar por un momento esa vida tan sencilla, pero al mismo tiempo tan tranquila y más humana que la que diariamente atosiga al pobre habitante de las grandes aglomeraciones humanas que llamamos ciudades.

El turismo es "transeúnte" y las estadías en las diferentes islas son de lo más breves para no estropear los sitios visitados. El alojamiento se hace en yate-hotel, o en pequeñas cabañas.

Hace algunos años no había turismo en su sentido moderno, lo que había es una cierta curiosidad de conocer un lugar alejado y conocido por pocos, para lo cual se conseguía un boleto en la única embarcación comercial, más o menos pasable, el Cristóbal Carrier, que hacía sus recorridos mensuales, o en algún crucero de la Armada Nacional que ocasionalmente ofrecía este tipo de transporte.

A partir de 1969, con un sentido más comercial, se establecen "tours" organizados que le ofrecen al visitante lo siguiente: traslado en avión a la Isla Baltra, recorrido de ocho o quince días en un barco bien

acondicionado, con buena alimentación y atención a bordo, y el viaje de regreso. También había a disposición yates más pequeños e incluso algunos turistas que deseaban permanecer en las islas, podían hospedarse particularmente o en ciertos casos, como en la Isla Santa Cruz, en un hotel de primera categoría: el Hotel Galápagos.

En la actualidad este tipo de turismo se ha popularizado. No hace falta mencionar los yates y aviones que hacen el servicio, pues basta con acercarse a cualquiera de las oficinas de viajes de las ciudades principales para obtener información y precios actualizados.

Una vez en Galápagos, para que el turista saque mayor provecho de su visita, el Servicio de Parques Nacionales ha seleccionado los lugares más atractivos y los ha dispuesto con senderos de recorrido, los cuales se hallan señalados con pequeñas estacas pintadas de blanco. Ciertas zonas proclives a la destrucción, como bordes de cráteres, lugares de escasa vegetación, entre otros están vedados al visitante, pues lleva un letrero con una leyenda clara: "No pase".

Generalmente, en los barcos que llevan numerosos turistas a bordo, el guía es el encargado de hacer cumplir los Artículos del Reglamento a los que deben sujetarse los visitantes, so pena de ser sancionados y que son las siguientes:

1. Ningún animal debe ser perturbado y ninguna planta o roca tocada o movida.
2. Ningún material puede ser transportado a las Islas o de una Isla a otra.
3. Los animales no deben ser tocados o acariciados.
4. No se debe dar ningún alimento a los animales.
5. Se prohíbe asustar o perseguir a todo ser viviente, de su nido o lugar de reposo.
6. Se prohíbe llevar animales falderos o favoritos a las Islas.

7. Los desperdicios de todos tipo deben ser sacados de las Islas.
8. No se debe comprar recuerdos tales como colmillos de lobo marino, carapachos de tortugas o galápagos.
9. Si hubiera urgencia de comprar alguno de éstos, dirijase al Servicio de Parque Nacional.
10. Cuando acampe, no haga fogatas.
11. No escriba sobre las rocas nombres o frases de ninguna naturaleza.
12. No tenga vergüenza de mostrar su actitud conservacionista.
13. Solicite información al Servicio de Parque Nacional sobre cualquier viaje en Galápagos.

Si bien es dable creer que no se cumplan todos estos postulados a pie juntillas, no obstante, al pasar por los lugares turísticos se observa que los visitantes colaboran cuando son advertidos a tiempo y se les da facilidades para lograr estos propósitos, como es el señalamiento claro de los senderos que pueden utilizarse y la provisión de fundas de plástico para recoger cortezas de frutas, papeles y aún colillas de cigarrillos.

Así, pues, a pesar de ser cerca de los 10.000 turistas que pasan anualmente por las Islas, no se detecta la destrucción y el hacinamiento de basura que puede causar una muchedumbre de esa magnitud.

Ello nos lleva a meditar que, si bien Galápagos es un lugar turístico por excelencia, su desarrollo tiene que ser limitado, pues de otra manera no alcanzan las facilidades existentes y el excesivo número de visitantes se escaparían del control de las autoridades, con la consiguiente destrucción de lo que precisamente es el atractivo de Galápagos: sus bellezas naturales.

Últimamente se conoce que se ha fijado una cuota máxima de 12.000 turistas anuales.

### **3.4 El Ecuador continental**

Cuenta con 2.860 Km. de costas con numerosas y extensas playas, muchas de ellas en estado virgen, en las que se pueden practicar los deportes asociados al turismo de sol y playa.

En la provincia de Esmeraldas, se pueden destacar las playas de Atacames, Súa, Tonsupa, Same, Muisne y Las Palmas.

Pedernales, San Jacinto, Crucita, Bahía de Caráquez y San Vicente son los principales balnearios de la provincia de Manabí, en donde se encuentra uno de los tres mejores lugares de la costa occidental de América para la práctica de aladeltismo y vuelo en parapente.

En la provincia de Guayas, sobresalen las playas de Salinas, Playas y Punta Blanca, que reciben afluencia turística durante todo el año, aquí fundamentalmente se practican los deportes náuticos de vela, surfing, buceo en hermosos bajos. (principiantes, medios y divemasters).

En la Provincia de El Oro, las playas de Jambelí constituyen un gran imán y polo turístico a donde acuden especialmente los habitantes de las Provincias australes como Azuay y Loja; cabe indicar que muchos turistas extranjeros y especialmente de nacionalidad peruana también frecuentan este paradisíaco lugar en el cual sus blancas arenas, biodiversidad y arte culinario son su gran atracción.

Las extensas playas que posee nuestro territorio ecuatoriano en sus costas se encuentran todavía inexploradas en el ámbito turístico, sin embargo la construcción de complejo habitacionales junto al mar en forma indiscriminada amenaza su integridad si es que no se aplican las medidas cautelares necesarias.

El Turismo de por sí representa gran movimiento de capitales, así como de recursos humanos, creando riqueza y proyectando el desarrollo de todas las áreas dedicadas a dicha actividad. La zona costera ecuatoriana dispone de inmensas playas aptas para el turismo. La plataforma

submarina continental, igualmente presenta una riqueza inimaginable en su fauna y flora apta para el turismo submarino (buceo), si a todo esto agregamos la belleza inigualable de las Islas Galápagos y su entorno submarino, sin lugar a dudas estamos ante uno de los potenciales turísticos más grandes de Latinoamérica y por qué no decirlo del mundo.<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> El Mar y la zona costera y su contribución al desarrollo y seguridad nacional, CPNV. E.M.C. ING. GALO ALEMAN. Art. Impreso pp.1

## CAPITULO IV

### LA PROTECCIÓN DEL MAR

#### **4. MEDIO AMBIENTE MARINO Y COSTERO**

##### **4.1 Importancia de los recursos marinos para el Ecuador.**

Para el Ecuador la conservación y el uso sostenible del medio marino y costero reviste especial importancia por lo expuesto anteriormente y sobre todo por que constituye uno de los recursos de mayor importancia económica del erario nacional y por su aporte al desarrollo del país.

Debemos saber que alrededor del 50% de las exportaciones y un 25% del PIB (2001) provienen del mar y de las costas adyacentes. Aproximadamente la mitad de la población ecuatoriana vive del mar (pesca pelágica, demersal, migratoria y artesanal; industrias turística, acuícola y agrícola).

En la zona costera se hallan 1.480 Km<sup>2</sup>. de manglar, vegetación de especial importancia para la conservación de la biodiversidad y sustento de la industria camaronera.

Por otro lado, bien sabemos que en la zona insular se encuentra un recurso único en el mundo como es el Parque Nacional Galápagos, declarado Patrimonio de la Humanidad. De acuerdo con la Ley de Régimen Especial para Galápagos (11 de marzo de 1998), cuenta con un área de reserva marina que comprende las aguas interiores entre las islas y una franja hasta una distancia de 40 millas contadas desde las líneas de base utilizadas para medir la anchura del mar territorial.

El mar también es objeto de preocupación para el Ecuador por su influencia sobre el clima continental y el ciclo hidrológico que es vital para el proceso de los cultivos.

El medio ambiente marino y costero sufren la presión del desarrollo y del crecimiento demográfico (2.3% al año), por el desequilibrio en el uso de los recursos y por el impacto ocasionado por la contaminación terrestre y marítima.

Aunque el Ecuador no ratifica aún la Convención de Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, las actividades marítimas y sus acciones ambientales se guían por los principios y normas de la Convención de Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar en materia de investigación científica marina, explotación de recursos marinos vivos, conservación del medio ambiente marino, costero e insular y contaminación marina.

El Ecuador reconoce, igualmente, que el medio marino es un componente esencial del sistema mundial de sustentación de la vida y un valioso recurso que es necesario mantener, de conformidad con los principios y orientaciones de la Agenda 21, con las limitaciones propias de un país en desarrollo.

#### **4.2 Vinculación Medio Marino y Áreas Costeras y la Agenda 21.**

Tienen especial importancia las acciones realizadas a nivel regional por la Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS), a lo largo de su medio siglo de existencia.

En el marco de esta Organización se ha efectuado el Plan de Acción para la Protección del Medio Marino y Areas Costeras del Pacífico Sudeste destinado a promover la preservación de la salud y el bienestar de las generaciones presentes y futuras, de acuerdo a los enfoques derivados de la Conferencia de Río y en especial de la Agenda 21.

A través de la CPPS se han adoptado una serie de Convenios, Acuerdos y Reglamentos destinados a la protección y uso sustentable, así como a la prevención y erradicación de la contaminación del medio marino.

Para el Ecuador son importantes las prioridades señaladas por la VII Reunión de la Comisión de Desarrollo Sostenible del Consejo Económico y Social de la ONU, en el sentido de que uno de los mayores problemas ambientales marinos es el relacionado con el manejo integrado de las zonas costeras y la necesidad de contrarrestar los efectos adversos derivados de la actividad industrial y de los asentamientos humanos sobre el ambiente de las zonas costeras. Por ello, realiza esfuerzos para mantener y rehabilitar la biodiversidad de dichas zonas.

#### **4.3 Avances en la política y legislación sobre uso sostenible de recursos marinos en el Ecuador.**

Siendo la pesca uno de los recursos fundamentales del país, tiene también la preocupación prioritaria por la conservación y el uso sostenible de los recursos marinos vivos.

La acción ambiental en el medio marino se fundamenta en la Constitución de la República y en la legislación ambiental general como son la Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental y la Ley de Gestión Ambiental. Además, se han aprobado una serie de disposiciones relacionadas con la preservación del medio marino y costero contra la contaminación por hidrocarburos, tanto en el área marítima como en tierra. El Gobierno Nacional aplica también normas nacionales e internacionales en materia de manipuleo de mercancías peligrosas y ha establecido un plan nacional de contingencia para evitar derrames.

Entre las instituciones que participan y contribuyen activamente para la preservación y el manejo del medio marino, cabe mencionar:

- Al Ministerio del Ambiente, el cual mantiene una Subsecretaría con sede en Guayaquil;
- El Consejo Nacional de la Marina y Puertos;

- El Instituto Oceanográfico de la Armada;
- El Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología;
- El Instituto Nacional de Pesca;
- El Programa de Manejo de Recursos Costeros (PMRC);
- La Comisión Mixta de Desarrollo Sustentable del Golfo de Guayaquil, y,
- La Autoridad Interinstitucional para el Manejo de la Reserva Marina de la Provincia de Galápagos.

Entre las áreas de investigación marina relacionadas con el ambiente se destacan:

- Los Estudios sobre Predicción y Variabilidad del Clima y,
- El Estudio de los Recursos Biológicos.

Este último comprende temas vinculados con las Floraciones de Algas Nocivas, Grandes Ecosistemas Marinos, Programa del Registro Continuo de Plancton, Dinámica de Ecosistemas Oceánicos Mundiales y el Convenio de Diversidad Biológica.

Para la aplicación del Plan de Acción de la Comisión Permanente del Pacífico Sur, se ha integrado el punto focal ecuatoriano conformado por 24 organizaciones que han tenido una amplia participación en lo que se refiere a la coordinación y ejecución de dicho Plan, habiendo sido considerados como programas de mayor importancia en el área de la contaminación los siguientes:

- Los programas de investigación, vigilancia y control de la contaminación por petróleo en el Pacífico Sudeste.
- Plan de contingencia para combatir la contaminación por petróleo en el Pacífico Sudeste, en caso de emergencia.

- Programa de caracterización y vigilancia de la contaminación marina provenientes de fuentes terrestres, domésticas, industriales, agrícolas y mineras en áreas ecológicamente sensibles del Pacífico Sudeste.<sup>15</sup>

Como podemos observar las políticas gubernamentales y los convenios con organismos internacionales existen, pero su aplicación y puesta en práctica no tienen los resultados planificados o por lo menos no se observan o se sienten, relegando así al cuasi olvido uno de los aspectos fundamentales en la realidad nacional.

## **4.4 La Conciencia Marítima**

### **4.4.1 Antecedentes.**

Ecuador, es el país que más zonas protegidas tiene en el planeta. Sin embargo muchas veces esa protección es sólo burocrática y espera estoicamente en el papel poder ser aplicada. La reforestación no es una costumbre en el Ecuador. Miles de árboles, que constituyen nuestro futuro energético, son talados y no vueltos a plantar lo que afecta fuertemente al ecosistema, clima y terreno de nuestras playas. Además por falta de investigación, el suelo se erosiona fácilmente y perdemos mucha tierra durante cada año. Miles de toneladas de desechos son vertidos en el mar semanalmente y no se aplican los planes de acción sustentables gubernamentales y menos aún los privados que orienten su esfuerzo a proteger sus aguas.

Se considera que la educación es el pilar fundamental para el desarrollo de los pueblos y se podría definir como el “último bastión” para los logros, sin embargo en este contexto, en las aulas la palabra “mar” es desconocido.

---

<sup>15</sup>[http://www.mmree.gov.ec/mre/documentos/pol\\_internacional/multilateral/medio%20ambiente/medio\\_ambiente\\_marino\\_costero.htm](http://www.mmree.gov.ec/mre/documentos/pol_internacional/multilateral/medio%20ambiente/medio_ambiente_marino_costero.htm)

Surge la apremiante necesidad de crear y tomar conciencia de la sustentabilidad de nuestro país. Es indispensable que cuidemos nuestro medio ambiente y para eso la educación para la ecología, así como el amor casi romántico hacia la naturaleza, deben ser impartidos en las escuelas y colegios. Además el gobierno debería implantar leyes ecológicas.

En el presente estudio, la definición de “conciencia marítima” adopta una connotación relevante por la necesidad de conocerla y aplicarla.

#### **4.4.2 Conceptos de Conciencia Marítima.**

Enunciemos, pues algunos conceptos:

"La conciencia marítima es el conjunto de conocimientos, imágenes, experiencias, actitudes y valoraciones acerca del mar y de las áreas litorales, de sus recursos y posibilidades".<sup>16</sup>

"La conciencia marítima en la población, significa que toda la ciudadanía sienta y viva el mar como propio, que tomen conciencia de su inmensa riqueza, energía y demás potencialidades".<sup>17</sup>

#### **4.4.3 La conciencia Marítima: una Asignatura?**

En la conciencia marítima debería existir componentes cognitivos que permitan saber y comprender lo que es el océano en su realidad geográfica, histórica, económica y cultural, sin los cuales es difícil entender su significado.

---

<sup>16</sup> <http://www.fundacionecomar.org/?Nivel=Pagina/aprende/mar/origen>

<sup>17</sup> GUERRERO Lang, Jorge CPNV (S.P.) Importancia del mar para los países Ibero Americanos e Ibéricos

Ese grado de conocimiento sobre el mar puede haberse obtenido a través de la educación o la lectura, pero también por la experiencia directa de haber estado junto al mar, haber vivido en alguna caleta, puerto o balneario, haber pescado en sus orillas, realizado viajes por mar, practicado algún deporte marítimo, etc. Es decir, aparte del conocimiento escolar o erudito, la conciencia marítima también puede adquirirse a través de vivencias y experiencias personales. Por otra parte, la conciencia marítima además implica componentes evaluativos o de valoración, que tienen particular significación. En efecto, no basta que sepamos mucho del mar o que tengamos vasta experiencia en él. Lo decisivo es la medida en que valoremos positivamente sus aguas, nos sintamos atraídos por él, conozcamos sus potencialidades, nos preocupamos por su protección y defensa, y en nuestro caso, que sepamos que somos un país del que podemos y debemos aprovechar sus enormes potencialidades.

Salta a primera vista el marco en que se coloca la comprensión del océano: su realidad geográfica; conocimiento de su geografía. Su realidad histórica; los hechos y acontecimientos del pasado. Su realidad económica; sus posibilidades productivas y el conjunto de actividades económicas que se pueden desarrollar en él y su realidad cultural. Y es esta última una de las grandes novedades en la definición que se puede enunciar.

En la conciencia marítima no puede estar ausente el factor cultural que se encuentra en la percepción del mar. Aquí se incluyen todas las artes desde la pintura a la literatura, pasando por el léxico y el argot mariner, sin dejar de lado el deporte y la recreación.

Como podrá observarse, de la serie de conceptos presentados se pueden ya establecer metodologías de aproximación al tema en lo referente a un posible ordenamiento de asignaturas para un programa de actividades

educativas en el p nsium de estudios primario, secundario o superior del sistema educativo ecuatoriano que en la actualidad no existe.

Sin embargo, hoy día en alguna medida, la televisión, los videos y la prensa escrita pueden dar una idea muy aproximada a la realidad del mar, pero al final, la consolidación de ella como una vivencia personal sólo se logra cuando se está físicamente en contacto con las aguas. Desgraciadamente, esto aún no es posible para una gran mayoría de ecuatorianos. Todos sabemos la reacción de quien ve por primera vez el mar, cuando se para en la orilla de la playa y moja sus pies en las olas: sorpresa y estupor!.

Por eso, el componente final de la definición de Conciencia Marítima es aún de mayor importancia cuando expresa que lo decisivo es la medida en que valoremos el mar en forma positiva. El autor considera que con esto se cierra un círculo para desarrollar una metodología muy simple: informar para que se conozca, experimentar para que se interiorice y aprehenderlo para que se valore positivamente.

La creación de esa conciencia debe ocupar un lugar predominante en los futuros planes de acción que habrán de realizarse en los diferentes Estados entre los cuales está el Ecuador. Este esfuerzo debe ser permanente e irreversible, sobre todo ahora que la globalización ha abierto nuevas posibilidades y la evolución industrial y tecnológica han generado una polución en las masas continentales que han alcanzado niveles insospechados y amenazan al mar en diversos campos.

Se entiende que tener conciencia marítima es tener respeto por las aguas y los seres que en él habitan, considerando que es una fuente inagotable de agua que alimentar  al ser humano por miles de años más.

Grandes catástrofes ecológicas han afectado sus aguas, por accidentes o negligencia humana, pero por ser una vía de desplazamiento esta gran masa de agua está en constante riesgo.

La falta de conciencia en los hombres y mujeres de Ecuador, sobre nuestras posibilidades marítimas, ha sido el tradicional escollo para respetar e incrementar las actividades en este sector, que habrá de contribuir para el bienestar de las futuras generaciones.

Los gobiernos seccionales, el pueblo, las instituciones y todo aquello que conforma el estado ecuatoriano, deben tomar conciencia de la importancia del mar y la zona costera e implementar una cultura que mire hacia estas zonas, dejando a un lado o en segunda prioridad la parte terrestre interior del país. El mar es un carretero que une a nuestro país con todo el mundo y su futuro en la cuenca del Pacífico, es de incalculables réditos siempre y cuando sepamos utilizarlo adecuadamente a las necesidades que la globalización impone.

No demos las espaldas al mar, es hora de que inculquemos en nuestra niñez y juventud una conciencia marítima que será lo único que nos guíe hacia un futuro de prosperidad, realismo y de seguridad.<sup>18</sup>

Los ecuatorianos debemos estar concientes y recordar que las guerras del futuro serán por el agua, por tanto debe ser nuestra obligación permanente de crear conciencia sobre este gran recurso que es el Océano Pacífico como fuente acuífera y de vida.

---

<sup>18</sup> El Mar y la zona costera y su contribución al desarrollo y seguridad nacional, CPNV. E.M.C. ING. GALO ALEMAN. Art. Impreso pp.1

## **CAPITULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **CONCLUSIONES**

- 1) Los ecuatorianos, que recién estamos aprendiendo a conocer las bondades y potencial de nuestro Océano Pacífico, fuimos, estamos siendo y seremos, los partícipes del desarrollo de nuestro pueblo a través de él.
- 2) Los adelantos de la ciencia y de la tecnología, así como el crecimiento incesante de la población mundial, han proporcionado a los océanos nuevos e insospechados usos, y paralelamente, han puesto en grave riesgo la supervivencia de muchas especies y el mantenimiento de las características del océano, debido a una explotación desaprensiva y a un incremento desmesurado de sustancias contaminantes arrojadas a las aguas de los diversos mares del mundo entre los cuales nuestro Océano Pacífico tampoco ha podido escapar.
- 3) El océano Pacífico constituye un escenario de gran futuro económico y estratégico en el presente milenio y también lo será en los milenios venideros si lo custodiamos adecuadamente.
- 4) El mar es una fuente de recursos inagotable siempre y cuando la explotemos de forma coherente, ordenada, cívica y racional ya que esto generará un polo de desarrollo en todos los niveles del ámbito económico y social del Ecuador.
- 5) El sector pesquero provee ocupación a unas 400.000 personas, directa e indirectamente, lo que se constituye en una fuente de trabajo, sustento y desarrollo para las empresas y principalmente para los habitantes del sector costanero del Ecuador.

- 6) Definitivamente, los recursos del mar, son importantes en la medida en que contribuyen a resolver los problemas básicos a que se enfrentan los pueblos del mundo, en especial los países en vías de desarrollo como el nuestro y solo tienen sentido cuando se vincula con el ser humano que constituye el factor vital de su custodia y explotación.
- 7) En el ámbito de la flora, los miles de árboles, que constituyen nuestro futuro energético, son talados para preparar el terreno para la siembra de camarón y no vuelven a plantar en las zonas costeras, esto afecta fuertemente al ecosistema, clima y terreno de nuestras playas.
- 8) En el campo de la fauna, en el marco de otros varios problemas, la captura indiscriminada e ilegal del tiburón por sus cotizadas aletas en el mercado internacional, ha degenerado el ecosistema marino, al punto de hacer esporádico o casi imposible su avistamiento en los santuarios costeros e insulares en donde habitaba.
- 9) Vastas extensiones de vital manglar se encuentran amenazados y paulatinamente pueden desaparecer por la mano del ser humano, lo que generará alteraciones en el clima, en el ecosistema y principalmente afectará a las propias actividades diarias de sustento y desarrollo debido a su depredación.
- 10) La zona costera, tradicionalmente ha sido relegada por las autoridades del gobierno central, haciendo débiles los intentos por lograr la consolidación de un desarrollo sustentable que proyecte el potencial turístico y económico del Ecuador a nivel mundial.
- 11) Los niños y jóvenes que estudian a nivel nacional en entidades escolares y colegiales, no tienen un conocimiento cabal sobre el potencial del mar y sus recursos para el desarrollo del país.
- 12) Como producto de la falta de una asignatura que oriente a las futuras generaciones sobre la importancia del mar, se puede enunciar que no

existe una conciencia marítima que como tal oriente los esfuerzos de cada ecuatoriano sobre su cuidado y preservación.

## RECOMENDACIONES

- 1) El Ejecutivo y el Legislativo deben orientar a los ecuatorianos a través de Políticas de Estado para desarrollar y explotar las grandes riquezas que nos aguardan a todos en nuestro mar en forma permanente, para provecho de nuestros hijos y para las generaciones venideras.
- 2) Que el Ejecutivo y el Legislativo deben promover en forma urgente a través de los Ministerios de Turismo, Pesca y Medio Ambiente entre otros, el esfuerzo para proteger al ecosistema, la biodiversidad y fundamentalmente las aguas del Pacífico a través de Políticas de Estado enmarcadas en los Objetivos Nacionales Permanentes para asegurar el futuro de los ecuatorianos.
- 3) El Ministerio de Defensa a través de la Fuerza Naval en coordinación con el Ministerio de Educación debe incluir en los pênsums de estudio desde la primaria hasta la secundaria como una asignatura de estudio obligatorio el conocimiento y protección del mar, con el objetivo de crear conciencia en todos lo ecuatorianos sobre su importancia, pero en un corto plazo, ya que la prioridad es de carácter urgente.
- 4) El Ministerio de Agricultura y Ganadería en virtud de que la reforestación no es una costumbre en el Ecuador, debe supervisar el cumplimiento de campañas orientadas a que todos hagamos conciencia y reforestemos permanentemente en nuestro espacio de vida, para recuperar los bosques talados inmisericordemente, especialmente en nuestras costas en forma urgente.
- 5) Los gobiernos seccionales de la región costa, a través de sus departamentos legales, deben supervigilar en forma sistemática y urgente, la integridad y conservación del manglar que es parte

fundamental del ecosistema costero, a fin de asegurar una adecuada recuperación y desarrollo de las especies endémicas y especialmente aquellas que proporcionan el diario sustento a sus habitantes.

- 6) Las Fuerzas Armadas por la necesidad de vigilar nuestro mar, preservar la integridad de las aguas y especies marítimas, y salvaguardar la disposición de los recursos ictiológicos de nuestra zona marítima, deben solicitar al Gobierno Nacional se considere a nuestro Océano Pacífico como una área estratégica, para asegurar la integridad física de las especies que en él moran, así como evitar su contaminación y mal empleo.

## BIBLIOGRAFÍA

AGFT Estudio Geoestratégico, Nota de Aula 2.001.

ALEMAN, Galo CPNV. E.M.C. (S.P.) ING. Delimitación marítima Ecuador – Perú, Presentación 2.004

ALEMAN, Galo CPNV. E.M.C. (S.P.) ING. El Mar y la zona costera y su contribución al desarrollo y seguridad nacional Art. Impreso 2.005

GUERRERO Lang, Jorge CPNV (S.P.) Importancia del mar para los países Ibero Americanos e Ibéricos Perú Art. Impreso 2.001

IAEN Manual para la elaboración y presentación de Monografías Art. Impreso. 2.005

INOCAR, Anuario 2.004

INOCAR, El Ecuador y la Convemar Publicación 2.004

IZQUIERDO, Enrique, Investigación Científica 1.998

PAZMIÑO, Iván, Metodología de la Investigación Científica 1.997

VALDIVIESO Eguiguren Fabián, Dr. Conferencia: Visión general acerca de la convención de las naciones unidas sobre el Derecho del Mar 2.002

WEB:

<http://www.fundacionecomar.org/?Nivel=Pagina/aprende/mar/origen>

<http://www.inocar.mil.ec/index.php>

[http://www.lighthousefoundation.org/esp/maproom/oceano\\_pacifico.shtml](http://www.lighthousefoundation.org/esp/maproom/oceano_pacifico.shtml)

[http://www.mmrree.gov.ec/mre/documentos/pol\\_internacional/multilateral/medio%20ambiente/medio\\_ambiente\\_marino\\_costero.htm](http://www.mmrree.gov.ec/mre/documentos/pol_internacional/multilateral/medio%20ambiente/medio_ambiente_marino_costero.htm)

## GLOSARIO

**Afloramiento:** Ascenso de agua profunda, rica en nutrientes, producida por la acción de vientos regulares.

**Atarraya:** Tipo de red que se lanza manualmente al mar.

**Bajo:** Estructura geológica submarina (volcán, montaña, monte) cuya cima se encuentra a menor profundidad que las aguas que la rodean.

**Biodiversidad:** Diversidad biológica contenida en un sistema ecológico particular (ecosistema, comunidad, ensamble, hábitats).

**Biofísica:** Aplicación de la física al estudio de sistemas y organismos vivientes.

**Biogeografía:** Rama intermedia entre la biología y la geografía que estudia y analiza la distribución geográfica de plantas y animales, sus causas y consecuencias a través del tiempo.

**Biota:** Todas las especies de plantas y animales que se encuentran en un sistema ecológico.

**CPUE, Captura por unidad de esfuerzo:** Medida usada en el manejo pesquero, que refleja la cantidad (biomasa, número de individuos) de recursos obtenidos en una unidad de esfuerzo.

**Consenso:** Acuerdo o consentimiento de todas las personas que conforman un grupo.

**Cúter/balandra:** Embarcación de madera con cubierta y un solo palo que cuenta con una bodega para la conservación de la pesca. Su autonomía es de 5 a 10 días, propulsada por vela o motor estacionario. De 10 metros de eslora.

**Desarrollo sustentable:** Proceso de manejo de los recursos naturales, que tiene el fin de mejorar sostenidamente la calidad de vida humana sin

destruir la base ecológica de que depende ni las expectativas de las futuras generaciones.

**Divemaster:** Buzo calificado con certificado internacional, con alta experiencia y un mínimo de 50 inmersiones.

**Diversidad/riqueza de especies:** La cantidad de especies en una región.

**Ecología:** Ciencia que estudia las relaciones entre los seres vivos y su ambiente.

**Ecosistema:** Comunidad de organismos y plantas que interactúan en un ambiente físico como una unidad.

**El Niño:** Evento natural atmosférico que altera las condiciones climáticas y oceanográficas normales, y se caracteriza por producir baja presión atmosférica, alta lluviosidad, aumento del nivel y la temperatura del agua de mar y cambios en los patrones normales de corrientes y vientos.

**Endémico:** Animal o planta que existe de forma natural, exclusivamente en un lugar o hábitat determinado.

**Evolución (general):** Procesos naturales de transformación por los que pasan las especies a través del tiempo y las generaciones.

**Fibra:** Embarcación de fibra de vidrio sin cubierta y de alta capacidad de desplazamiento; contiene una pequeña bodega y un compartimiento para adujar las artes. Se propulsa por motor fuera de borda. Su eslora es de 6,5 a 9 m.

**Geomorfología:** Rama de la geografía física que estudia la forma y movimiento de la corteza terrestre.

**Guyot:** Elevaciones submarina con la cima plana y forma de columna.

**Intrínseco:** Facultad esencial de una cosa o idea.

**Invertebrado marino:** Animal que carece de columna vertebral, como los erizos, pepinos o pulpos.

**Línea base:** Línea imaginaria que une los puntos más externos de las islas exteriores del archipiélago

**Manejo:** Puesta en práctica de las actividades planificadas para cumplir con los objetivos básicos de una área marina protegida. Capacidad de estudiar, planificar y poner en práctica planes y programas en una área legalmente protegida.

**Marino-costero, ambiente:** Aquellas zonas de sobreposición física entre los ecosistemas terrestres y marinos. En esta sobreposición se incluyen ambientes, hábitats y especies que presentan estrecha dependencia entre sí, por ejemplo, intermareal, estuarios, manglares, lagunas costeras y dunas.

**Masa magmática:** Material derretido en el manto de la tierra que forma roca líquida; cuando sale a la superficie se llama lava.

**Nativo:** Animal o planta que es natural, pero no exclusivo, de un lugar determinado.

**Panga:** Embarcación plana de madera con proa pronunciada, que posee quilla, cuadernas y roda. Es un bote de poco desplazamiento, de 4,5 a 7,2 metros de tamaño y se propulsa por motor fuera de borda.

**Patrimonio Natural de la Humanidad:** Lugar natural que consta de formaciones físicas o biológicas o grupos de tales formaciones, que son de excepcional valor mundial desde el punto de vista científico, de conservación o belleza natural. Estos lugares se incluyen en la lista de Patrimonios que establece la UNESCO.

**Pelágico:** Organismos que viven y se desplazan por el océano sin depender estrictamente del suelo. Específicamente se refiere a aquellos peces que viven en la columna de agua del océano.

**Reserva Biológica:** Área de extensión variable que se halla en cualquiera de los ámbitos, terrestre o acuático, destinada a la preservación de la vida silvestre.

**Reserva de la Biósfera:** Categoría máxima de manejo que incluye sitios de patrimonio natural de la humanidad y parques nacionales.

**Rendimiento máximo sostenible:** Concepto que define la cantidad de recurso que puede ser extraída de manera que se permita su renovación y mantenimiento.

**SCUBA:** Sigla inglesa (Self Contained Underwater Breathing Aparatus) significa Aparato Autocontenido para la Respiración bajo el Agua.

**Ted's:** Dispositivo que permite a las tortugas volver a salir cuando son atrapadas en la red con los camarones.

**UNESCO:** Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

**Uso sustentable:** Uso racional de un recurso que no compromete su existencia para futuras generaciones.

**Usuario:** Aquel organismo que tiene intereses a largo plazo invertidos en la Reserva Marina, ya sean de tipo comercial o de tipo científico.

**Zonas:** División en secciones de ciertas áreas de tierra o agua, destinadas a propósitos y actividades específicas.

## **AUTORIZACION DE PUBLICACION**

Autorizo al Instituto de Altos Estudios Nacionales la publicación de esta Tesis, de su bibliografía y anexos, como artículo de revista o como Artículo para lectura seleccionada o fuente de investigación.

Quito, octubre de 2005

.....  
FIRMA DEL CURSANTE

Lic. Byron Bravo Cruz MSc.