

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL
SECCIÓN DE POST GRADO Y SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN



**“PROPUESTAS PARA UNA GESTIÓN DE LA
DIVERSIDAD BIOLÓGICA DEL PERÚ”
TESIS**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE
MAESTRO EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN:
GESTIÓN AMBIENTAL**

**PRESENTADO POR:
MARIA HORTENSIA VILCHEZ NAVARRO**

**LIMA, PERÚ
2004**

INDICE

	Pág
Resumen	xii
Abstract	xiv
Introducción	1
I PARTE : GENERALIDADES	
CAP 1 Objetivos y metodología	4
CAP 2 Marco Teórico	8
2.1 Teoría básica de la administración	8
2.2 El Enfoque Operacional	17
2.3 Planeación Estratégica	19
2.4 Sistema de Gestión Ambiental ISO 14000	21
2.5 Dimensiones del Desarrollo Sostenible	25
2.6 Informe del Banco Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo	25
2.7 Factores para la competitividad	27
2.8 Principios de Agenda 21	29
2.9 Las Megatendencias	31
II PARTE : CONOCIMIENTOS BÁSICOS SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA DEL PERÚ	
CAP 3 La Diversidad Biológica del Perú	35
3.1 Diversidad de especies	37
3.1.1 Diversidad de Fauna	37
3.1.2 Diversidad de Flora	39
3.1.1 Especies endémicas	40
3.1.2 Especies amenazadas	41
3.2 Diversidad de ecosistemas	42
3.3 Diversidad genética	49
3.4 Diversidad Cultural	52
3.5 Agrodiversidad	56
3.6 Las Áreas Naturales Protegidas	67
3.7 Síntesis de la Biodiversidad del Perú	73
CAP 4 Importancia de la Diversidad Biológica	75
4.1 Importancia económica	75
4.2 Importancia Ambiental	79
4.3 importancia Social	79
CAP 5 Amenazas a la Biodiversidad	82
5.1 Factores directos	83
5.2 Factores indirectos	93

III PARTE:	SITUACIÓN DE LA GESTIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN EL PAÍS	
CAP 6	Situación general de la Gestión de la Biodiversidad	103
	6.1 Marco Legal	106
	6.2 Planeación	116
	6.3 Organización	122
	6.3.1 Principales organismos del Estado vinculados con la gestión de la biodiversidad	122
	6.3.2 Aspectos básicos de gestión de la biodiversidad y competencias institucionales	131
	6.4 Tecnología	135
	6.4.1 Tecnología pesquera	136
	6.4.2 Tecnología agraria	141
	6.4.3 Tecnología forestal	151
	6.4.4 Tecnología de la información	156
	6.5 Infraestructura	159
	6.6 Cultura	163
	6.7 Relación con el Ambiente Externo.	168
CAP 7	Situación del Convenio de Diversidad Biológica	176
	7.1 Génesis del Convenio de Diversidad Biológica.	176
	7.1.1 Objetivos del Convenio	176
	7.1.2 Decisiones de las Conferencias de las Partes	178
	7.2 Tratados Internacionales vinculados a la Biodiversidad	181
	7.3 Financiamiento para la conservación de la Biodiversidad en América Latina	185
	7.4 Situación de la gestión del Convenio sobre Diversidad Biológica en Perú	187
	7.4.1 Compromisos de Perú frente al CDB	187
	7.4.2 Importancia del Convenio sobre Diversidad Biológica para el Perú	188
	7.4.3 Implicancias de la implementación del CDB	189
	7.4.4 Avance Nacional en la implementación del CDB	196
	7.5 Otras experiencias sobre la implementación del CBB	202
	7.5.1 La estrategia Chilena sobre la Biodiversidad	202
	7.5.2 Estrategia Regional de Biodiversidad para Países de la Comunidad Andina	203
	7.5.3 El Plan Estratégico del Convenio sobre Diversidad Biológica (COP 6)	204
CAP 8	Resultados	205
IV PARTE:	PROPUESTAS PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE LA BIODIVERSIDAD DEL PERÚ	
CAP 9	Propuesta para una administración integral de la Biodiversidad	213
	9.1 Propuestas generales por Factores Operacionales	213
	9.2 Propuestas específicas	218
	9.2.1 Nuevos enfoques para la gestión de la DB	219
	9.2.2 El Enfoque Operacional en Administración de la Biodiversidad	224

CAP 10	Propuesta de Planeación Estratégica en la Gestión de la Biodiversidad	233
	10.1 Proceso de la planeación estratégica	233
	10.2 Perfil de la organización	236
	10.2.1 Visión de futuro	236
	10.2.2 Misión	236
	10.2.3 Objetivos y metas	236
	10.3 Premisas de planeación	237
	10.4 Propuesta de Principios para la conservación y aprovechamiento sostenible de la biodiversidad	242
	10.5 Análisis del ambiente interno y externo (matriz FODA)	244
	10.6 Formulación de Estrategias: Propuesta de Frentes estratégicos	257
CAP 11	Frente: Aprovechamiento sostenible y competitivo de la biodiversidad	262
CAP 12	Propuestas para la implementación de la planeación estratégica	276
	12.1 Criterios para la implementación del Plan Estratégico.	276
	12.2 Propuesta de Criterios y Lineamientos de Política para la Gestión de la Biodiversidad	278
	12.3 Instrumentos de gestión	288
	12.4 Prioridades de investigación	295
	12.5 Profesiones y capacidades necesarias	300
	12.4 Propuestas genéricas de Financiamiento	300
CAP 13	Actores y Roles en la Gestión de la Biodiversidad	303
CAP 14	Conclusiones y Recomendaciones	310
Reflexión Final		319
ANEXOS		320
	Anexo 1: Especies Amenazadas y fotos	321
	Anexo 2: Relación de Tratados Internacionales vinculados con la Biodiversidad	328
	Anexo 3: Delitos contra la Ecología – Código Penal	330
	Anexo 4: Entrevistas	332
	Anexo 5: Agricultura Orgánica	339
	Anexo 6: La Iniciativa Biotrade	340
	Anexo 7: Exportaciones de productos de la biodiversidad nativa (1997 - 2000)	341
	Anexo 8: Las 29 Políticas de Estado del Acuerdo Nacional	342
	Anexo 8: Ficha de la Encuesta Escolar	343
	Anexo 9: Texto del Convenio sobre Diversidad Biológica	344
Fuentes de Información		357
Glosario		368

INDICE DE CUADROS, RECUADROS Y FIGURAS**Relación de cuadros**

1	Marco teórico y su aplicación	8
2	Principales teorías administrativas	9
3	Principales enfoques administrativos	16
4	Consolidado normas ISO 14000	22
5	Mitos y Creencias sobre la competitividad.	27
6	Diversidad de Especies	37
7	Flora Peruana	39
8	Especies Endémicas en Fauna	40
9	Especies Amenazadas del Perú, según categorías.	41
10	Componentes del Ecosistema.	42
11	Heterogeneidad de Ecosistemas del Perú	43
12	Las Regiones Naturales del Perú y su relación con las Ecorregiones.	44
13	Disponibilidad de agua a nivel nacional	48
14	Usos de las plantas nativas	54
15	Grupos étnicos y subgrupos de la Amazonía Peruana recientemente extintos y peligro de extinción	55
16	Clasificación de Suelos según su capacidad de uso mayor y su distribución por regiones	58
17	Relación de uso de Suelo disponible, utilizado y potencial a 1994	58
18	Principales Productos de agrodiversidad, producción y PBI – 1999	62
19	Población Pecuaria Nacional de las principales especies	64
19	Población aprox. de camélidos sudamericanos en los países andinos	64
20	Principales productos hidrobiológicos	65
21	Principales Productos forestales y volumen de producción - 1998	66
22	Áreas Naturales Protegidas del Perú	69
23	Carta acumulada de PROFONANPE – 1996 – 1998	72
24	Ranking Mundial de la Biodiversidad Peruana.	74
25	PBI por actividad económica 1970-98	75
26	La Biodiversidad y los Retos Nacionales.	81
27	Principales factores directos en la pérdida de biodiversidad	83
28	Superficie deforestada del Bosque Amazónico del Perú 1985-98	88
29	Pobreza y pobreza extrema en el Perú 1986-2000	94
30	Índice de Desarrollo Humano en capitales de departamentos –2000	96
31	Criterios para Evaluar una Gestión	104
32	Principales factores operacionales de gestión	105
33	Código de Medio Ambiente con relación a los criterios ambientales	108
34	Delitos sobre la Ecología.	114
35	Lineamientos de política del Sector Pesquero	118
36	Lineamientos de política del Sector Agricultura	120
37	Lineamientos de política del INRENA	121
38	Aspectos de la gestión de la Biodiversidad y competencias institucionales	131
39	Aspectos de la tecnología Pesquera	136
40	Desarrollo de la actividad pesquera 1996 - 1998	138
41	Aspectos de la tecnología Agraria	141
42	Rendimiento promedio de principales cultivos según depts.-1999	143
43	Comparación rendimiento de principales cultivos a nivel internacional	144
44	Exportaciones agropecuarias Tradicionales y no Tradicionales 1990 1998	146

45	Balanza Comercial Agropecuaria, según años	148
46	Aspectos de la tecnología Forestal	151
47	Balanza Comercial de Productos Forestales Maderables 1993-98	152
48	Tierras por reforestar	154
49	Reforestación por Regiones	155
50	Contratos y permisos forestales	155
51	Nivel de aprovechamiento del Internet en Instituciones públicas	157
52	Sistemas de información vinculado con la gestión de la biodiversidad	158
53	Grandes represas de agua	160
53	Pequeñas obras de Infraestructura de Riego	160
54	Disponibilidad de Energía por Departamentos.	162
55	Grado de conocimiento de la población sobre recursos naturales.	164
56	Percepción de la población sobre el manejo sostenible de los recursos a nivel Nacional y Regiones	165
57	Nivel de conocimiento escolar sobre Biodiversidad	165
58	Exportaciones del Sector Agrario	171
59	Importaciones del Sector Agrario	171
60	Balanza Comercial Agraria a nivel de América Latina	172
61	Condiciones externas que influyen en la gestión de la biodiversidad	173
62	Compromisos del Convenio sobre Diversidad Biológica	177
63	Financiamiento para Biodiversidad de América Latina y el Caribe por Fuente de Fondos 1990 -97	185
64	Financiamiento por Categoría de Proyectos (LAC)	186
65	Miembros de la Comisión Nacional de Diversidad Biológica (CONADIB)	196
66	Evaluación general de la efectividad de la Gestión de la Biodiversidad.	206
67	Evaluación general de los factores operacionales en la Gestión Pública de la Biodiversidad	209
68	Propuestas por Factores Operacionales y actores involucrados	215
69	Resultados básicos en la gestión de la biodiversidad	231
70	Principales ventajas comparativas en biodiversidad por departamentos	246
71	Principales productos de la biodiversidad y procedencia	249
72	Resumen FODA sobre la diversidad biológica en Perú	255
73	Matriz FODA con relación a la biodiversidad peruana para la formulación de estrategias	256
74	Descripción de Frentes Estratégicos para la conservación y aprovechamiento sostenible de la Biodiversidad	258
75	La Biodiversidad y actividades económicas estratégicas	262
76	Productos con potencialidad competitiva	263
77	Identificando Oportunidades, Factores clave y Carencias Clave	268
78	Factores Clave para el aprovechamiento sostenible de la biodiversidad	269
79	Criterios básicos para una administración de excelencia	277
80	Propuesta de Criterios de Política para la gestión de la biodiversidad	278
81	Propuesta de lineamientos de política para el Sector Agricultura	281
82	Propuesta de lineamientos de política para el Sector Pesquería	283
83	Propuesta de lineamientos de política para el Sector Educación	284
84	Propuesta de lineamientos de política para Gobiernos Regionales	285
85	Propuesta de lineamientos de política para Gobiernos Locales	287
86	Principales Instrumentos de Gestión	288
87	Temas prioritarios de investigación	295
88	Profesionales y capacidades necesarios	298
89	Actores y Roles en la gestión de la biodiversidad	304

Relación de cuadros

1	Protección de la diversidad biológica y complementariedad con las actividades locales de desarrollo	26
2	Principios de la Agenda 21 vinculados con la biodiversidad	29
3	La herencia genética	49
4	Pobreza	93
5	La constitución política y la biodiversidad	106
6	Objetivos de la ley sobre conservación y aprovechamiento sostenible de la Diversidad Biológica	112
7	Legislación en defensa del medio ambiente	113
8	Legislación que restringe la defensa del medio ambiente	113
9	Objetivos del Convenio sobre Diversidad Biológica	176
10	Estrategia de Chile para la Conservación de la Biodiversidad	202
11	Décimo novena política de Estado: Desarrollo Sostenible y Gestión Ambiental.	241

Relación de Figuras

1	Funciones básicas de la administración	12
2	Características de la estructuras mecanicista y orgánica	13
3	Modelo general de un sistema organizacional abierto	17
4	Enfoque Operacional: Sistema del proceso administrativo	18
5	Fases de la planeación estratégica	19
6	Proceso de planeación estratégica	20
7	Modelo de un Sistema de Gestión Ambiental.	23
8	Tendencia de la Biodiversidad	33
9	Santuarios de conservación de diversidad biológica.	36
10	Mapa de las Ecorregiones del Perú.	46
11	Mapa de la diversidad cultural	53
12	Relación suelo disponible utilizada y potencial, según uso mayor	59
13	Mapa de las Áreas Naturales Protegidas del Perú	71
14	La diversidad Biológica del Perú.	73
15	Influencia de la biodiversidad en la economía nacional	77
16	Peso de la Biodiversidad en las Exportaciones.	78
17	Principales factores directos e indirectos que amenazan la biodiversidad	82
18	Mapa de Contaminación de Ríos del Perú	85
19	Mapa de Deforestación del Perú	87
20	Pérdida de energía en la cadena trófica.	89
21	La Pobreza Rural y su Impacto en la pérdida de Biodiversidad.	97
22	Desigualdad del ingreso económico-Perú 2000	98
23	Proyección del crecimiento demográfico y la pobreza.	99
24	Organismos del Estado relacionados con el manejo de la Biodiversidad.	123
25	Tipologías de agricultura en el Perú.	145
26	Principales productos de exportación agropecuaria, tradicional, no tradicional y nativa.	147
27	Relación superficie cosechada y PBI de principales cultivos	149
28	Balanza Comercial Forestal del Perú - 1998	153
29	Reforestación acumulada por Regiones	154

30	Reforestación versus contratos	155
31	La organización y las condiciones externas	168
32	Principales destinos de las agroexportaciones	170
33	Factores conexos al Convenio sobre Diversidad Biológica	189
34	Escenario actual versus escenario proyectado y propuesto	214
35	La biodiversidad en el Desarrollo Sostenible	222
36	Relación entre gestión nacional de la biodiversidad y el Convenio sobre Diversidad Biológica.	223
37	Enfoque Operacional: Sistema del proceso administrativo	224
38	Propuesta de sistema de proceso administrativo para la gestión sostenible de la biodiversidad	232
39	Proceso de Planeación estratégica en la gestión de la biodiversidad	233
40	Perú en el contexto de la globalización	239
41	Mapa de las potencialidades en Biodiversidad del Perú	251
42	Frentes estratégicos para la conservación y aprovechamiento sostenible de la biodiversidad	257
43	Interrelación de los frentes estratégicos	260
44	Acciones prioritarias para la conservación y aprovechamiento sostenible de la Biodiversidad.	261
45	De las ventajas comparativas a las ventajas competitivas	267
46	Factores de Competitividad en biodiversidad.	273
47	Concertación Agricultura y Minería	293
48	Estrategia de capacitación sobre biodiversidad	294
49	Buscando la eficiencia en el gasto	300
50	Estrategia de enfoque del gasto	301
51	Actores vinculados con la Gestión de la Diversidad Biológica	303

RESUMEN

El presente documento representa un esfuerzo por encontrar alternativas para mejorar la gestión de la diversidad biológica del Perú desde de una perspectiva global, procurando integrar conservación y desarrollo, bajo el enfoque del desarrollo sostenible. El trabajo consta de cuatro partes que se desarrollan en 14 capítulos.

La Primera parte aborda aspectos relativos a los objetivos, la metodología de investigación y el marco teórico que sirven de base para la comprensión de la gestión de la biodiversidad y para el desarrollo de propuestas.

Conocimientos básicos sobre la diversidad biológica

Tomando en consideración que en el país el tema de diversidad biológica todavía es muy poco conocido, esta segunda parte tiene como propósito sintetizar los conocimientos básicos sobre la biodiversidad del Perú. Se abordan aspectos relevantes de los componentes básicos: diversidad de especies, diversidad de ecosistemas, diversidad genética, diversidad cultural, agrobiodiversidad y Áreas Naturales Protegidas. Destaca la condición privilegiada del país de ocupar el 4° lugar entre los 12 países de mayor megadiversidad en el mundo, que le confieren especial posición geopolítica internacional.

Otro aspecto que se aborda es sobre la importancia de la biodiversidad del Perú en los aspectos económico, social y ambiental, destaca su importancia en la seguridad alimentaria y el gran peso en la economía del país, que representa más del 50% del PBI. Sin embargo, a pesar de su importancia la biodiversidad viene destruyéndose y deteriorando en forma acelerada, en el capítulo 6 se identifican los principales factores directos e indirectos que amenazan la conservación de la biodiversidad peruana, entre ellos: La contaminación, sobre extracción de recursos, pérdida de hábitat, celeridad del cambio climático, la pobreza, fallas de mercado, falta de conciencia ambiental y la deficiente gestión pública; siendo esta última el tema central del presente trabajo, por ser uno de los factores de mayor influencia.

Situación general de la gestión

En esta tercera parte se busca responder a la pregunta ¿Cómo se está gestionado la biodiversidad del Perú?. Al respecto a fin de tener una visión general de la situación de la gestión, se realizó el análisis seleccionando los siguientes factores operacionales de gestión: Marco legal, planeación, organización, tecnología, infraestructura, cultura y relación con el ambiente externo. Entre los hallazgos más relevantes destacan: el grave atraso tecnológico, escasa comprensión de la importancia de la biodiversidad en el desarrollo del país, falta de un órgano directriz de la gestión integral de la biodiversidad actualmente sectorizada, falta de una visión sistémica del proceso administrativo y planes de largo plazo, dificultad en la formulación e implementación de planes estratégicos, entre otros.

El Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB) suscrito por Perú el año 1992 en la reunión de Río de Janeiro, conjuntamente con 156 naciones, constituye el principal instrumento jurídico para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad; desde su puesta en vigor a fines de 1993, Perú ha desarrollado importantes esfuerzos para su implementación, sin embargo el avance todavía es lento, y está más focalizado

en la conservación de la biodiversidad. La Comisión Nacional de Diversidad Biológica (CONADIB) es el órgano de coordinación intersectorial, pero su accionar sólo se limita al cumplimiento del CDB.

Propuestas para una mejor Gestión de la Diversidad Biológica

Sobre la base de los resultados obtenidos en los capítulos anteriores, en esta cuarta parte se presentan las propuestas para una mejor gestión de la biodiversidad, en dos categorías: a) Propuestas generales por factores operacionales, en concordancia con la estructura del análisis de la gestión y b) Propuestas específicas, que desarrolla algunos aspectos prioritarios de las propuestas generales, tales como: Necesidad de un enfoque global y sistémico del proceso administrativo de la biodiversidad, en el que se toma como base el Enfoque Operacional, la planeación estratégica como parte del sistema, integración entre conservación y desarrollo, necesidad de órgano que asuma la dirección integral de la biodiversidad del país, y otros.

Frente a la dificultad en la formulación de los planes estratégicos para la gestión de la biodiversidad, en el capítulo 11 se hacen propuestas sobre los aspectos más críticos de la planeación estratégica: integración al proceso administrativo total, atención a las premisas de planeación, análisis FODA, y la identificación de frentes estratégicos básicos para la conservación y aprovechamiento sostenible de la biodiversidad: 1) Conservación, 2) Uso sostenible, 3) Aprovechamiento sostenible y competitivo, 4) Posicionamiento cultural, 5) Desarrollo Humano, y 6) Excelencia administrativa. Considerando la prioridad del país de encontrar alternativas para el desarrollo económico y la lucha contra pobreza, se desarrolla con especial prioridad el frente estratégico: "Aprovechamiento sostenible y competitivo".

A fin contribuir en la implementación de planes estratégicos, en el capítulo 12 se formulan algunas propuestas al respecto: criterios básicos para una administración de excelencia, instrumentos de gestión, prioridades de investigación, capacidades humanas requeridas, y alternativas para el financiamiento de la gestión. Otro aspecto que se aborda en este capítulo, es la propuesta de criterios y lineamientos de políticas para la conservación y aprovechamiento sostenible de la biodiversidad. En la certeza de que la conservación y aprovechamiento sostenible de la biodiversidad no solo compete a unas cuantas instituciones públicas, sino que es una tarea que atañe a todos los peruanos, en el capítulo 13 se hace una propuesta de roles para los principales actores sociales tanto del sector público y privado.

Finalmente en el capítulo 14 se formulan las respectivas conclusiones y recomendaciones, entre los aspectos más relevantes se tiene: la prioridad de integrar conservación y desarrollo, reconocer el aprovechamiento sostenible de la biodiversidad como uno de los principales motores para el desarrollo del país, impulsar la educación, investigación y tecnología, priorizando la biotecnología, mayor participación del Estado en el desarrollo de factores clave para la competitividad de las empresas, fortalecer CONADIB como órgano directriz de la gestión integral de la biodiversidad nacional, trascendiendo la sola implementación del CDB.

ABSTRACT

This document intends to represent an effort in order to find some alternatives for the improvement of the biologic diversity management in Peru according to a global point of view, but also with a sustainable development approach that looks for the integration of the conservation and the development itself. This paper has 4 parts and 14 chapters.

The first part is about topics related to the objectives, methodology and scientific framework, necessary for the understanding and comprehension of the biodiversity management and development of proposals.

Basic knowledge for the biologic diversity

Considering that the biologic diversity is a not very well known theme in our country, the second part summarizes the basic knowledge about the biodiversity in Peru. Pertinent aspects about the basic components: species diversity, ecosystems diversity, genetic diversity, cultural diversity, agrodiversity, and protected natural areas. This part also highlights the features of Peru as the 4th country with the greatest megadiversity in the world, which gives us a very interesting geopolitical situation in the world.

Other aspects about this are related to the importance of the biodiversity in Peru in terms of economic, social and environmental issues, highlighting the importance on food safety and the relationship with the economy of the country (more than 50% of the GDP). However, despite its great importance biodiversity is being destroyed and deteriorated progressively. In chapter 6, the main factors that threat the conservation of the Peruvian biodiversity, direct or indirect, are presented: pollution, resources overexploitation, loss of habitats, weather changes, poorness, market failures, lack of environmental consciousness, and deficient public administration. The last one is the central topic of the paper since it is the factor with the biggest influence.

General situation of the management

In the third part we intend to answer the question, How is the biodiversity being managed in Peru? In order to have a general overview, an analysis was made by selecting some operational factors: legal framework, planning, organization, technology, infrastructure, culture and relations with the external environment. The most important findings were: technological backwardness, poor comprehension of the biodiversity in the development of the country, lack of an institution in charge of the integral management of the biodiversity which at the time is dispersed in sectors, lack of a systemic vision of the administrative processes and long-term plans, difficulty on formulation and implementation of strategic plans, among others.

The Biological Diversity Agreement (BDA), signed by Peru in 1992 in Rio de Janeiro along with other 156 nations, is the main legal instrument for the conservation and permanent use of the biodiversity. Since it was set into effect in 1993, Peru has

developed important efforts for its implementation, however the results are scarce and the process especially focuses only on the conservation of biodiversity. The National Comite for Biologic Diversity (CONABID) is the coordinating institution but its actions are defined only by the BDA.

Proposals for the best management of the Biologic Diversity

According to the outcomes presented in the previous chapters, the fourth part presents the proposals in order to improve the management of the biodiversity into two categories: a) General proposals for operational factors (analysis of the management); and b) Specific proposals, which develop the most important items of the general proposals, such as: need of a global and systemic approach of the administrative process of biodiversity (operational approach), strategic planning as part of the system, conservation and development integration, need of a coordinating institution for the biodiversity in the country, etc.

Because of the difficulty on the formulation of strategic plans for the management of the biodiversity, chapter 11 presents proposals about the most critical aspects on strategic planning: integration to the general administrative process, planning features, FODA analysis, identification of the strategic sides for the conservation and use of the biodiversity: 1) Conservation; 2) Sustainable use; 3) Competitive and sustainable exploitation; 4) Cultural positioning; 5) Human development; and 6) Excellence in management. According to the necessity of the country on finding alternatives for the economic development and the fight against the poorness, the item 3 is developed in a detailed way.

In order to make some contribution for the implementation of the strategic plans, chapter 12 presents some proposals: basic criteria for a better management, management instruments, research priorities, required human skills, and alternatives for the management financing. Another aspect that is presented in this chapter is the proposal of criteria and political guidelines for the conservation and permanent use of the biodiversity. Understanding that this idea is not only a task for some public institutions but for all the Peruvian people, chapter 13 presents many proposals for the activities that should be made for the public and private sector.

Finally, Chapter 14 presents the conclusions and recommendations: The importance of the integration of conservation and development, recognition of the sustainable use of biodiversity as one of the main engines for the development of the country, promoting the education, investigation and technology being biotechnology prioritized, more participation of the government in the development of key factors for the competitiveness of enterprises, strenghtening of the CONABID as the ruling institution for the integral management of national biodiversity.



I PARTE

GENERALIDADES

CAP 1 OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

CAP 2 MARCO TEÓRICO

1 OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

Formulación del Problema

La diversidad biológica del Perú se viene deteriorando y perdiendo aceleradamente, comprometiendo la seguridad alimentaria y las posibilidades presentes y futuras de su aprovechamiento en el desarrollo del país. Desde la suscripción del Convenio sobre Diversidad Biológica el año 1992, el interés por el tema de la biodiversidad ha ido en aumento, se han creado nuevas legislaciones, organizaciones y funciones, sin embargo, pese a los esfuerzos la gestión no ha sido exitosa y el ritmo de pérdida de biodiversidad en el país va en aumento.

Considerando que la gestión de la biodiversidad tiene relación con muchos aspectos, en las propuestas de gestión se abordarán los factores más relevantes referidos a: Legislación y políticas, planeación, organización, frentes estratégicos para la conservación y aprovechamiento sostenible de la biodiversidad, financiamiento, y actores sociales involucrados en la gestión.

Hipótesis

Uno de los principales factores que influye en la pérdida acelerada de la biodiversidad, radica en la deficiente gestión pública de los organismos competentes. A su vez la implementación exitosa del Convenio sobre Diversidad Biológica en el Perú, está en función de la gestión integral y acertada de la biodiversidad nacional.

Una mejor gestión de la biodiversidad contribuirá en los siguientes resultados: Reducción del ritmo de pérdida y deterioro de la biodiversidad, uso más eficiente de los recursos, mayor conciencia ciudadana, producción con mayor valor agregado e incremento de empresas sostenibles y competitivas, que a su vez contribuirán a generar más fuentes de trabajo y revertir la pobreza, entre otros resultados.

A. OBJETIVOS

Objetivos generales

Comprender la gestión de la biodiversidad desde una perspectiva integral, identificando sus principales elementos e interacciones, con el propósito de contribuir con propuestas viables para mejorar dicha gestión, así como la implementación del Convenio sobre Diversidad Biológica, de modo que éstas incidan con mayor efectividad en la conservación y aprovechamiento sostenible de la Biodiversidad del Perú, y así contribuir al desarrollo sostenible del país y a la lucha contra la pobreza.

Objetivos específicos

- Sintetizar los conocimientos básicos sobre la diversidad biológica del Perú.
- Identificar la importancia de la diversidad biológica para el país, en lo económico, social y ambiental. o la
- Precisar la importancia del Convenio sobre Diversidad Biológica.
- Identificar los principales factores que amenazan e inciden en la pérdida de nuestra diversidad biológica.
- Identificar las principales deficiencias, que no permiten manejar con éxito la gestión de la diversidad biológica y la implementación del Convenio.
- Formular propuestas viables y factibles para contribuir a mejorar la calidad de la gestión de la Biodiversidad e implementación más eficiente del Convenio de Diversidad Biológica.

B. METODOLOGÍA

1. Diseño de la investigación

a) Recopilación de datos

En el desarrollo de la presente tesis se ha obtenido información de diversas fuentes:

- Recopilación documental: fuentes bibliográficas, información estadística, estudios y legislación peruana relacionada a la DB.
- Entrevistas a personas relacionados con el tema.
- Uso de las entrevistas radiales y televisivas
- Encuestas.
- Visitas in-situ.
- Revisión de sitios web.

b) Elaboración del Marco Teórico

El marco teórico orienta el proceso de investigación y permite comprender los hechos sociales. Conforman el marco teórico las teorías generales y específicas, los postulados, los supuestos y conceptos que han de servir de referencia para abordar la investigación. (3)

La presente tesis se ha basado en el siguiente Marco Teórico:

- Teoría y principios básicos de administración
- Enfoque administrativo Operacional
- Proceso del Plan Estratégico
- Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001
- Dimensiones del Desarrollo Sostenible
- Principios de la Agenda 21
- Informe del Banco Mundial sobre medio ambiente y desarrollo
- Criterios para la competitividad

c) Elección de instrumentos metodológicos

El método es una guía que ayuda a acceder al conocimiento de la realidad, pero por si misma no lleva al conocimiento. La presente investigación utiliza como guía general la metodología científica, con la que se trata de comprender y explicar los hechos (3). En el abordaje de la realidad se usa el enfoque holístico, por considerar que es a través del conocimiento de la totalidad por donde se avanza hacia la comprensión de las partes.

Como guía específica para acceder al conocimiento de la realidad se ha empleado los métodos:

- Deductivo Conclusión que se obtiene por la acción de deducir
- Analítico Conocimiento que procede por medio del análisis
- Sintético Que sintetiza varios hechos aislados.

La evaluación de la gestión de la biodiversidad se desarrolla a través de sus principales factores operacionales (marco legal, planeación, organización, tecnológica, cultura, entorno o ambiente externo) desde una perspectiva del todo. La información vertida en el informe trasciende la simple descripción y su propósito es facilitar el análisis y la explicación de los hechos.

En la formulación de la propuesta se usa el modelo del Enfoque Operacional, por permitir la comprensión integral del sistema administrativo de la biodiversidad, en un contexto global.

2. Validación de hipótesis

"La hipótesis se valida o invalida con las evidencias que hay a favor o en contra".(57) En la presente investigación la hipótesis ha quedado validada con las evidencias y hallazgos obtenidos. Los hallazgos resultaron de comparar las evidencias o situación real de la gestión con los criterios normativos.

Tipo de evidencias: los tipos de evidencias en la presente investigación son de tipo documental, testimoniales y analíticas:

- *Evidencia documental:* es aquella plasmada en documentos escritos como: estadísticas, resultados de investigaciones.
- *Evidencia testimonial:* es la información obtenida por declaraciones o por medio de entrevistas.
- *Evidencia analítica:* Es la que se obtiene de analizar o de hacer comparaciones con leyes o reglamentos o principios básicos. (25)

3. Trabajo de campo

a) Entrevistas

Para las entrevistas previamente se preparó un cuestionario de preguntas y estuvieron dirigidas a especialistas del sector público relacionados con la gestión de la biodiversidad, así como a especialistas del sector privado.

b) Encuestas

Se realizó una encuesta escolar en 3 colegios de prestigio de Lima a los alumnos del 5° grado de educación secundaria, con el propósito de obtener una apreciación del nivel de conocimientos sobre la biodiversidad en los centros educativos.

4. Trabajo de gabinete

El trabajo de gabinete ha comprendido los siguientes aspectos:

- Clasificación y tabulación de datos
- Análisis e interpretación de datos
- Resultados de la investigación
- Formulación de propuestas

Representación de datos

Con el propósito de expresar con mayor claridad las ideas, además de la representación escrita, se hace uso de la representación tabular y gráfica.

5. Redacción del informe final

El informe final se ha redactado respetando el esquema de presentación que indica la Universidad Nacional de Ingeniería.

2 MARCO TEORICO

Todo trabajo de investigación según señalan los especialistas, siempre debe tener algún marco teórico desde el cual se aborda la realidad y guía la investigación. En el presente trabajo para lograr la comprensión de la gestión y el desarrollo de las propuestas, se ha empleado el siguiente marco teórico:

Cuadro N° 1
Marco teórico y su aplicación

Marco teórico	Aplicación	
	Comprensión de la gestión	Para la Propuesta
2.1 Teoría básica y Principios de administración	X	X
2.2 Enfoque administrativo Operacional		X
2.3 Planeación Estratégica		X
2.4 Sistema de Gestión Ambiental ISO 14000	X	X
2.5 Dimensiones del Desarrollo Sostenible		X
2.6 Informe del BM sobre Ambiente y Desarrollo	X	X
2.7 Factores para la Competitividad		X
2.8 Principios de la Agenda 21		X
2.9 Las Megatendencias		X

2.1 TEORÍA BASICA DE LA ADMINISTRACIÓN

Todo tipo de organización necesita ser administrado de modo adecuado para alcanzar sus metas y objetivos con mayor eficiencia y eficacia. (15)

En el entendido de que la gestión es el resultado de un conjunto de acciones y el efecto de administrar, es evidente que la administración es el principal soporte de una gestión. Seguidamente se aborda aspectos relevantes sobre: Las teorías de administración, funciones y principios básicos de la administración y enfoques.

1) TEORIAS DE ADMINISTRACION

La necesidad de las organizaciones de lograr mayor eficiencia en la administración de sus recursos y lograr sus objetivos, hizo que la teoría de la administración adquiriera especial importancia, y a lo largo del siglo xx se originaron diversas teorías administrativas, que han marcado un avance gradual en el desarrollo de la teoría general de la administración. El cuadro N° 2, resume las principales teorías administrativas con sus principales enfoques. Estas teorías son aplicables para todo tipo de organización, aunque son las empresas las que mejor aprovechan.

Cuadro N° 2

PRINCIPALES TEORIAS ADMINISTRATIVAS

AÑO	TEORÍAS ADMINISTRATIVAS	ENFASIS	ENFOQUES PRINCIPALES
1903	Administración Científica	En las tareas	Racionalización del trabajo en el nivel operacional
1909	Teoría de la Burocracia	En la estructura	Organización formal burocrática. Racionalidad organizacional
1916	Teoría Clásica	En la estructura	Organización formal. Principios generales de la administración. Funciones del administrador
1932	Teoría de las Relaciones Humanas	En las personas	Organización informal. Motivación, liderazgo, comunicación y dinámica de grupo.
1947	Teoría Estructuralista	En la estructura	Enfoque múltiple: Organización formal e informal. Análisis intraorganizacional y análisis interorganizacional.
1951	Teoría de los Sistemas	En el ambiente	Análisis intraorganizacional y análisis ambiental. Enfoque de sistema abierto. Los sistemas existen dentro de sistemas. Las funciones dependen de su estructura
1954	Teoría Neoclásica	En la estructura	Organización formal. Principios generales de la administración. Aspecto prácticos de la administración. Énfasis en los objetivos y resultados
1957	Teoría del comportamiento	En las personas	Estilos de administración. Teoría de las decisiones. Integración de los objetivos organizacionales e individuales.
1962	Desarrollo Organizacional	En las personas	Cambio organizacional planeado. Enfoque de sistema abierto. Interacción entre organización y ambiente. Adaptación continua.
1972	Teoría Situacional o Contingencial	En el ambiente y la tecnología	Interrelación entre sí y con el ambiental. Enfoque de sistema abierto. Énfasis en la tecnología. Interface organizacional

Fuente: Idalberto Chiavenato, Teoría General de la Administración, 5° edición, 1999. (15)

PRINCIPALES TEORIAS ADMINISTRATIVAS: (15)

Es importante conocer las principales las teorías administrativas para comprender sus aportes y debilidades, y aprovecharlas en la gestión de la biodiversidad

Teoría Clásica (1916).

Concibió la organización como un sistema cerrado, rígido y mecánico ("teoría de la máquina"), sin conexión alguna con su ambiente externo. La preocupación básica del enfoque era encontrar la mejor manera de organizar. Con este principio se esboza una teoría normativa y prescriptiva. Lo que era válido para una organización, también era válido y generalizado para las demás.

Teoría de las Relaciones Humanas (1932)

Movimiento eminentemente humanizador, enfoque orientado por completo hacia el interior de la organización. Al igual que la teoría clásica lo que era válido para una organización humana era generalizado para las demás organizaciones, manteniendo el carácter normativo y prescriptivo de la teoría clásica.

Teoría Estructuralista (1947)

Percepción incipiente de la organización como sistema abierto. Amplía y redimensiona los conceptos de organización, en un afán de integrar los enfoques clásico y humanístico. La visión limitada de los aspectos internos de la organización se amplió y fue sustituida por una visión mas general que involucró la organización y su relación con otras organizaciones dentro de una sociedad más extensa.

Teoría Neoclásica (1954)

Retoma los postulados clásicos (que hasta ahora es la única que se presenta fundamentado en principios universales), en una perspectiva de innovación y adaptación al cambio. Surge el tema de la eficiencia por el proceso y la eficacia en los resultados relacionada con los objetivos. El enfoque vuelve a ser normativo y prescriptivo, aunque en algunos aspectos era explicativo y descriptivo.

Teoría del Comportamiento (1957)

Toma como referencia la teoría de las relaciones humanas, amplía los conceptos de comportamiento social hacia el comportamiento organizacional, basado en la comprensión de los conceptos del comportamiento y motivacionales.

Teoría del Desarrollo Organizacional (1962)

Subraya la necesidad de flexibilizar las organizaciones y adaptarlas a los cambios ambientales. Para que una organización cambie y se adapte dinámicamente es necesario cambiar no solo su estructura formal, sino principalmente el comportamiento de los participantes y sus relaciones interpersonales. A pesar del enfoque nítidamente descriptivo y explicativo, mantiene ligeramente el enfoque normativo y prescriptivo.

Teoría de los Sistemas (1950- 1968)

Esta teoría se sustenta en la teoría general de los sistemas (TGS), que surgió en 1950 con los trabajos del biólogo alemán Ludwig Von Bettalnfly. La TGS, no busca solucionar problemas ni proponer soluciones prácticas, pero sí producir teorías y formulaciones conceptuales que puedan crear condiciones de aplicación en la realidad empírica. Una característica del enfoque sistémico, es considerar la organización como un sistema constituido de cinco partes básicas: entrada, proceso, salida, retroalimentación y ambiente.

La teoría general de los sistemas afirma que la comprensión de los sistemas sólo ocurre cuando se estudian globalmente, involucrando todas las interdependencias de sus partes. Esta teoría se sustenta en dos premisas básicas:

- Los sistemas existen dentro de otros sistemas.
- Los sistemas son abiertos: Cada sistema que se examina recibe y descarga algo en los otros sistemas.

En este nuevo enfoque organizacional lo importante es ver el todo y no cada parte por separado, para vislumbrar el emergente sistémico. (15)

Teoría Situacional o de Contingencia (1972)

Lawrence y Lorsch en 1972 llevaron a cabo una investigación que revolucionó el estudio de las organizaciones y de su administración, surgiendo la teoría situacional, este enfoque plantea la tesis de que no existe nada absoluto o universal en los principios de la organización y que no existe una manera de organizar única y mejor, por el contrario, las organizaciones necesitan ser adecuadas sistemáticamente a las condiciones ambientales. Identifica como las variables de mayor impacto sobre la organización: el ambiente y la tecnología

La teoría situacional presenta dos aspectos básicos:

- La organización es de naturaleza sistémica y es un sistema abierto
- Las variables organizacionales presentan una compleja interrelación entre sí y con el ambiente.

Esta teoría considera que las organizaciones sólo consiguen sobrevivir y crecer en la medida en que se adaptan a las circunstancias ambientales y, aprovechan las oportunidades y amortiguan las amenazas que les impone el ambiente externo.

Si bien la teoría situacional es uno de los últimos avances dentro de la teoría administrativa y, es un paso adelante de la teoría de sistemas, cada teoría representa la solución para determinadas circunstancias. Decir que una teoría es más acertada que otra no es correcto; sería mejor decir que cada teoría representa la solución dentro del enfoque escogido.(15)

2) FUNCIONES BÁSICAS DE LA ADMINISTRACIÓN

La tarea principal de la administración es alcanzar los objetivos propuestos por la organización a través de una acción organizada. Es de consenso general reconocer cuatro funciones básicas de la administración: la planeación, la organización, la dirección y el control de las actividades. (15)

Fig N° 1 Funciones Básicas de la Administración



Fuente: Harold Koontz, Heinz Weihrich. Administración una Perspectiva Global. 11ª Edición. 1998 (53)

Planeación: Esta función permite formular los cursos de acción para lograr los objetivos organizacionales. Comprende selección de misión y objetivos, estrategias, políticas, selección de alternativas y programas.

Organización: Permite una adecuada división del trabajo, en la que cada integrante conoce su responsabilidad.

Dirección: Es la capacidad de saber dirigir e influir en las personas a fin de lograr los objetivos organizacionales. Compete a esta función el liderazgo, comunicación y la motivación

Control: Permite medir y corregir el desempeño individual y organizacional, para asegurar que los planes se cumplan

3) ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

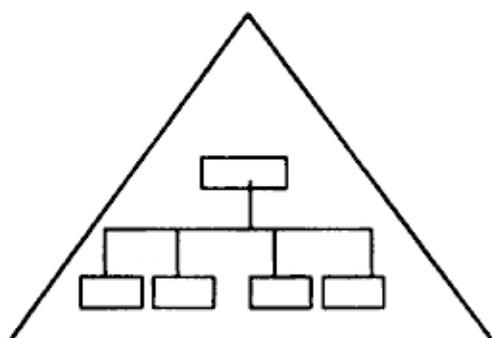
Un aspecto importante de la organización es el diseño de la estructura organizacional, para asegurar el cumplimiento de los objetivos organizacionales.

En la práctica administrativa, hay dos tendencias divergentes; la denominada "mecanicista", apropiada para empresas que operan en ambiente relativamente estables, la administración es una jerarquía completa bien conocida, la interacción de la administración tiende a ser vertical entre superior y subordinados, la

información fluye hacia arriba a través de filtros y las decisiones e instrucciones corren hacia abajo a través de una sucesión de amplificadores. Y en la otra tendencia denominada "orgánica" se adaptan a condiciones ambientales en transformación, la comunicación entre personas de categorías diferentes se asemeja más a consultas laterales.(15) En la fig. N° 2 se resume las características de estas dos tendencias.

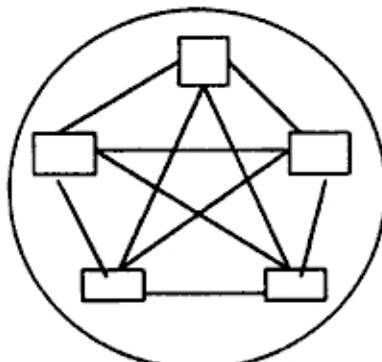
Fig N° 2
Características de las estructuras mecanicista y orgánica

Diseño Mecanicista



- Coordinación centralizada
- Estándares rígidos de interacción
- Capacidad limitada de procesamiento de información.
- Adecuado para tareas sencillas
- Adecuado para la eficiencia de la producción.

Diseño Orgánico



- Elevada interdependencia
- Capacidad amplia de de información.
- Adecuada para tareas únicas y complejas
- Adecuado para la creatividad e Innovación.

Fuente: Chiavenato, Idalberto, Introducción a la teoría general de la administración.

En el país las estructuras de las organizaciones públicas tienen la denominación de estructuras orgánicas, pero en realidad su característica es mecanicista.

Tendencia de la organización futura : Adhocracia.

Alvin Toffler en su libro *Future Shock* describe que "las sociedades del siglo XXI serán en extremo dinámicas y cambiantes, y las organizaciones para seguir esos cambios requerirán ser innovadoras, transitorias y orgánicas, es decir antiburocráticas. Y surgirá una nueva forma de organización: la Adhocracia (del latín ad hoc = para este fin) significa cualquier estructura altamente flexible capaz de adaptarse continuamente a las condiciones cambiantes del ambiente". (97)

4) PRINCIPIOS BÁSICOS DE ADMINISTRACIÓN (53)

Producto de más de 40 años de experiencia Harold Koontz y Heinz Weirich, aportaron una serie de principios básicos para una administración eficaz, destacan entre los más relevantes y que sirven a la gestión de la DB los siguientes:

I PRINCIPIOS BÁSICOS DE PLANEACIÓN

Propósito y naturaleza de la planeación

1. **Principio de contribución al objetivo** El propósito de todo plan es promover el cumplimiento de los objetivos empresariales.
2. **Principio de objetivos** Para que los objetivos tengan significado para las personas, deben ser claros, alcanzable y verificables.
3. **Principio de primacía de la planeación** La planeación precede a todas las funciones administrativas.
4. **Principio de eficiencia de los planes** La eficiencia de un plan se mide según su contribución a los objetivos en comparación con los costos requeridos para formularlo y operarlo.

Estructura de los planes

5. **Principio de premisas de la planeación** A un mayor consenso sobre las premisas de planeación, más coordinada será la planeación de la empresa.

Proceso de la planeación

6. **Principio del factor limitante** Entre más precisa sea la identificación de factores limitantes para el cumplimiento de la meta deseada, será más fácil seleccionar la alternativa más favorable.
7. **Principio de flexibilidad** Es importante dotar de flexibilidad a los planes.

II PRINCIPIOS BÁSICOS DE ORGANIZACIÓN

Propósito de la organización

1. **Principio de eficiencia organizacional** Una organización es eficiente si está estructurada para contribuir al cumplimiento de los objetivos empresariales.

Estructura de la organización

2. **Principio escalar** Cuanto más clara sea la línea de autoridad, más clara será la toma de decisiones y más eficaz la comunicación organizacional.
3. **Principio de delegación por resultados esperados** La autoridad delegada a cada uno de los administradores debe ser la adecuada para garantizar su capacidad de cumplir los resultados esperados.
4. **Principio de unidad de mando** Entre más completas sean las relaciones de reporte con un solo superior, menor será el problema de instrucciones contrapuestas.
5. **Principio de definición funcional** Cuanto más clara sea la definición de resultados que se espera de un puesto administrativo, mayor será su contribución al cumplimiento de los objetivos organizacionales.

Proceso de organización

6. **Principio de flexibilidad** Mientras más medidas se tomen en pro de la flexibilidad de una estructura organizacional, está podrá cumplir más adecuadamente su propósito.

Integración del personal

7. **Principio del objetivo de la integración de personal:** es garantizar que las funciones de la organización sean desempeñadas por personal calificado y dispuesto a ejercerlas.

8. **Principio de la integración del personal** Cuanto más clara sea la definición de funciones y sus requerimientos humanos y cuanto mejores sean las técnicas de evaluación y capacitación de los administradores, mayor será la calidad administrativa de la empresa.
9. **Principio de evaluación de administradores** Mientras más clara sea la identificación de objetivos verificables, más precisa será la evaluación de los administradores con base en esos criterios.
10. **Principio de desarrollo permanente** Mientras mayor sea el compromiso de una empresa con la excelencia administrativa, más exigirá de sus administradores la práctica del auto desarrollo permanente.

III PRINCIPIOS BÁSICOS PARA LA DIRECCIÓN

1. **Principio de armonía de objetivos** Las empresas serán mas eficientes si se logra armonizar las metas personales de los individuos con las metas de las empresas.
2. **Principio de Motivación** por cuestión de causa y efecto un adecuado estructura de recompensas hará más eficaz un programa motivacional.
3. **Principio de Liderazgo** Las personas tienden a seguir a quien les ofrece los medios para satisfacer sus metas personales.
4. **Principio de claridad de la comunicación** La comunicación es clara cuando puede ser comprendida por el receptor.

IV PRINCIPIOS BÁSICOS PARA EL CONTROL

Propósito y naturaleza del control

1. **Principio de propósito de control** La función de control es garantizar el éxito de los planes mediante la detección de desviaciones, para emprender corrección de desviaciones indeseables potenciales o reales.
2. **Principio de controles dirigidos al futuro** Cuanto más se base un sistema de control en la corrección anticipada, en lugar de simple retroalimentación de información, mayor oportunidad tendrán los administradores de percibir antes de que ocurran, desviaciones indeseables respecto de los planes y para emprender a tiempo acciones destinadas a prevenirlas.
3. **Principio de responsabilidad de control** La responsabilidad básica de control recae en los administradores encargados del puesto de delegación de autoridad
4. **Principio de eficiencia de los controles** Las técnicas y métodos de control son eficientes si sirven para detectar y aclarar la naturaleza y causa de las desviaciones respecto de los planes.
5. **Principio de control preventivo** Cuanto mayor sea la calidad de los administradores, menos necesidad habrá de controles directos.

Control del Proceso

6. **Principio de normas** El control eficaz requiere de normas objetivas, precisas y adecuadas.
7. **Principio de control de puntos críticos** El control eficaz implica especial atención a los factores críticos.

5) ENFOQUES ADMINISTRATIVOS

El interés de lograr formas más eficientes de prácticas administrativas, hizo que a partir de la década de los cincuenta del siglo XX, surgiera gran variedad de enfoques administrativos basados en las teorías administrativas, generando una especie de "Selva de enfoques administrativos", entre los que destacan: El Enfoque de sistemas, Enfoque del comportamiento interpersonal, Enfoque de la administración de la calidad total, Enfoque de la administración por objetivos, Enfoque situacional, Enfoque del proceso administrativo u operacional.(53)

El cuadro N° 3 resume las características de estos enfoques.

Cuadro N° 3 Principales Enfoques Administrativos

ENFOQUES	Característica	Limitación
ENFOQUE DE SISTEMAS	Las organizaciones son sistemas abiertos que interactúan con el ambiente externo	Dificultad de análisis de las interrelaciones de los sistemas y subsistemas, así como la interacción con su ambiente externo
ENFOQUE DEL COMPORTAMIENTO INTERPERSONAL	Interés por el comportamiento interpersonal, las relaciones humanas, el liderazgo y la motivación.	Se ignoran la planeación, la organización y el control
ENFOQUE DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD TOTAL	Productos y servicios satisfactorios y confiables (Deming). Cumplimiento de requerimientos de calidad (Crosby). Conceptos generales: mejora continua, atención a los detalles, trabajo en equipo, educación en calidad	Aún no existe un acuerdo acerca de lo que es la administración total
ENFOQUE DE LA ADMINISTRACIÓN POR OBJETIVOS (APO)	La APO se basa en objetivos y se orienta al éxito del sistema.	Se concentra en los objetivos organizacionales y no toma en cuenta a las personas
ENFOQUE SITUACIONAL	La práctica administrativa depende de las circunstancias, es decir de una contingencia o situación. No existe una única y mejor manera de administrar.	Dificultad para determinar los factores de contingencia pertinentes y sus relaciones pueden ser muy complejas
ENFOQUE OPERACIONAL O DEL PROCESO ADMINISTRATIVO	Reúne conceptos, principios, técnicas y conocimientos de otros campos y enfoques administrativos y los integra en un sistema administrativo total. Concibe la administración como un proceso basado en las funciones administrativas de planeación, organización, integración de personal, dirección y control	La coordinación es la esencia y propósito de la administración. La efectividad de este enfoque dependerá de la forma como integre otros conocimientos y enfoques.

Fuente: Harold Koontz y Heinz Weihrich. Administración una perspectiva global. 11ª Edición. México, 1998

2.2 EL ENFOQUE OPERACIONAL

Este enfoque fue desarrollado por Harold Koontz y Heinz Wehrich, es básicamente un enfoque sistémico del proceso administrativo, que recoge los conocimientos de otras teorías y enfoques para una mejor comprensión de la administración.

El enfoque operacional, toma especialmente los conocimientos de la teoría de sistemas, que afirma que el sistema solo pueden comprenderse significativamente cuando se estudian globalmente, involucrando las interdependencias de sus elementos que la conforman, y concibe a la organización como un sistema abierto por su relación de intercambio con el ambiente externo. Del enfoque situacional o de contingencia toma la tesis de que no hay una única y mejor forma de administrar, dependiendo ésta de cada situación y, que las organizaciones deben tener capacidad de adaptabilidad a los incesantes cambios del ambiente externo. Del enfoque de integración de personal recoge la importancia que se debe dar a la calidad del capital humano. (53)

Un sistema organizacional abierto considera 5 elementos básicos: Entrada, procesos, salida, retroalimentación y ambiente.

Fig. N° 3

Modelo general de un sistema organizacional abierto



Fuente: Idalberto Chiavento . Introducción a la Teoría General de la Administración . 5° edición. 1999

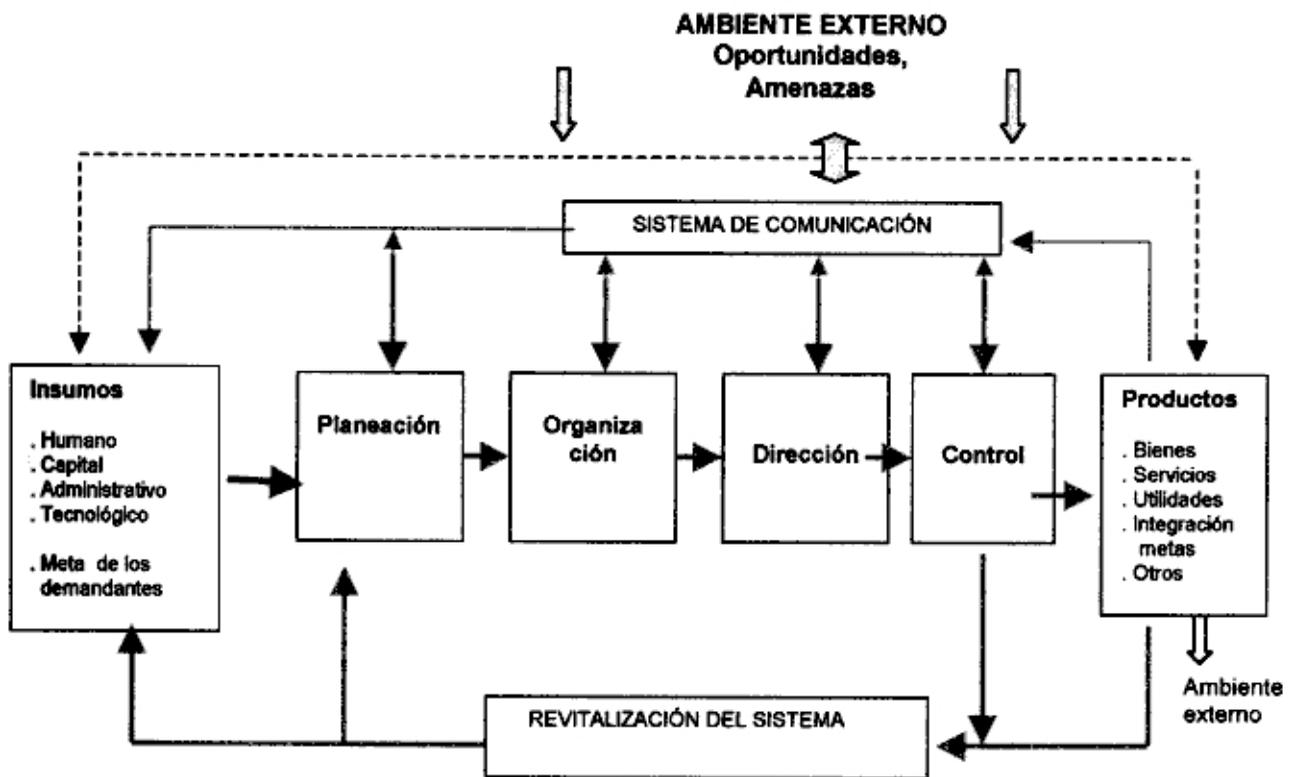
El proceso de transformación esta conformado por las 4 funciones básicas de la administración: Planeación, organización, dirección y control, las que se afectan entre sí en una acción sistémica que desencadena efectos sinérgicos. Los principales aspectos relacionados a cada función se indica en la fig. N° 1.

Se toma el Enfoque Operacional como guía metodológica de la presente investigación, por permitir un análisis más integral y ordenado del proceso administrativo

Modelo del Sistema del Proceso Administrativo

La administración de operaciones se concibe como un sistema y esta referido a las actividades necesarias para producir y ofrecer lo mismo un servicio que un producto físico. (53)

Fig. N° 4
Enfoque operacional: Sistema del Proceso administrativo



Fuente: Harold Koontz y Heinz Welbrich . Administración una Perspectiva Global. Mc GRAW HILL
11ª Edición .Mexico 1998. (53)

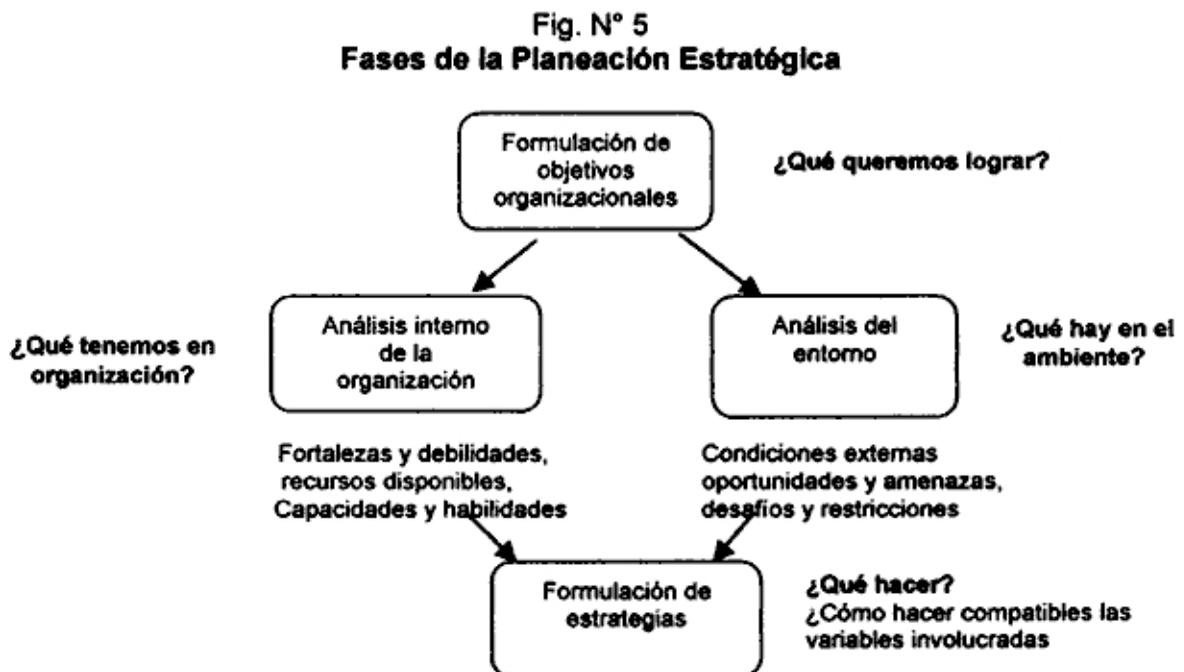
Toda empresa u organización no se reduce a su funcionamiento interno, sino que, es un sistema abierto que interactúa con su ambiente externo, que es facilitado por un sistema de comunicación.

2.3 PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO

La primera función de la administración es la planeación. Ante la necesidad de encontrar formas más eficientes de planear, surge el Planeamiento Estratégico como un método sistematizado de planificar; en la actualidad es practicado por diferentes tipos de organizaciones, variando el grado de minuciosidad y formalidad. El Planeamiento Estratégico desde sus primeras versiones de la década de los sesenta, ha atravesando diversas etapas de evolución. En las concepciones más modernas se apoya en el modelo de las fuerzas competitivas y en el modelo del diamante competitivo, a partir de los cuales la organización es concebida como una cadena que agrega permanentemente valor. (53)

La planeación estratégica es aparentemente simple, sin embargo es un proceso muy complejo dado que la planeación se realiza en un ambiente de incertidumbre, por lo que demanda mucho análisis la identificación de los factores externos y adecuación a las capacidades de las organizaciones.

La planeación estratégica tiene cuatro fases bien definidas: 1) Formulación de objetivos organizacionales, 2) Análisis de las fortalezas y limitaciones de la empresa, 3) Análisis del entorno y 4) Formulación de alternativas estratégicas.



Fuente : Idalberto Chiavenato, Bases de la Planeación Estratégica, Mc Graw Hill, 5° Edic, Colombia, 1999. (15)

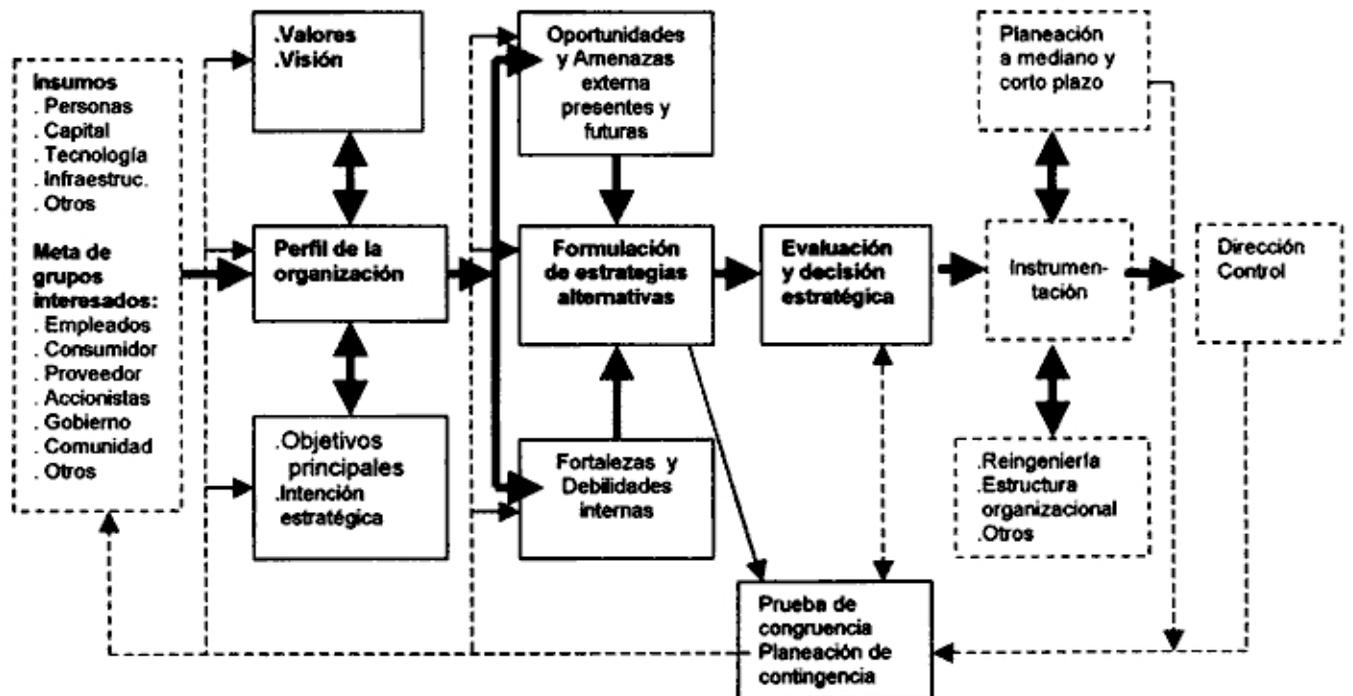
Sin embargo, la planeación estratégica no es un hecho aislado, sino es parte del sistema administrativo total.

El Proceso de la Planeación Estratégica integrada al sistema

La Planeación Estratégica como parte del sistema requiere estar integrada al proceso administrativo total, al respecto Heinz Wehrich desarrollo un esquema integral del proceso de la Planeación Estratégica, que se presenta en la Fig. N° 6

Fig. N° 6

PROCESO DE PLANEACIÓN ESTRATEGICA



Fuente: Adaptado y modificado de Heinz Wehrich, "The TOWS Matrix: A Tool Situational Analysis" en Long Range Plannong.vol 15.mun 2, (1982)

Harold Koontz y Heinz Welbrich. Administración una Perspectiva Global. Mc GRAW HILL 11ª Edición .Mexico 1998

2.4 SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14000

El Sistema de Gestión Ambiental, es entendido como la parte del sistema general de gestión, que incluye la estructura organizacional, planificación de las actividades, responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y recursos para desarrollar, implementar, llevar a efecto, revisar y mantener al día la política ambiental. (41)

La necesidad de un desarrollo sostenible, de una producción responsable y limpia, la creciente exigencia del público por los asuntos ambientales, la tendencia a la globalización de la economía y la competitividad; obliga a las empresas a poner en práctica sistemas eficaces de gestión ambiental.

Atendiendo a esta exigencia mundial, el organismo internacional de normalización (International Organization for Standardization), conocida por sus siglas ISO, viene desarrollando desde 1993 a través del comité técnico, normas relacionadas al sistema de gestión ambiental, en la serie ISO 14000. El objetivo principal de esta ISO es mejorar la gestión ambiental de las organizaciones y armonizar los diferentes estándares nacionales, a efectos de facilitar el comercio internacional y evitar barreras comerciales (eg. ecoetiquetado).

Ante la presión mundial de competitividad y la prioridad del país de incrementar las exportaciones derivadas de la biodiversidad, se requiere de políticas congruentes con el desarrollo sostenible y de certificaciones ambientales, en este propósito las normas ISO 14000 constituyen un importante instrumento para facilitar el comercio.

A continuación se aborda algunos aspectos relevantes de la ISO 14000

1) Características de la norma ISO 14000

- Ayuda a las empresas a manejar los aspectos ambientales de sus operaciones
- Demuestra la consistencia de los procesos, más que los resultados finales
- Puede ser utilizada por todo tipo de empresa y por todas las comunidades.

2) Beneficios de ISO 14000

- Comercial:
 - Armoniza reglamentos nacionales, ecoetiquetado y métodos
 - Minimiza las barreras comerciales
- Estratégicos:
 - Promueve el desarrollo sostenible
 - Enfoque mundial sobre gestión ambiental

3) Las Normas ISO 14000

Constituye una serie de normas orientadas en dos aspectos:

- 1) Normas orientadas a la evaluación de organización y procesos.
- 2) Normas orientadas a productos.

Estas normas constantemente se están ampliando y modificando; el cuadro N° 4 presenta un consolidado de la serie ISO 14000, con su respectiva orientación y sub comisión.

Cuadro N° 4
Consolidado de las Normas ISO 14000

ORIENTACIÓN	SUB COMISION	ISO #	DOCUMENTO
A ORGANIZACIÓN Y PROCESOS	SC01 Sistema de Gestión Ambiental	14001	Sistema de Gestión Ambiental-especificaciones
		14002	Sistema de Gestión Ambiental - Pautas
		14004	Sistema de Gestión Ambiental - Lineamientos generales
	SC02 Auditoría Ambiental	14010	Directrices para Auditoría Ambiental - principios generales
		14011	Directrices para la Auditoría Ambiental
		14012	Criterios de calificación de auditores ambientales
		14013	Auditoría de programas de gestión ambiental
		14014	Lineamientos para análisis ambiental inicial
		14015	Lineamientos
	SC03 Certificación Ambiental	14020	Principios básicos para la certificación ambiental
		14021	Ecoetiquetado ambiental
		14022	Símbolos en la certificación
		14023	Certificación-evaluación y verificación metodologías
	SC04 Evaluación del rendimiento Amb.	14031	Evaluación genérica del rendimiento ambiental
		14032	Industria-indicadores de gestión ambiental
A PRODUCTOS	SC05 Análisis del ciclo de vida	14040	Ciclo de vida del producto-principios generales
		14041	Análisis ciclo de vida de productos
		14042	Impacto del ciclo de vida del producto en toda su existencia
		14043	Mejoramiento del ciclo de vida del producto
WG1	14060	Guías para la inclusión de aspectos ambientales en las normas de productos.	
	SC06 Definiciones	14050	Gestión ambiental- términos y definiciones

Fuente: Normas ISO 14000

En Perú las normas internacionales ISO 14000, se aprueban por INDECOPI a partir de 1998 y llevan la denominación de NPT-ISO 14000.

4) Principios del sistema de gestión ambiental:

Los 5 principios básicos del sistema de gestión ambiental se aborda en el recuadro siguiente, y en la Fig. N° 7 se presenta el modelo de sistema de gestión ambiental.

Principio 1: Compromiso y política corporativa

Una empresa debería definir su política ambiental y asegurar el compromiso con su sistema e gestión ambiental.

Principio 2: Planificación

Una organización debería formular un plan para cumplir su política ambiental. Implica previamente identificación de aspectos e impactos ambientales provenientes de actividades, productos o procesos; y evaluación de impactos significativos, para luego formular objetivos, metas, planes ambientales y programas de gestión.

Principio 3: Implementación

Para una implementación eficaz, una empresa debería desarrollar las capacidades y los mecanismos de apoyo necesarios para lograr la política ambiental, los objetivos y las metas.

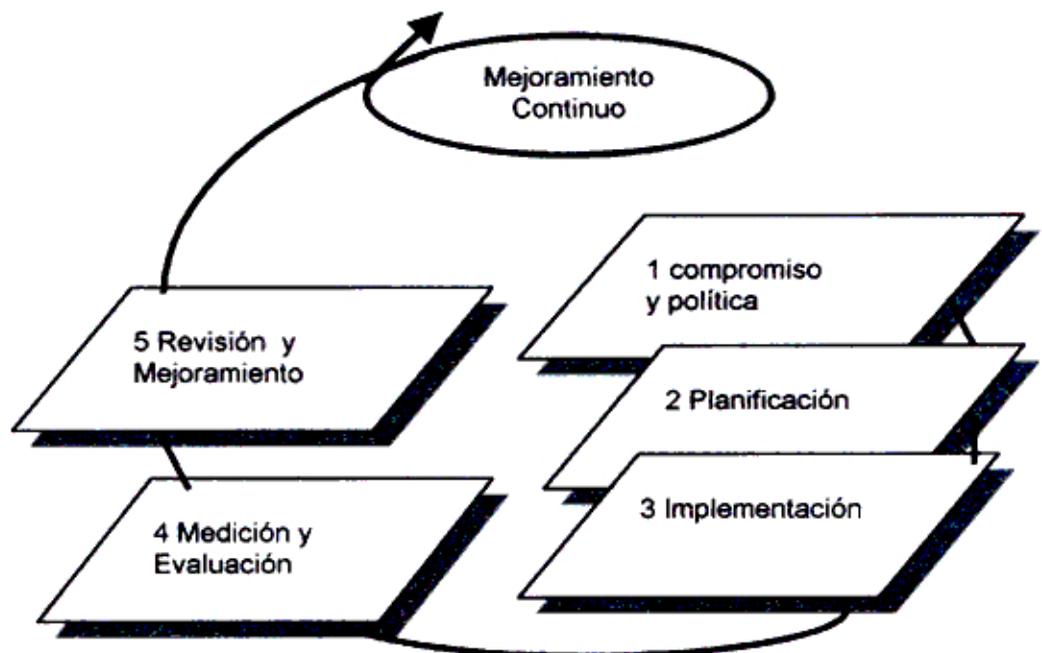
Principio 4: Medición y evaluación

No puede haber control ni mejoramiento si no existe un sistema de medición eficaz.

Principio 5: revisión y mejoramiento

La organización debería revisar y mejorar continuamente sus sistema de gestión ambiental con el motivo de mejorar sus desempeño ambiental global

Fig. N° 7 Modelo de un sistema de gestión ambiental



Fuente : Normas ISO 14000

4) Requisitos del Sistema de Gestión Ambiental ISO 14000 (41)

Requisitos generales

El sistema debería permitir que la organización:

- Establezca una política ambiental adecuada a sus necesidades
- Identifique los aspectos que surjan de sus actividades.
- Identifique requisitos legales y reglamentos aplicables.
- Identifique prioridades y fije objetivos y metas adecuadas.
- Establezca una estructura y programa(s) para implementar políticas y metas.
- Facilite planificación, control, monitoreo, auditoría y revisión.
- Que sea capaz de adaptarse a circunstancias cambiantes

Requisitos específicos:

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1. Política Ambiental: | <ul style="list-style-type: none"> - Apropiaada a la naturaleza y magnitud de los impactos ambientales - Conservación de los recursos naturales - Prevención de la contaminación. - Cumplimiento de la legislación - Compromiso de mejora continua - Orientación al desarrollo sostenible - Participación de Actores - Marco para la revisión de objetivos y metas |
| 2. Planificación | <ul style="list-style-type: none"> - Aspectos ambientales - Requisitos legales - Objetivos y metas - Programas de gestión |
| 3. Implementación y Operación | <ul style="list-style-type: none"> - Estructura y responsabilidades - Capacitación, sensibilización y competencias Profesionales. - Comunicación - Documentación del sistema de gestión ambiental - Control de la documentación - Control de las operaciones - Planes de contingencia |
| 4. Control y acción correctiva | <ul style="list-style-type: none"> - Monitoreo y medición - Acción correctiva y preventiva - Registros - Auditoría del sistema de gestión ambiental. |
| 5. Revisión y Mejoramiento. | |

Estos requisitos, se toman como base para la formulación de los criterios y lineamientos de política para la conservación y aprovechamiento sostenible de la biodiversidad.

2.5 DIMENSIONES DEL DESARROLLO SOSTENIBLE

El concepto de Desarrollo Sostenible surge en 1987 a través de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, presidida por la Primera Ministra de Noruega Gro Brundtland, la comisión se centró en los estilos de desarrollo y sus repercusiones en el ambiente y en el equilibrio de los ecosistemas, subrayando la necesidad de un estilo de desarrollo sustentable. Y así en el documento "Nuestro Futuro Común" se diseña el concepto de desarrollo sostenible como: "aquel desarrollo que satisfaga las necesidades de la generación presente, sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades". (34)

Dimensiones de la sustentabilidad

- **Sustentabilidad económica:** (Eficiencia).- Cuando el manejo y gestión de los recursos naturales permite el crecimiento económico sostenible.
- **Sustentabilidad ecológica:** (Ecoeficiencia).- Significa un manejo responsable del capital natural, tanto en mantención de las "tasas de regeneración" o capacidad de sustento de los ecosistemas y de las "tasas de recomposición" o capacidad de recuperación de las agresiones antrópicas. En otros términos significa que los ecosistemas mantienen las características que le son esenciales para la sobrevivencia en el largo plazo.
- **Sustentabilidad Social:** (Equidad) – El desarrollo social tiene por objetivo mejorar la calidad de vida y lograr una mayor equidad distributiva.

2.6 INFORME DEL BANCO MUNDIAL SOBRE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO

Con relación al tema de desarrollo y medio ambiente, el Banco Mundial en el Informe del año 1992 reconoce las siguientes afirmaciones:

La protección del medio ambiente es parte esencial del proceso de desarrollo. Sin una protección ambiental adecuada se socavan las posibilidades de desarrollo, y sin desarrollo la protección ambiental fracasará y no habrá recursos suficientes para las inversiones que se requieren. (4)

"El alivio de la pobreza es tanto un imperativo moral como un elemento esencial para lograr la sostenibilidad del medio ambiente....Y el crecimiento económico es esencial para la aminoración sostenida de la pobreza" (4)

El informe considera que entre las prioridades están los problemas ambientales que enfrentan los millones de agricultores, habitantes de bosques que viven a cuenta

de la tierra y cuya supervivencia depende de una acertada gestión del medio ambiente, y requerirá mayores progresos en lo referente a la reducción de la pobreza y el aumento de la productividad.

conservación y desarrollo

"Cuando se trata de conservar la diversidad biológica, el punto de partida deben ser unas políticas que a la vez promuevan el desarrollo y alivien presiones excesivas sobre los recursos naturales" (ver recuadro N° 1). "Cuando no se hace un enérgico esfuerzo por explotar estas oportunidades de "doble éxito" es probable que las políticas de explotación directa fracasen". (4)

Recuadro N° 1

Protección de la diversidad biológica y complementariedad con las actividades locales de desarrollo

Entre los programas que elevan el producto económico en otros sectores y, como subproducto, reducen las presiones sobre la flora y la fauna silvestres y los hábitats naturales se encuentran los siguientes:

- Las medidas que elevan los rendimientos agrícolas y reducen la necesidad de aumentar la superficie cultivada, así como las que producen precios agrícolas y políticas de comercialización eficientes; la eliminación de las subvenciones al desbroce de tierras y la mecanización; las prácticas idóneas de ordenación de suelos; los programas de agrosilvicultura, y la formación de recursos humanos en las zonas rurales.
- Las medidas que contribuyen a aumentar el empleo no agrícola, como las políticas de desarrollo eficiente en las esferas del comercio, la agricultura y la industria.
- Los métodos de silvicultura sostenible que eliminan las subvenciones a la explotación comercial de la madera y otras actividades que causan deforestación, y además fomentan los proyectos de repoblación forestal sostenible en zonas de menor sensibilidad ecológica.

Entre los programas destinados a captar el valor de la diversidad biológica en beneficio de la población local cabe citar :

- La creación de opciones para el uso sostenible de los recursos en zonas de gran diversidad biológica.
- Los programas que agregan valor a los recursos biológicos (por ejemplo los de prospección genética)
- El desarrollo del ecoturismo.

Fuente: Informe del Banco Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo - 1992. (4)

Consideraciones del BANCO MUNDIAL -2003

"Si bien la pérdida de biodiversidad es un problema de alcance mundial, la poblaciones rurales son las que más sufren sus consecuencias, debido a que dependen en alto grado del ambiente. ...La preocupación por el medio ambiente es un componente esencial en la misión de la lucha contra la pobreza" (7)

2.7 FACTORES DE LA COMPETITIVIDAD

Integrar la conservación de la biodiversidad con el desarrollo económico, implica llegar a los mercados e incrementar las exportaciones de productos derivados de la biodiversidad, que en el actual contexto de globalización exige alcanzar niveles de competitividad.

Ventaja competitiva es una estrategia de generar o explotar aquellas ventajas que son más notables, eficaces, duraderas o difíciles de imitar. El énfasis central es como podemos ser mejores que nuestros competidores. (81)

Michel Porter por el año 1985 en su interés de conocer los factores de éxito de las naciones, realizó un estudio a más de 100 empresas exitosas en 10 países (Alemania, Dinamarca, Italia, Japón, Corea, Singapur, Suecia, Suiza, Reino Unido y los Estados Unidos; y descubrió que estas empresas tienen en común ventajas que no gozan sus competidores. Los resultados de esta investigación los da en el libro: "La ventaja Competitiva de las Naciones".(83)

Cuadro N° 5 MITOS Y CREENCIAS SOBRE LA COMPETITIVIDAD

CREENCIAS	HECHOS CONTRADICTORIOS
Algunos consideran la competitividad internacional como un fenómeno macroeconómico impulsado por las variables tales como: el tipo de cambio, los tipos de interés y los déficit públicos.	Pero Japón, Italia y Corea del Sur han disfrutado niveles de vida crecientes a pesar de los déficit presupuestarios; Alemania y Suiza a pesar que su moneda se revaloriza, Italia y Corea del Sur a pesar de lo altos tipos de interés igualmente.
Otros argumentan que la competitividad está en función de la mano de obra barata y abundante.	Pero Alemania y Suiza han prosperado incluso con salarios altos.
Otra opinión relaciona la competitividad con la abundancia de recursos naturales.	Pero Alemania, Japón y Suiza han tenido éxito a pesar que son países con limitados recursos naturales.
Según la teoría clásica las naciones logran ventaja competitiva en aquellos sectores que hacen uso intensivo de los factores que la nación posee en abundancia.	Esta teoría ha sido eclipsada en las industrias y economías de avanzada por la globalización de la competencia y el poder de la tecnología.
Otros opinan que la competitividad se relaciona con la producción a escala.	Pero Italia también logra éxito con pequeñas empresas familiares.
Una explicación más en boga argumenta que la competitividad de las naciones esta en la gestión.	Sin embargo diferentes sectores requieren diferentes enfoques de gestión. Por eg. la gestión exitosa de las pequeñas empresas italianas serían un desastre de dirección en empresas alemanas de automóviles.

Fuente : Michael Porter " La Competitividad de las Naciones".

Michael Porter, luego de 4 años de investigación, concluye que cada una de las diversas opiniones sobre el éxito de las naciones tiene algo de verdad, pero que

ninguna es plenamente satisfactoria. Identificó que en la competitividad de las naciones actúa un conjunto de fuerzas más amplio y complejas, las que las clasifiqué en cuatro grupos: 1) Condición de los factores, 2) Condición de la demanda, 3) Situación de los proveedores, 4) Estrategias de las empresas y competencia.

A continuación se lista algunos de los factores relevantes de la competitividad:

- El éxito de una Nación se sustenta en sectores particulares, donde las empresas poseen ventaja competitiva.
- Ninguna nación puede ser competitiva en todo, lo ideal es que se desarrolle en las aplicaciones más productivas y es fundamental que identifique acertadamente las verdaderas fuentes de ventaja competitiva.
- Uno de los factores más importantes de la competitividad es la **productividad(*)** con que se aprovecha los recursos de una Nación.
- La prosperidad de una nación no surge de sus dones naturales, sino se crea, desarrollando los factores más importantes de la producción, tales como recursos humanos especializados, investigación, tecnología e infraestructura.
- Se requiere recursos humanos con niveles elevados de especialización en actividades específicas.
- Los conocimientos son la espina dorsal de las economías avanzadas.
- La ventaja competitiva abarca todo el sistema de valores, es decir el conjunto de actividades que intervienen en la creación y uso de un producto.
- Ningún sistema de gestión empresarial es universalmente apropiado, cada nación o región tiene su propia realidad.
- Las empresas prosperan donde hay permanente inversión en Investigación y desarrollo, y cuentan con infraestructura esencial.
- La motivación individual para trabajar y aumentar las destrezas, es importante para la ventaja competitiva.
- El gobierno en todos los niveles puede mejorar o disminuir la ventaja nacional.
- El rol del gobierno es crear un entorno favorable y estimular a las empresas a lograr las ventajas competitivas y no intervenir directamente en el proceso, excepto en naciones que están al comienzo del proceso de desarrollo.(83)

(*) **Productividad:** Razón producción-insumos en un periodo, tomando debidamente en cuenta la calidad.

2.8 PRINCIPIOS DE LA AGENDA 21

En la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, llevada a cabo en Río de Janeiro el año 1992, en la que participaron más de 150 países, se firmaron un conjunto de acuerdos trascendentales: El Convenio sobre Diversidad Biológica, la Convención sobre Cambio Climático, y se aprobó la Agenda 21 y sus Principios, a fin de orientar a las naciones hacia el desarrollo sostenible. Entre los principios que tienen relación con la biodiversidad destacan:

Recuadro N° 2
Principios de la Agenda 21 vinculados con la Biodiversidad

Principio 1

Los seres humanos constituyen el centro de las preocupaciones relacionadas con el desarrollo sostenible. Tienen derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza.

Principio 2

De conformidad con la carta de las Naciones Unidas y los principios del derecho internacional, los Estados tienen el derecho soberano de aprovechar sus propios recursos según sus propias políticas ambientales y de desarrollo.

Principio 3

El derecho al desarrollo debe ejercerse en forma tal que responda equitativamente a las necesidades de desarrollo y ambientales de las generaciones presentes y futuras.

Principio 4

A fin de alcanzar el desarrollo sostenible, la protección del medio ambiente deberá constituir parte integrante del proceso de desarrollo y no podrá considerarse en forma aislada

Principio 5

Todos los Estados y todas las personas deberán cooperar en la tarea esencial de erradicar la pobreza como requisito indispensable del desarrollo sostenible, a fin de reducir las disparidades en los niveles de vida y responder mejor a las necesidades de la mayoría de los pueblos del mundo.

Principio 6

Se deberá dar especial prioridad a las necesidades especiales de los países en desarrollo, en particular los más vulnerables desde el punto de vista ambiental.

Principio 7

Los Estados deberán cooperar con espíritu de solidaridad mundial para conservar, proteger y restablecer la salud e integridad del ecosistema de la tierra. En vista de que han contribuido en distinta medida a la degradación del medio ambiente mundial.

Principio 10

El mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados, en el nivel que corresponda.

Principio 11

Los Estados deberán promulgar leyes eficaces sobre el medio ambiente.

Principio 12

Los Estados deberían cooperar en la promoción de un sistema económico internacional favorable y abierto que lleve al crecimiento económico y el desarrollo sostenible de todos los países, a fin de abordar en mejor forma los problemas de la degradación ambiental.

Principio 15

Con el fin de proteger el medio ambiente, los Estados deberán aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme sus capacidades.

Principio 16

Las autoridades nacionales deberían procurar fomentar la internalización de los costos ambientales y el uso de instrumentos económicos, teniendo en cuenta el criterio de que el que contamina debe cargar con los costos de la contaminación.

Principio 17

Deberá emprenderse una evaluación del impacto ambiental, en calidad de instrumento nacional, respecto de cualquier actividad que probablemente haya de producir un impacto negativo considerable en el medio ambiente.

Principio 20

Las mujeres desempeñan un papel fundamental en la ordenación del medio ambiente y en el desarrollo. Es por tanto, imprescindible contar con su plena participación para lograr el desarrollo sostenible.

Principio 22

Las poblaciones indígenas y sus comunidades locales, desempeñan un papel fundamental en la ordenación del medio ambiente y en el desarrollo debido a sus conocimientos y prácticas tradicionales.

Principio 25

La paz, el desarrollo y la protección del medio ambiente son interdependientes e inseparables

Fuente: Informe de la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo, Agenda 21. 1992. (74)

2.9 LAS MEGATENDENCIAS

Como nunca antes en la historia de la humanidad, se vienen produciendo una serie de tendencias y cambios acelerados a nivel global, denominadas megatendencias. La globalización como resultado de un conjunto de factores, está transformando la manera como las personas piensan, producen, consumen, comercian, se comunican y organizan e incluso se están modificando los conceptos tradicionales de tiempo, masa y espacio. Con la globalización se ha acelerado la integración del mundo tal parece que los países nos hemos convertido en aldeas, dentro de un sólo espacio geográfico, la tierra. Entre las megatendencias más relevantes están:

1. La globalización de las economías

La globalización de los mercados financieros internacionales impulsados a partir de la década de los setenta, aceleró la formación de una economía global de mercado. (30)

El libre mercado mundial, la interdependencia económica de los países, la economía digital, permiten circular simultáneamente millones de dólares por minuto y las fronteras físicas ya no cuentan. La competitividad global y arrebato de mercados, son características de nuestros tiempos y es condición básica para la sobre vivencia económica de las naciones.

2. Masificación de la información

Cada día mejoran los medios de comunicación y hay más información disponible en ciencia y tecnología, los conocimientos se duplican en periodos cada vez más cortos; estiman que últimamente los conocimientos se están duplicando cada 4 años. La distancia física ya no es factor limitante para acceder a la información, a través de Internet la información puede fluir simultáneamente por todo el planeta.

La revolución del Internet y la informática, sientan las bases para una nueva estructura mundial en comunicación y conocimientos, que está modificando la economía, la ciencia, patrones de consumo y las relaciones culturales. (30)

3. Preocupación por la conservación del ambiente

La agudización de la contaminación del ambiente, el agotamiento de los recursos naturales, el acelerado crecimiento poblacional, la incongruencia de los modelos tradicionales de desarrollo económico en relación con el equilibrio ecológico, están ocasionando graves alteraciones en la tierra como: Severos cambios climáticos por el calentamiento de la tierra, reducción de la capa de ozono, pérdida acelerada de bosques y biodiversidad, aumento de la desertificación y otros. cuyos efectos están

poniendo en evidencia la vulnerabilidad del equilibrio de la biosfera y por ende la sobrevivencia de la especie humana.

Esta situación cada vez más crítica del ambiente, ha sido materia de preocupación mundial a partir de los setenta, generando una serie de medidas ambientales internacionales tales como:

- La suscripción de más de 23 Tratados Internacionales de connotación ambiental, entre los que destaca el Convenio sobre Diversidad Biológica, y la Convención de Cambio Climático, suscritos el año 1992 en la reunión de Río de Janeiro.
- El año 1994 La Organización Mundial del Comercio establece una serie de condiciones ambientales en el comercio internacional.
- Aparición de las normas ambientales ISO 14000 (1993)
- Restricción a la comercialización de especies protegidas (CITES)
- La International Tropical Timber Organization (ITTO) establece restricciones al comercio de maderas de Bosques tropicales no manejados.
- A esto se suma las barreras para arancelarias y fitosanitarias bilaterales.

Conveniente o no, el país no puede sustraerse a estas megatendencias, para no quedar marginado y excluido.

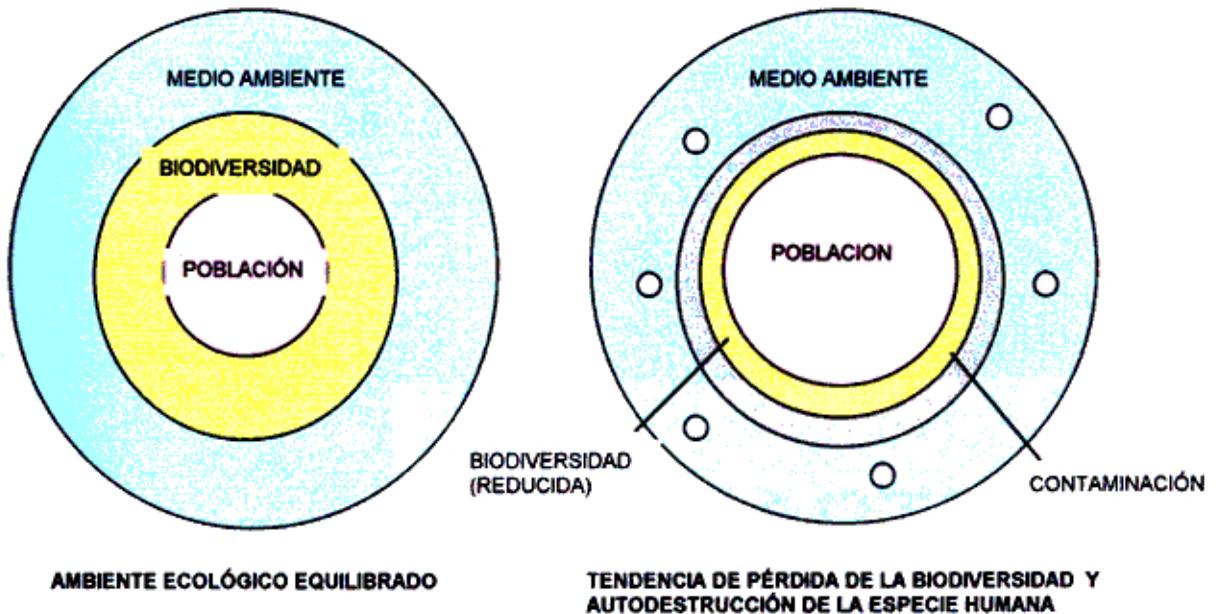
ANTECEDENTES DEL CONVENIO DE DIVERSIDAD BIOLÓGICA

La conservación de la Diversidad Biológica fue identificada como prioridad desde 1970 en la Conferencia de Naciones Unidas en Estocolmo, a partir de entonces se han adoptado varios instrumentos internacionales. En 1987 la Comisión Mundial en Ambiente y Desarrollo conformó un grupo de expertos en Diversidad biológica (DB), quienes concordaron en la necesidad de un acuerdo internacional sobre el problema de la pérdida de DB, y en 1991 un grupo de trabajo Ad hoc preparó el texto del Convenio de diversidad Biológica, que luego sería suscrita el año 1992 por 154 naciones en la reunión Cumbre de Río de Janeiro.

El Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB) fue concebido como un proyecto ambicioso, para revertir la tendencia de devastación que hace la humanidad sobre los recursos biológicos. El CDB también reconoce que al menos el 40% de la economía del mundo es derivada directamente de la biodiversidad y, que las buenas intenciones no son suficientes, sino que es fundamental considerar soluciones eficaces y prácticas para asegurar la conservación de la biodiversidad y que las generaciones futuras puedan vivir en un mundo biológico rico.

Es de destacar que el CDB resulta de especial importancia porque permite integrar la **conservación de la biodiversidad con el desarrollo económico**. También reconoce que el desarrollo sostenible, sólo es posible si los recursos renovables de la tierra, no son tan intensamente consumidos, al punto que no puedan regenerarse. (92)

Fig N° 8
Tendencia de la Biodiversidad



Fuente : Elaboración propia.

- Sobreexplotación de recursos naturales
- Contaminación
- Explosión demográfica
- Cambios climáticos

La fig. 8 esquematiza la tendencia creciente de pérdida de la biodiversidad del planeta, es evidente que el círculo verde de la vida se está cerrando rápidamente y que peligrosamente estamos llegando al límite de capacidad de carga de la tierra, situación que compromete acciones urgentes de todas las naciones.

14 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

La investigación desarrollada ha logrado cubrir los objetivos de la tesis, y después de analizar los diferentes aspectos de gestión, la hipótesis formulada ha quedado validada, entre las principales conclusiones se tiene:

1. La Diversidad Biológica constituye una de las principales fortalezas naturales del país y es el principal soporte de la economía, por representar su uso directo e indirecto más del 50% del PBI, y con muchas posibilidades por desarrollar. Además es el sustento de la economía de la mayor parte de la población rural. Por otro lado, ocupar el 4° lugar entre los países con mayor megadiversidad en el mundo, confieren al país un peso geopolítico internacional. Sin embargo, todavía no se vislumbra con claridad la importancia de la biodiversidad en el desarrollo.
2. La Biodiversidad peruana pese a su gran importancia en lo económico, social y ambiental, viene registrando deterioro y pérdida acelerada de sus componentes, que se manifiesta en pérdida acelerada de bosques, erosión genética, extinción de especies, degradación del recurso agua y suelo, y otros.
3. Son diversas las causas directas e indirectas que contribuyen a la pérdida de la biodiversidad del país; entre las causas directas están: la contaminación del agua y suelo, sobre-extracción de recursos biológicos, pérdida de hábitat natural, e impactos del cambio climático; entre los factores indirectos están: la pobreza, el crecimiento demográfico, fallas de mercado, deficiente gestión pública; bajo nivel de conciencia ambiental; y también factores externos como la política internacional de proteccionismo y subsidios.
4. El Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB) está permitiendo comprender mejor el valor de nuestra biodiversidad y también es un importante instrumento jurídico internacional que permite articular conservación de la biodiversidad y desarrollo, al reconocer el propio CDB, que la erradicación de la pobreza y el desarrollo económico y social son prioridades supremas de los países en desarrollo. Y que conjuntamente con otros documentos del BM y el FMI, que reconocen que la Lucha contra la Pobreza requiere de una labor concertada entre países ricos y pobres, especialmente la apertura de mercados a las exportaciones de los países en desarrollo; constituye para el Perú una ventana de múltiples oportunidades de cooperación técnica, financiera y de comercio.

6. Después de analizar los diferentes aspectos de la gestión, mediante sus principales factores operacionales, se confirma la hipótesis de que la gestión es deficiente y que ésta influye sustantivamente en el deterioro y pérdida acelerada de la biodiversidad y el escaso aprovechamiento de sus potencialidades.

Conclusiones respecto a la situación de los factores operacionales de la gestión de la Biodiversidad:

Para facilitar el análisis de la gestión de la biodiversidad se desagregó en factores operacionales, cuyos resultados se presenta en el capítulo 8, siendo sus principales conclusiones las siguientes:

7. Factor Legislación y Políticas:

- a) En los diferentes niveles de gobierno no hay una clara comprensión sobre importancia de la biodiversidad y aún no se vislumbra sus potencialidades en el desarrollo del país.
- b) En las políticas de los sectores más afines a la biodiversidad (Agricultura, Forestal y Pesquería) todavía no hay políticas adecuadas relativas a la conservación y aprovechamiento sostenible de la DB.
- c) Existe abundante legislación relacionada con la biodiversidad procedente de los diversos sectores, pero es confusa, con yuxtaposición y vacíos
- d) Existe cierta incongruencia entre la política ambiental y las legislaciones sectoriales, éstos últimos priorizan la inversión privada y relegan la conservación del ambiente.

8. Factor Planeación:

- a) No existe un Plan Nacional de Desarrollo de largo plazo, al que puedan contribuir los diferentes esfuerzos de corto plazo.
- b) Las organizaciones públicas cuentan con sus respectivos planes estratégicos, pero sólo es por 4 años, y constantemente se modifican con cada cambio de administración, tampoco hay la debida implementación y no están articulados a un sistema de administración integral.

9. Factor Organización

- a) La administración de la biodiversidad esta sectorizada y no existe un mecanismo de integración.
- b) Demasiadas instituciones con ingerencia sobre un mismo aspecto de gestión de la DB, generan duplicidad de esfuerzos y funciones
- c) Recursos humanos poco calificados.
- d) Muchos cargos directivos no asignan a las personas más idóneas.
- e) Débil autoridad para hacer cumplir la ley.

10. Factor Tecnología:

- a) Grave atraso tecnológico en los sectores productivos vinculados con el uso de la biodiversidad (agricultura, pesquería, forestal, agroindustria)
- b) Escasa inversión en ciencia y tecnología.
- c) Escasa incorporación de valor agregado a los productos de la biodiversidad.
- d) En el comercio de la biodiversidad, la tendencia es a la sobre extracción de recursos y muy poco al manejo sostenible.

11. Factor Infraestructura:

- a) Escasa infraestructura básica para impulsar la inversión privada y el aprovechamiento de la biodiversidad: falta infraestructura de riego, carreteras, cámaras de frío, mejores puertos y aeropuertos, y otros.
- b) Deficiente distribución de energía, sobre todo en el interior del país.

12. Factor Cultura:

- a) El grado de posicionamiento cultural sobre la biodiversidad y su importancia en general todavía muy escaso en los diferentes actores sociales: sector público, empresarios, escolares y población.
- b) La biodiversidad es considerada como un tema ambiental, y todavía no se entiende su importancia en el desarrollo del país.

13. Factor Control:

- a) No hay una adecuada articulación entre control y planeación como proceso continuo de retroalimentación.
- b) Prima el control a posteriori y no durante el proceso y los procesos administrativos son muy lentos.
- c) No existen claros indicadores de gestión.
- d) Dificultad para ejercer control sobre el manejo racional de los recursos biológicos

14. Factor Ambiente externo:

- a) Escasa atención a las oportunidades, muchas son desaprovechadas.
- b) Escasa capacidad de alerta y de respuesta rápida frente a las amenazas del ambiente externo.
- c) Mientras continúe la política de subsidios y proteccionismo que hacen los países desarrollados a su agricultura e industrias, será muy difícil para nuestro país salir de la pobreza y lograr desarrollo económico.

15. FACTIBILIDAD DE LAS PROPUESTAS

Las propuestas formuladas en la cuarta parte del presente trabajo, para contribuir a mejorar la Gestión de la Biodiversidad, son viables y factibles, al respecto existen varias condiciones favorables:

ASPECTO LEGAL

Existe abundante legislación relacionada con la biodiversidad, que constituyen el asidero legal para las propuestas, entre ellos:

- a) Decreto Legislativo N° 613: Código de Medio Ambiente y recursos Naturales
- b) Ley N° 26839. Ley sobre conservación y aprovechamiento sostenible de la Diversidad Biológica (16-7-97) y su reglamento D.S. 068-2001/PCM.
- c) Mediante D.S. 102-2000-PCM ha sido aprobada la Estrategia Nacional sobre Biodiversidad del Perú, que por su carácter de proceso continuo, permite incorporar nuevas propuestas.
- d) En los sectores Agricultura, Pesquería, Comercio Exterior y Turismo, Energía y Minas y otros, existen mandatos relacionados a la administración de los recursos de la biodiversidad.
- e) Está en proceso la inclusión de políticas sobre conservación y uso sostenible de la biodiversidad en los diferentes sectores públicos y gobiernos regionales.
- f) En el ámbito externo el Convenio sobre Diversidad Biológica, al cual Perú está adscrito, constituye un instrumento jurídico internacional que da al país responsabilidades pero también oportunidades.

ASPECTO ORGANIZACIONAL

El país cuenta con diferentes niveles de organización relacionadas con el manejo de la biodiversidad, entre ellas:

- a) El CONAM es actualmente la instancia de coordinación en materia de conservación y aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica del país.
- b) Existe la Comisión Nacional de Diversidad Biológica (CONADIB) como organización encargada de coordinar las actividades referentes a la implementación del Convenio sobre Diversidad Biológica en el Perú, la que podría asumir una función de mayor liderazgo en la gestión integral de la Biodiversidad, a la que en la propuesta se le ha denominado Comisión Nacional de Diversidad Biológica y Desarrollo Sostenible (CONADIBDES)

- c) El país cuenta con 15 Comisiones Ambientales Regionales, que contribuirán a difundir los conocimientos y políticas sobre la biodiversidad.
- d) En la estructura del Estado existen diversas instituciones vinculadas directa e indirectamente con la gestión de biodiversidad
- e) PARTICIPACIÓN CIUDADANA: La población tiende a interesarse cada vez más por los temas ambientales (contaminación, uso racional de los recursos naturales, medicina naturista, etc.)
- f) Diversos actores sociales (empresarios, ONGs, Universidades y otros) ven con interés el nuevo tema de la biodiversidad.

ASPECTO ECONÓMICO

- a) Varios países desarrollados y organismos internacionales tienen interés en proyectos de conservación y uso sostenible de la DB del Perú entre ellos Gobierno de Alemania, Holanda, Canadá, USAID, BID, GEF, WWF, Fundaciones y otros, solo requerimos estar atentos a las oportunidades y criterios de elegibilidad, y desarrollar una cartera de proyectos en base a las prioridades nacionales
- b) Va en aumento el número de empresarios e inversionistas interesados en bionegocios en el Perú (ecoturismo, zootecnia, plantas medicinales, nutraceuticos, productos orgánicos, y otros).
- c) Una mayor transferencia tecnológica internacional puede ser facilitada usando y las cláusulas del Convenio sobre Diversidad Biológica y otros Tratados afines
- d) El uso más eficiente de los recursos del Estado, permitirá liberar más recursos económicos para desarrollar las capacidades y factores clave.
- e) Las cualidades especiales de la biodiversidad peruana pueden ser aprovechadas como mecanismo de canje de deuda externa por naturaleza y conservación de la biodiversidad.
- f) El comercio internacional cada vez es más exigente de las consideraciones ambientales (por ejemplo para el 2006 sólo podrá comercializarse maderas provenientes de bosques manejados). Estas exigencias condicionarán que las empresas tengan más cuenta las consideraciones ambientales y el uso sostenible de recursos.

16. RESULTADOS DE GESTIÓN QUE PUEDAN COMPARARSE

Para que los resultados de la gestión sean medibles, es necesario contar con indicadores de gestión y una línea base que permita comparar el avance, a continuación se citan algunos indicadores.

Aspecto	Resultados que pueden compararse	Indicadores
AMBIENTAL	Avance de clasificación taxonómica de especies nuevas y menores	Cantidad y Porcentaje
	Registro de especies nativas por INDECOPI	Cantidad de registros
	Aumento del consumo de productos nativos (papa, olluco, yuca, quinua y otros)	Consumo per cápita comparado
	Conservación de las comunidades nativas	Población
	Reducción desertificación	Porcentaje y ha
	Disminución Tasa de deforestación anual	Ha/año
	Incremento de la Tasa de reforestación anual	Ha/año
	Incremento de bosques manejados	Vol. maderas certificadas
	Disminución contaminación del mar y ríos	Parámetros de calidad del agua
ECONOMICO	industria pesquera para consumo humano	Porcentaje
	Incremento de acuicultura	Porcentaje
	Incremento de ganadería de alpacas y vicuñas	Cantidad y porcentaje
	Incremento exportación de muebles de madera	Balanza comercial
	Incremento agro-exportaciones	Balanza comercial
	Crecimiento de turismo-ecoturismo	Cantidad de turistas
	Incremento de empresas sostenibles y competitivas	Cantidad y porcentaje
	Mayor rentabilidad agraria	Capacidad adquisitiva del agricultor
SOCIAL	Reducción de la pobreza	Índice de Desarrollo Humano (IDH)
	Incremento de empleos	Cantidad y Porcentaje
	Mayor conocimiento sobre la importancia de la biodiversidad por los diferentes actores sociales	Cantidad y Porcentaje
	Mejor calidad del gasto	% de eficiencia del gasto
	Mayor calificación de recursos humanos de la administración pública	indicadores de productividad
CIENTÍFICO	Información del genoma de las especies	Cantidad de genomas
	Aplicaciones de biotecnología: agricultura, procesos industriales, degradación de contaminantes	Cantidad de casos
	Mayor desarrollo de la biotecnología e ingeniería genética	Cantidad de laboratorios y centros de investigación

RECOMENDACIONES

Considerando la gran importancia de la biodiversidad en la seguridad alimentaria y desarrollo del país, se requiere de una gestión pública más eficiente para asegurar la conservación de la biodiversidad y optimizar su aprovechamiento. Al respecto y tomando en cuenta los resultados de la investigación se formulan las siguientes recomendaciones:

1. Reconocer como política de Estado, que: el óptimo aprovechamiento sostenible de la Biodiversidad constituye el principal motor de desarrollo del país; este hecho contribuirá a encontrar un rumbo claro para el país y enfocar esfuerzos.
2. Que los diferentes niveles de decisión del Estado incorporen adecuadamente en sus políticas y planes de desarrollo, las políticas sobre conservación y aprovechamiento sostenible de la biodiversidad.
3. Que las propuestas por **factores operacionales** y propuestas específicas, producto de la presente investigación, sean tomadas en cuenta por las diferentes instancias según corresponda.
4. Se recomienda incorporar en la Constitución Política las siguientes enmiendas: a) Que la orientación al desarrollo sostenible sea a nivel nacional y no solamente para la Amazonía, b) Incorporar la planeación del desarrollo como instrumento básico de gestión.
5. Conceder a la agricultura la debida importancia, por ser la base de nuestra economía, de ella dependen directa e indirectamente múltiples actividades económicas. Continuar desatendiendo este importante sector además de mayor pobreza, también implicara pérdida progresiva de agrobiodiversidad y de valiosos recursos genéticos. Se recomienda priorizar una Política Agraria Nacional concertada y de largo plazo.
6. Identificar a nivel nacional y regional las prioridades de conservación de Biodiversidad, e identificar los productos estratégicos con potencialidad competitiva, y desarrollar los factores clave para su aprovechamiento.
7. Impulsar a nivel nacional, regional y local, el consumo de productos nativos, como la mejor forma de asegurar la conservación in- situ de la diversidad de recursos genéticos.

8. Dar especial impulso a las actividades estratégicas para la lucha contra la pobreza, tales como: acuicultura, agroindustrias diversas, manufactura de fibras naturales, mueblería para exportación con maderas certificadas, artesanía, turismo, entre otros.
9. Impulsar cultivos alternativos más rentables previa investigación adaptativa, en base a cadenas productivas, especialmente en zonas de pobreza.
10. Producir en función al mercado y generar recursos para atender la conservación in-situ de la agrobiodiversidad.
11. El Estado no solo debe ser promotor de la inversión privada, sino además debe contribuir al desarrollo de los factores clave para la competitividad de las empresas, en razón de que más del 88% son empresas medianas y pequeñas que requieren: Asistencia tecnológica, investigación, infraestructura básica, fortalecimiento de PYMES y MYPES mediante redes y cadenas, certificaciones de calidad, marketing y otros.
12. Impulsar la exportación con valor agregado de los productos de la biodiversidad, con énfasis en la calidad e inocuidad de los productos.
13. Que los acuerdos de libre comercio se evalúen adecuadamente, garanticen condiciones de equidad para las partes y que realmente contribuyan al progreso y a disminuir la pobreza del país.
14. Intensificar la educación y capacitación de la mujer de las zonas rurales y urbanos marginales por su rol en la conservación de los recursos genéticos y por ser la educación la mejor estrategia de control de la natalidad y de desarrollo humano.
15. Priorizar la mayor inversión en educación, investigación, ciencia y tecnología, y de modo especial la biotecnología, en base prioridades estratégicas nacionales y/o regionales.
16. Impulsar el desarrollo humano especializado en campos estratégicos, que haga viable el aprovechamiento óptimo de la biodiversidad, las universidades cumplen un rol importante en esta tarea.
17. Impulsar intensamente la sensibilización, educación y capacitación de los diferentes actores sociales involucrados, para asegurar una gestión exitosa, y porque de ellos surgirán las nuevas ideas.

18. Que el éxito de la implementación del Convenio sobre Diversidad Biológica y la Estrategia Nacional sobre Diversidad Biológica, sea el resultado de una gestión integral de la biodiversidad nacional para hacerla sostenible en el tiempo.
19. Que CONADIB trascienda la sola implementación del Convenio sobre Diversidad Biológica y asuma un rol directriz en la gestión integral de la biodiversidad, de modo que se puedan integrar los esfuerzos públicos, así como los esfuerzos privados. En la propuesta a este nuevo enfoque del CONADIB se le ha denominado CONDIBDES (Comisión Nacional de Biodiversidad y Desarrollo Sostenible).
20. Recomendar la difusión de la presente investigación, por ser un tema de prioridad en la agenda nacional, para que pueda ser de utilidad y también mejorada.

FUENTES DE INFORMACIÓN

N° Referencia bibliográfica

1. ABADIE Alejandro, M. De la Cruz. La actividad maderera en Madre de Dios y alternativas de desarrollo con tecnologías intermedias apropiadas. Revista Bosques amazónicos, N° 25. Lima, 2001.
2. Acuerdo Nacional. Políticas de Estado. Sitio www.acuerdonacional.gob.pe.
3. ANDER-EGG, Ezequiel. Técnicas de Investigación Social. Hvmánitas. Paris, 1983.
4. Banco Mundial. Informe sobre el Desarrollo Mundial – Desarrollo y Medio Ambiente. Washington, D.C., 1992.
5. Banco Mundial.– Políticas, Procedimientos y Problemas Intersectoriales. Libro de Consulta para Evaluación Ambiental. Volumen I. Washington DC.,1992.
6. Banco Mundial. Examen del mecanismo de los documentos de estrategias de lucha contra la pobreza (DELP). Documento preparado por el Banco Mundial y el FMI en Marzo del 2002. Sitio web: www.worldbank.org/estrategias.
7. Banco Mundial & FAO. Perú: aspectos ambientales y opciones estratégicas. BM, Washington DC., USA, 2000.
8. BRACK Antonio y Cecilia MENDIOLA . "Ecología del Perú". Edit Bruño. Lima, 2000.
9. BRACK, Antonio. Ambiente, Recursos Naturales y Superación de la Pobreza. PNUD. Lima, 2001.
10. BRACK, Antonio. Biodiversidad Amazónica: Potencialidades y Riesgos. En informe Forum: Estrategias para el aprovechamiento sostenible del trópico húmedo en la Amazonía peruana. Ministerio de la Presidencia, INRENA. Perú 1999.
11. BRACK, Antonio. Comunidades Nativas como Centro de Conocimientos Tradicionales. Én: Amazonía Peruana Comunidades Indígenas, Conocimientos y Tierras tituladas. ATLAS. GEF/PNUD/UNOPS. Lima, 1997.
12. BRACK, Antonio. Perú Biodiversidad y Biocomercio Situación actual y Potencial. CONAM- UNCTAD/BIOTRADE. Lima 2000.
13. BRACK, Antonio. Perú Megadiverso. Lima, 2001.
14. CASTRO G., L.Locker, V. Rosell, E. Fayer. "Mapping Conservation Investments", An Assessment of Biodiversity Funding in América Latina and the Caribe. WWF, Washington DC, 2000.
15. CHIAVENATO, Idalberto, "Introducción a la Teoría general de la Administración", 5° Edición, Mc GraW-Hill Interamerican , Colombia, 1999.
16. Comisión Nacional de Medio Ambiente (CONAM). Convenio de Diversidad Biológica – Informe de su Aplicación en el Perú. Lima, 2001.

17. Comisión Nacional de Medio Ambiente (CONAM). Por el Desarrollo Sostenible- Política Ambiental Peruana, Lima, 1997.
18. Comisión Nacional de Medio Ambiente (CONAM). "Ecoturismo en el Perú" publicación que forma parte del proyecto: Estrategias y Planes para la Acción Nacional para la Conservación y Utilización Sostenible de la Diversidad Biológica en Perú, Lima, 1999.
19. Comisión Nacional de Medio Ambiente (CONAM), Estrategia Nacional de Biodiversidad. Sitio en la red: www.CONAM.gob.pe/Biodiversidad
20. Comisión Nacional de Medio Ambiente – de Chile (CONAMA) - Estrategias para la conservación de la biodiversidad- 2003. Sitio web:www.conama.cl/temas_ambientales/Biodiversidad.
21. COMUNIDAD ANDINA DE NACIONES (CAN) Acta de Cartagena - 1999. Acuerdos de los Presidentes Andinos sobre mercado común, integración y desarrollo, política exterior común, agenda social y ambiental. Revista Integración y Desarrollo N° 5. Lima 1999.
22. COMUNIDAD ANDINA DE NACIONES (CAN) Estrategia Regional de Biodiversidad para los Países del Trópico Andino. 2002. sitio web: www.comunidadandina.org
23. Conferencia de Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD)- La Iniciativa BIOTRADE. Ginebra. Suiza. Sitio web: www.unctad.org
24. Contraloría General de la República. Compendio de Normas Legales 1992,1993,1994,1995,1996,1997,1997,1998, 1999, 2000,2001 y 2002.
25. Contraloría de la República, Manual de Auditoria Gubernamental (MAGU), Edit PERÚ, Lima, 1999.
26. Convenio de Diversidad Biológica (CDB) Información sobre las Conferencias de las Partes (COPs).Montreal, Canada. Sitio web: www.biodiv.org.
27. Corporación Nacional Forestal – de Chile (CONAF). Líneas de Acción Forestal de Chile, 2003. Sitio web: www.conaf.cl.
28. COVEY Stephen. "Los Siete Hábitos de la Gente altamente efectiva". Editorial Paidós. México, 1996.
29. DE BONO, Edward. "El Pensamiento Paralelo". Ediciones Paidós. México, 1995.
30. DIRK Messner, Desafíos de la Globalización, Friederich Ebert Stiftung. Lima, 2000.
31. DRUKER, Peter. "Una nueva dimensión de la administración". Edit Norma S.A. México, 1987.
32. DRUKER, Peter. "La Gerencia en la Nueva Sociedad". Edit. Norma S.A. Colombia, 2002.
33. Enciclopedia LEXUS. La Genética y la Herencia biológica. Thema Equipo Editorial S.A.. Barcelona,1997.

34. ENKERLIN E., G. Cano, R. Garza., E. Vogel, "Ciencia Ambiental y Desarrollo Sostenible", International Thomson, México, 1997.
35. ESPINOZA Consuelo y Marcela Arqueros. "El valor de la Biodiversidad en Chile". Terram Publicaciones, Chile, 2000.
36. FANPE-INRENA-GTZ, Bases administrativas para el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas. Documento de trabajo. Lima, 2000.
37. GARCIA Rojas. Documental sobre la cuenca del Candamo: La ultima selva sin hombres. Diario el Comercio del 15 de setiembre del 2000.
38. Grupo MONITOR. "Desarrollando las Ventajas competitivas el Perú" . Informe GESTIÓN. Lima, 1995.
39. Iudin, Rosental. Diccionario filosófico.
40. Instituto Nacional de Protección del Medio Ambiente para la Salud (INAPMAS) "Legislación Ambiental Peruana". Ministerio de Salud. Lima, 1999.
41. INDECOPI. ISO 14004 - Sistema de Gestión Ambiental: Principios generales. NPT. Lima, 1998.
42. INDECOPI. NPT-ISO 14010 - Directrices para las auditorias ambientales. NPT. Lima, 1998.
43. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) Compendio Estadístico (varios años). Lima.
44. Instituto Nacional de Investigación Agraria (INIA) Taller Regional del Sistema Nacional de Investigación y Transferencia de Tecnología Agraria. Región Nor Oriental del Marañón. Chiclayo 1998.
45. Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA) Estudio Nacional de la Diversidad Biológica. Dirección General de Áreas naturales Protegidas y Fauna Silvestre, Vol. I, II, III y IV. Perú, 1997.
46. Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA) Monitoreo de la Deforestación y Zonificación Ecológica Económica en la Amazonía de Perú y Brasil, Seminario Taller, Lima, 2000.
47. Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA) Perú Forestal en Números 1993,1994,1995,1996,1997,1998. Dirección Forestal .Lima, 1998.
48. Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA) Programa de Acción Nacional de Lucha contra la Desertificación- Perú, Grupo nacional de trabajo, Lima, 1996.
49. INSTITUTO CUANTO, El Medio Ambiente en el Perú Año 2000, DESA S.A., Lima, 2000.
50. INSTITUTO CUANTO. El Medio Ambiente en el Perú Año 2001, DESA S.A., Lima, 2001.

51. INSTITUTO CUANTO. Quinta Encuesta Nacional de Medio Ambiente 2001. Lima, 2001.
52. Iturregui, Patricia. Los Tratados Internacionales en el 2001 y su impacto en las políticas ambientales nacionales. En El Medio Ambiente en el Perú. Instituto Cuanto. Lima 2001.
53. KOONTZ Harold y H. Weihrich. "Administración una Perspectiva Global", 11° Edición, Mc Graw-Hill Interamericana, Mexico, 1998.
54. Larrain Felipe Sachs. Macroeconomía en la economía Global. 2° edición Pearson Educación S.A. Argentina 2002.
55. LUDGERA Klomp , Integrando la Igualdad de Género en la Implementación de la Convención de la biodiversidad. FANPE. Roma, 1999.
56. MARAVÍ, Raúl. ALCA: Evolución del Proceso y Perspectivas- Reflexiones de Perú Globalizado. Rev. Integración y Desarrollo N° 5. Lima, 1999.
57. MAUTZ, R y K, Sharaf, Hussein. La filosofía de la auditoría. Ediciones contables y administrativas, S.A. México, 1971.
58. Mello, Augusto. Perú en el Foro Asia Pacífico (APEC) los dos rostros que presenta este hecho. Rev. Integración y Desarrollo N° 5. Lima, 1999.
59. MENDOCA, Sebastiao, "Creación de Futuros", Lima, 1998.
60. MILLER Roger, R. Meiners. Microeconomía. Edit Mc Graw Hill 3° edición. México, 1994.
61. Ministerio de Agricultura. Censo Agropecuario 1994.
62. Ministerio de Agricultura. Comercio Exterior 1999, Oficina de Información Agraria. Lima, 2000.
63. Ministerio de Agricultura. Producción Agrícola 1999. Oficina de Información Agraria. Lima, 2000.
64. Ministerio de Agricultura. Estadística Agraria Perú 1999, Oficina de Información Agraria. Lima, 2000.
65. Ministerio de Agricultura. Lineamientos de Política Agraria Perú 2001. Sitio web: www.minag.gob.pe / Políticas.
66. Ministerio de Agricultura. Plan Estratégico Sectorial Multianual 2002-2006. Sitio web: www.minag.gob.pe/ Políticas.
67. Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. El ATPA y Ley de la Promoción Comercial Andina y Erradicación de la Droga (ATPDEA). Junio del 2003. Sitio web: www.mincetur.gob.pe
68. Ministerio de Justicia. "Código de Medio Ambiente y Recursos Naturales". Sociedad peruana de derecho Ambiental. Lima, 1995.
69. Ministerio de la Producción. Los Centros de Innovación Tecnológica (CITEs). Junio del 2003. Sitio web: www.produce.gob.pe

70. Ministerio de Pesquería. Agenda Pendiente y un Mar de Oportunidades. Lima, Perú, 2000.
71. Ministerio de Pesquería. Plan estratégico. Lima 2003. Sitio web: www.minpes.gob.pe.
72. Ministerio de Relaciones Exteriores. "Experiencias Exitosas Peruanas para el Desarrollo Sostenible". Dirección General de Política Multisectorial, Lima, 1998.
73. MINZBERG Henry y J. Brian Quinn, "El Proceso Estratégico", Prentice Hall Hispanoamericana S.A., México, 1993.
74. NACIONES UNIDAS. Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el desarrollo, Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo, el Programa 21, Vol. I, Río de Janeiro, 1992.
75. Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales (ONERN) Clasificación de las tierras de las tierras del Perú. Lima 1985.
76. O'Neill, Gregory. Estrategias para la conservación genética arbórea en la Amazonía Peruana. Revista Bosques amazónicos. N° 25. Iquitos 2001.
77. Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) Dilema del Desarrollo y las Políticas Forestales, 1994.
78. Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) Rendimientos de cultivos por países. Sitio web: www.fao.org/base de datos.
79. Organización de Naciones Unidas para la agricultura y la Alimentación (FAO) Biodiversidad, 2002. Sitio web: www.fao.org/biodiversidad.
80. Organización de Naciones Unidas para la agricultura y la Alimentación (FAO) Hambre y Pobreza, 2002. Sitio web: www.fao.org/convenciones y acuerdos internacionales.
81. PARKIN, Michael, "Microeconomía", Addison Wesley Interamericana, E.U.A., 1995.
82. PEARCE, D. y D. Moran. The economic value of biodiversity. IUCN. Londres, 1994.
83. PORTER, Michael. "La ventaja Competitiva de las Naciones". Editorial Continental, décima tercera reimpresión. México, 1996.
84. PORTILLA, Alfredo. Amenazas a la Diversidad Biológica del Perú. En: El Medio Ambiente en el Perú. Instituto Cuanto. Lima 2001.
85. Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Informe sobre desarrollo Humano. Perú 2002.
86. Programa de Naciones Unidas para el Ambiente (UNEP). Directrices para los Estudios por Países sobre la Diversidad Biológica, Nairobi, 1993.
87. RAINFOREST Expedition. Guía interpretativa de Tambopata y Posada Amazonas. Publicación N° 9 . Tambopata Research Center. Perú 2001.