



D-37341

T
574.61
BAL
D-37341

Escuela Superior Politécnica del Litoral

Instituto de Ciencias Humanísticas y Económicas

*“ La Responsabilidad Económica de la Empresa
Privada frente a los Nuevos Retos del Medio
Ambiente: Caso REYBANPAC ”*

TESIS DE GRADO

PREVIA A LA OBTENCION DEL TITULO DE
Economista con Mención en Gestión
Empresarial, especialización Finanzas

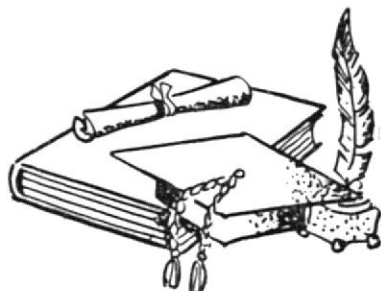
AUTORES:

KARINA BALLADARES QUINTERO

PAOLA VEGA CORTEZ

Director de Tesis : MS. Carlos Duchicela

GUAYAQUIL – ECUADOR



HOJA DE CALIFICACION

Este trabajo ha sido calificado:

Con la nota de:

Equivalente a:

Fecha:

**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL
LITORAL**

**INSTITUTO DE CIENCIAS HUMANISTICAS
Y ECONOMICAS**

**“LA RESPONSABILIDAD ECONOMICA DE LA
EMPRESA PRIVADA FRENTE A LOS NUEVOS
RETOS DEL MEDIO AMBIENTE: CASO
REYBANPAC”**

TESIS DE GRADO

PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TITULO DE:

**ECONOMISTA CON MENCIÓN EN GESTIÓN
EMPRESARIAL, ESPECIALIZACIÓN FINANZAS**

AUTORES:

**KARINA BALLADARES QUINTERO
PAOLA VEGA CORTEZ**

DIRECTOR DE TESIS:

MS. CARLOS DUCHICELA

GUAYAQUIL - ECUADOR



Ing. Omar Maluk – Director del ICHE

Ms. Carlos Duchicela – Director de Tesis

Ing. Marco Tulio Mejía – Vocal Principal

Ing. Cleirmont Muñoz – Vocal Principal



DECLARACIÓN EXPRESA

"La responsabilidad por los hechos, ideas y doctrinas expuestas en esta tesis, nos corresponden exclusivamente y el patrimonio intelectual de la misma a la Escuela Superior Politécnica del Litoral"



AGRADECIMIENTO

Gracias a todas aquellas personas que de una u otra manera, nos ayudaron en la culminación de nuestra meta.



DEDICATORIA

A nuestros padres y hermanos que nos han
apoyado en todo el camino.



RESUMEN

Como primer punto se presenta un recuento histórico sobre la evolución que han tenido las relaciones que unen el comercio y la ecología a nivel mundial, tomando en cuenta tanto el medio ambiente Natural como el medio ambiente Modificado. Ante todo se ha reconocido la escala creciente de los daños, en segundo lugar, se ha despertado la voluntad política de encontrar remedio a tales anomalías y finalmente, se ha comprendido el papel de la industria y sus dirigentes como parte del problema y de su solución.

A continuación se analiza la estrecha relación que tienen en la actualidad las empresas, sean estas grandes o pequeñas, con el medio ambiente. Del mismo modo, se exponen los principios de la ecoeficiencia y sus beneficios, las Estrategias Medioambientales para una mayor competitividad de la empresa, tanto a nivel nacional como internacional,

la Implementación de Modelos de Sistemas Medioambientales que procuran ser guías de referencia para un mejor manejo de los recursos naturales.

Luego de haber presentado los aspectos generales sobre la Responsabilidad de las Empresas hacia el Medio Ambiente, se analizará la repercusión de este en el entorno ecuatoriano. Examinaremos los problemas ambientales, políticas y leyes en el Ecuador.

Por último nos enfocamos en un caso específico que es el de REYBANPAC, que ya ha percibido los beneficios que genera una mayor responsabilidad hacia el medio ambiente.

INDICE GENERAL

RESUMEN	I
INTRODUCCIÓN	1
I. EL MEDIO AMBIENTE	3
1.1. La Revolución Verde	3
1.1.1. Progreso y Medio Ambiente	6
1.1.2. Responsabilidades	18
1.2. El Medio Ambiente Natural	20
1.2.1. Una Crisis Inminente	21
1.2.2. Ecosistema Verde del Negocio	27
1.2.2.1. Marketing	29
1.2.2.2. Operaciones	30
1.2.3. Las Personas	32
1.3. El Medio Ambiente Modificado	33
1.3.1. Ciudades	33
1.3.2. Poblaciones Pequeñas	35
II. EMPRESA Y MEDIO AMBIENTE	36
2.1. Estrategias Medioambientales: Un Concepto Clave en el Negocio.....	39
2.1.1. El Medio Ambiente como un Factor de Competitividad	39
2.1.2. Eco-eficiencia: Las nuevas Tendencias del Mercado	48
2.1.3. Evolución Ambiental Estratégica	54



2.2.	Sistemas de Gestión Medioambiental	62
2.2.1.	Sistemas de Gestión Ambiental como una fuente de Ventaja Competitiva	68
2.2.2.	Implementación de las Normas ISO 14000	71
2.2.2.1.	Las Normas Internacionales sobre Sistemas de Administración Ambiental ISO 14001	76
2.2.2.2.	Comercio y Competencia Internacional	80
2.2.3.	Implementación del Reglamento EMAS	84
2.3.	Productos Ecológicos	85
2.3.1.	Ciclo de Vida del Producto	88
2.3.2.	Ecoetiquetas: Etiquetas para la Certificación Ambiental de Productos.....	91
2.4.	Legislación Económica Ambiental	102
2.4.1.	Tratamiento Legal de los Daños al Medio Ambiente	108
2.4.2.	Derecho Ambiental Internacional	112
2.5.	Inversión Medioambiental	114
2.5.1.	Auditoría Ambiental	114
2.5.2.	Como Contabilizar los Costes Medioambientales	118
III.	LAS EMPRESAS ECUATORIANAS FRENTE AL MEDIO AMBIENTE	123
3.1.	La Contaminación de la Biosfera	124
3.1.1.	Problemas Ambientales del Ecuador	125
3.2.	Políticas y Leyes Ambientales en el Ecuador	128
3.3.	Situación de la Gestión Medioambiental en la Industria Ecuatoriana	133
IV.	CASO REYBANPAC	139
4.1.	Banano Verde: La Fruta Ideal	139
4.1.1.	El Eco-Etiquetado en Ecuador	140

4.1.2.	Exportaciones de Banano en el Ecuador	143
4.2.	Reybanpac, Rey Banano del Pacífico	148
4.2.1.	Reybancorp	149
4.2.2.	Misión de Reybanpac	150
4.2.3.	Certificación Eco-OK para las Haciendas de Reybancorp	151
4.2.4.	Política Ambiental de Reybancorp	152
4.2.5.	Resoluciones Ambientales en Acuerdos Internacionales	154
4.2.6.	Análisis de los Costos y Beneficios de la Implementación de Sistemas de Gestión Ambiental en Reybanpac	159
CONCLUSIONES		167
RECOMENDACIONES		171
ANEXOS		178
BIBLIOGRAFÍA		192



INTRODUCCIÓN

Con esta década se inició la tercera ola ecológica, tras la de los años 80, que se define como la que va a promover el desarrollo sostenible. Las empresas no permanecen al margen de este movimiento universal. La cruzada ambiental de los empresarios más progresistas se está convirtiendo en una de las paradojas de la última fase del capitalismo. Por primera vez, vemos cómo se hacen esfuerzos para conciliar empresa y ética, rentabilidad y calidad de vida.

El tema medioambiental es difícil de abordar escuetamente, porque su primera característica es que en él se engloban tanto problemas estrictamente locales, aunque importantes para el conjunto limitado de individuos a que incumbe, como problemas generales que afectan al rumbo futuro de la humanidad.

Los grandes líderes empresariales compiten con los ecologistas. Sus inversiones en tecnología ambiental, calculadas en miles de millones de dólares, son la mejor prueba de que se está pasando del tradicional antagonismo entre economía y ecología a una sorprendente relación de unión.

El diálogo entre empresarios y ecologistas fue prácticamente inexistente durante los últimos decenios, y esta ruptura no hizo más que favorecer a los contaminadores y especuladores; mientras, la salud del planeta se iba deteriorando. Pero el empresario ha comprendido, finalmente, que su propia supervivencia estaba en juego. De su rectificación, ya sea por sabiduría o por imposición externa, por ética o por egoísmo, van a resultar beneficiados el consumidor y el planeta entero.



I. EL MEDIO AMBIENTE

1.1. LA REVOLUCIÓN VERDE

A principios de los 60; se inició una controversia pública que ha ido acumulando fuerza en los últimos treinta años. En este debate, el papel de la industria y el comercio son el centro de las discusiones. Los insecticidas químicos, los fertilizantes, la producción concentrada en monocultivos, figuran entre los organismos que están arrasando con el manto verde de la Tierra. Las sanciones, la fuerza de estas imágenes y el propio mensaje despertaron una reacción que ha obligado a una respuesta concreta y creciente por parte de la industria.

La industria debe actuar como eje en el establecimiento de las circunstancias, y en el desarrollo y ejecución de las respuestas. Esta contribución de la industria es importante, en parte por el carácter invasor de los procesos industriales y, además por el notable desafío que la noción de crecimiento sostenido plantea a las ideas corrientes sobre desarrollo económico, industrial y de los negocios.

El mantenimiento de la vida depende de la aceptación del deber de procurar la armonía con la gente y con la naturaleza. Las líneas maestras son que las personas deben aprender a compartir entre sí y a cuidar de la Tierra. El hombre no debe tomar de la naturaleza más de lo que ésta pueda renovar. Esto, a su vez, significa la adopción de estilos de vida y vías de desarrollo que respeten y obren dentro de los límites de la naturaleza.¹

Cada elemento de esta proposición plantea sendos problemas a una economía industrial basada en la competitividad más que en la armonía, en la rivalidad antes que en la participación y en la inversión para aumentar el rendimiento, y en acumular en lugar de simplemente reponer. No existe acuerdo sobre este concepto limitante del desarrollo de los negocios y protección del ambiente. Van surgiendo pruebas de que ambas cosas son compatibles en circunstancias limitantes específicas. Con todo, se acepta que los negocios deben desempeñar cierto papel en la resolución de los

¹ IUCN, UNEP and WWF: Caring for the Earth: A Strategy for Sustainable Living, Gland, Suiza, IUCN, UNEP y WWF, 1991

problemas que han contribuido a crear.

Muchas de las preocupaciones expresadas por quienes se sienten afectados por los efectos negativos de la degradación ambiental son compartidas por la industria. Los directores de producción piden

fábricas situadas en parajes sanos y diversos, pues la productividad es mayor y los trabajadores disfrutan de mejor salud. El personal de oficinas generalmente prefiere instalaciones que concuerden con el paisaje local en lugar de estar en disonancia. Los ejecutivos de marketing hace tiempo que aprendieron que el equilibrio, la salud y la prosperidad representan factores mucho más seguros para el desarrollo de los negocios que un crecimiento desigual y aberrante. Los responsables de finanzas saben que los costes ocultos no pueden disimularse indefinidamente.

Este creciente reconocimiento de los costes y beneficios de los programas ambientales positivos es refrendado por dirigentes de grandes compañías. Constituye un nexo potencial entre organizaciones interesadas en una ecología profunda, los reformadores del ambiente y las sociedades que aspiran a capitalizar los beneficios del desarrollo económico.

1.1.1. PROGRESO Y MEDIO AMBIENTE

En regiones donde no eran necesarias, se utilizaban con exceso las tecnologías, brutal e irreflexivamente. Incluso, la propaganda comercial empujaba a los granjeros, mayoristas y autoridades a utilizar la solución final de un nuevo rociador o pesticida químico, en lugares donde había otras alternativas, sin esperar hasta estar seguros de sus consecuencias. Algunas investigaciones exponen como ejemplo de la contaminación mediante insecticidas, algunas muestras de tomates de la ciudad de Quito. En éstas, se encontraron niveles de 8 partes por millón, cuando el máximo nivel tolerable es 2 partes por millón. Esto se ha debido, principalmente, a que no se han observado las normas de uso de los insecticidas.

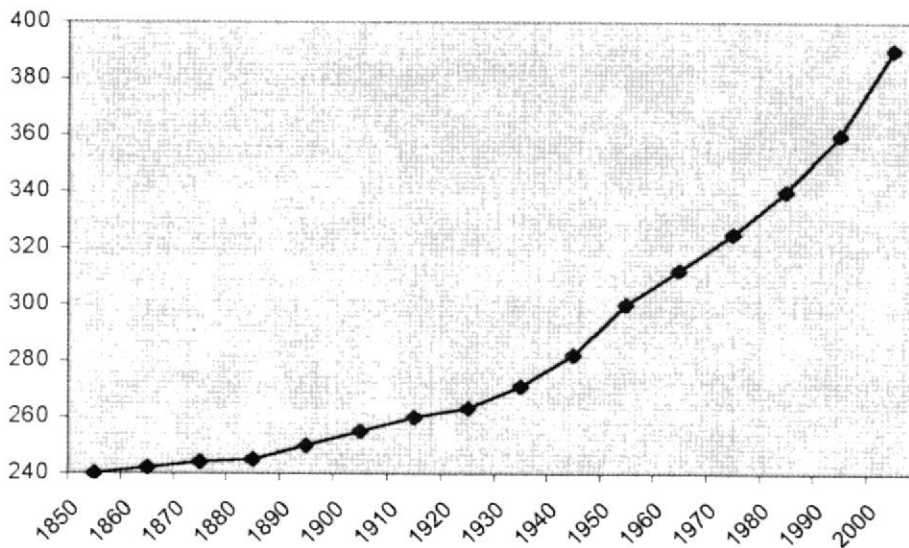
La moderación combinada con el recurso a los procesos naturales podría ser la clave de una razonable acomodación entre las necesidades del medio ambiente y el hombre. Ha habido ya logros notables en este aspecto. Los depredadores naturales pueden cumplir el papel de los depredadores químicos. Son pocos los agricultores actuales que desconocen que las mariquitas pueden ser eficaces aliados contra los pulgones. Los campesinos de Europa y América buscan constantemente los medios naturales de combatir los

enemigos naturales. El uso de DDT, está prohibido en muchos países, o al menos estrictamente restringido. Pero hay actualmente muchos otros contaminantes, desde la lluvia ácida procedente de las centrales térmicas, hasta la basura de los fabricantes de comida rápida.



FIGURA 1.1

**Aumento de los niveles de CO₂ en la Atmósfera
(partes por millón)
1850 - 2000**



FUENTE: La Responsabilidad de la Empresa, Tom Cannon, Financial Times
ELABORACIÓN: Tom Cannon

La polución atmosférica ha aumentado con rapidez, en tanto que las preocupaciones sobre el calentamiento de la Tierra plantean preguntas sobre la capacidad del planeta para auto conservarse. El

rápido aumento de los niveles de dióxido de carbono en la atmósfera (Fig. 1.1) obedece al amplio crecimiento de la industria y a la propagación del automóvil. Los directores de empresa están aceptando su responsabilidad, aunque afecte a sus inmediatos intereses comerciales.

En efecto, la industria ha debido comprender que la cláusula de cuidado y mantenimiento obligados, que figura en la mayoría de contratos de arriendo y préstamo, afecta también al planeta. Hay muchas maneras de cumplir esta obligación, entre otras:

- reforma interna de las prácticas comerciales,
- reajuste a largo plazo de las actividades sociales y económicas dañinas,
- restricción de determinados productos o actividades,
- financiación de los programas gubernamentales por quienes contaminan,
- utilización de los impuestos para limpiar,
- limitación del crecimiento económico y de la industrialización a la escala que la comarca, el país o el planeta puedan absorber,
- desarrollo de nuevas tecnologías para corregir los efectos nocivos.

Cada una de ellas propone las respuestas contra las amenazas al ambiente.

Para reducir el impacto que tienen las actividades de las empresas sobre el ambiente, han introducido imperativos verdes en sus declaraciones de principios. De este modo, las actividades susceptibles de tener un impacto negativo en el ambiente sufren un embargo virtual, es decir, no se crean nuevos productos que no puedan ser reciclados, y se valora la influencia sobre la naturaleza de todas las actividades. En algunos casos, las empresas ejecutan y establecen estos programas internamente, es decir, incluyen estos imperativos verdes en sus valores como son la Misión y Visión de la empresa para que todo el personal se comprometa hacia un mismo fin. Por otro lado, las empresas colaboran con los departamentos gubernamentales o con los grupos de presión para realizar auditorías verdes o análisis del impacto ambiental. Esta política puede producir beneficios a largo plazo.

Empresas como The Body Shop utilizan su actitud positiva respecto del ambiente como elemento esencial de la estrategia de marketing, lo que les permite crearse una clientela distintiva y leal. Otras empresas han comprobado que la reducción de desechos y los programas de

reciclaje reducen los costes y revalorizan sus negocios.

Todo esto ha aumentado el entusiasmo por reajustes a largo Plazo de las prácticas mercantiles, económicas y sociales. Welford² piensa que las denominadas gestión de calidad total y gestión total del

ambiente pueden considerarse partes de un mismo sistema de disciplina y contención. Afirma que la calidad total y por ende, la defectuosidad cero, también significan que el impacto negativo sobre el ambiente es cero. Algunas empresas han recurrido a la noción de auditoría ambiental para modificar su política mercantil: desde la explotación de los recursos al desarrollo de los mismos.

Existen, no obstante, algunos aspectos capitales de bienestar social que no pueden ser enfocados únicamente por las empresas. Quizá el riesgo más importante en cuanto al medio ambiente terrestre sea el crecimiento de la población. El Banco Mundial calculó una tasa de crecimiento poblacional anual mundial, desde 1992 al 2000 de 1,7%, siendo más rápido en las regiones más pobres del planeta (Fig. 1.2, Tabla 1.1). Actualmente, en el Ecuador, la Oficina de Planificación de

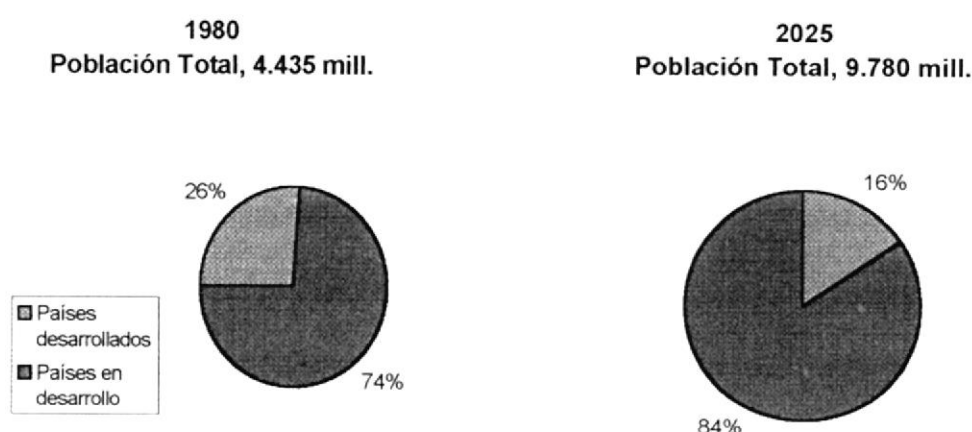
² Welford, R. Enlazando Calidad con el Medio Ambiente: Una Estrategia para la Implementación de Sistemas de Administración Ambiental. Estrategia Comercial y el Medio Ambiente, vol. 1, parte 1, 1992, p. 230

la Presidencia de la República³ está elaborando un documento actualizado sobre la planificación poblacional. Este documento establece objetivos demográficos en los que el Estado está muy comprometido. Los objetivos se refieren a la protección del núcleo familiar, promoción de la mujer en la sociedad, reducción de los niveles de morbilidad y mortalidad, regular el crecimiento poblacional y lograr una mejor distribución de la población en el territorio.

FIGURA 1.2

Cambio de Modelo de la Población Mundial

1980 – 2025



FUENTE: El Universo, 11 de octubre de 1999.
ELABORACIÓN: Karina Balladares y Paola Vega

³ Diario El Universo, Primera Sección, Lunes 11 de octubre de 1999, p. 6



TABLA 1.1

Densidad Poblacional

1999

Los 10 países o zonas más poblados del mundo en 1999		Diez países con densidad poblacional más alta, 1999		Diez países con densidad poblacional menos alta, 1999	
País	En miles de personas	País o área	Población por km ²		
China	1'256.838	Macau	25.942	Oeste del Sahara	1.1
India	998.056	China, Hong Kong SAR	6.508	Mongolia	1.7
Estados Unidos	276.218	Singapur	5.699	Namibia	2.1
Indonesia	209.255	Gaza Strip	2.850	Australia	2.4
Brasil	167.988	Malta	1.222	Mauritania	2.5
Pakistán	152.331	Maldivia	934	Surinam	2.5
Federación Rusa	147.196	Bahrein	894	Islandia	2.7
Japón	126.505	Bangladesh	882	Botswana	2.7
Bangladesh	126.947	Barbados	626	Canadá	3.2
Nigeria	108.945	Mauricio	564	Libano	3.1
				Densidad mundial	44

FUENTE: División Poblacional de Naciones Unidas

ELABORACIÓN: Karina Balladares y Paola Vega

Defienden algunos que las empresas deberían comprometerse activamente en los programas de control de la natalidad, pero es más probable que prefieran intervenir en los planes para reducir los efectos de este crecimiento sobre algunos ecosistemas, especialmente en las selvas tropicales y en las zonas frágiles como son los semidesiertos.

Estas propuestas van estrechamente unidas a las sugerencias de que algunos tipos de productos deben ser restringidos o prohibidos. Tanto

el DDT como muchos otros productos, incluyendo los compuestos de mercurio, los detergentes no degradables y las pinturas a base de plomo, se van limitando o descartando. La restricción voluntaria de productos no prohibidos ha reducido el uso de muchos derivados de algunos polímeros, como los CFC. Algo semejante cabe decir de la imposición de tamaños mínimos a las mallas de las redes de pesca. Firmas tan importantes como Heinz, MacDonalds, IBM e ICI se han situado en la avanzada de este movimiento de abstinencia voluntaria. La investigación de productos que empleen menor cantidad de recursos escasos, o constituyan alternativas a los productos nocivos, encabeza los presupuestos de investigación y desarrollo de las compañías progresistas de todo el mundo. Los gobiernos reconocen que es posible crear un círculo de emulación animando a las empresas a colocarse al frente del movimiento de protección ecológica.

La integración efectiva de estrategias ambientales activas en el desarrollo de los negocios, proporciona a las empresas un fuerte empuje competitivo.⁴

⁴ Peters, T.: *Lean, Green and Clean: The Profitable Company for the Year 2000*, Conferencia Europea de Negocios, 1990

Para muchos gobiernos, la acción positiva en favor de la industria va unida a la firme determinación de que los contaminadores paguen su falta. Esta política adopta diversas formas. El despilfarro y el daño al ambiente son consecuencia de la consideración como bienes libres de los recursos naturales. Una solución sería aumentar su precio,

creando un mercado cuyos partícipes estarían interesados en mantener la calidad e integridad de los recursos. Los programas de multas por polución pueden acompañarse de impuestos verdes, tales como los diferenciales que en Gran Bretaña gravan a las gasolinas y gasóleos con plomo o sin él. En todas partes se defiende la punición que transfiera todo su coste a quien produzca la polución.

La expresión más simple de carga por polución es el empleo del producto de los impuestos gubernamentales para limpiar el ambiente. Esta estrategia fue la adoptada en el siglo pasado, cuando los ayuntamientos construyeron sistemas de alcantarillado y los gobiernos reforzaron legislativamente las restricciones. Parece inevitable que en el futuro subsista algún elemento de eliminación de la suciedad, pues pocos observadores confían en que desaparezca la degradación ambiental. Aun cuando la polución se detenga, quedará siempre un copioso residuo de daño y contaminación que deberá eliminarse.

La escala de estos efectos residuales, junto con las desconocidas consecuencias de diversas formas de tecnología, han impulsado a muchos grupos a pedir una disminución y hasta una detención del crecimiento. El informe del Club de Roma señalaba que el único modo de disminuir significativamente el riesgo consistía en la reducción del crecimiento económico e industrial. En esencia, unos recursos finitos no pueden soportar un crecimiento infinito.

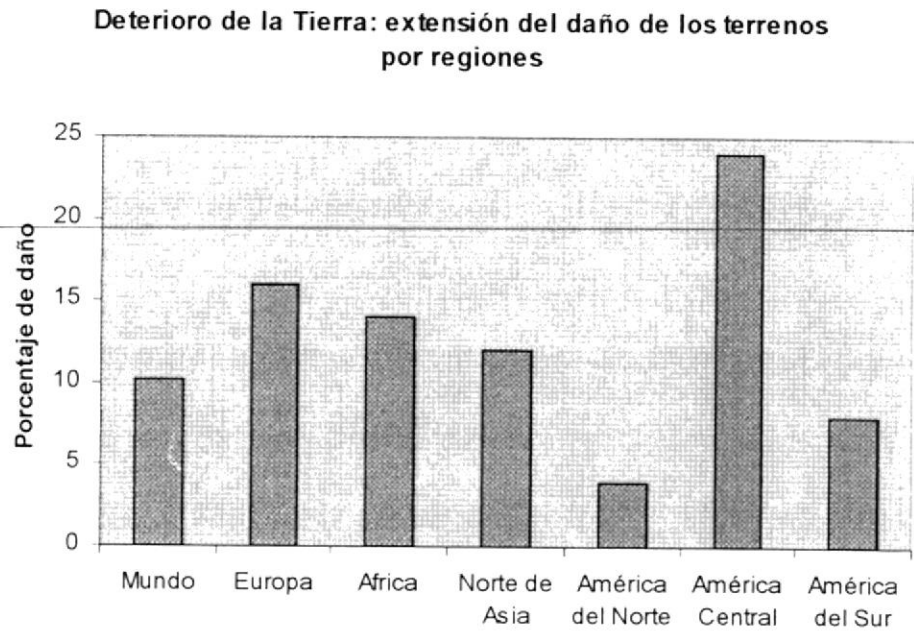
Los autores de este informe sugieren que, en la actualidad, el crecimiento industrial ha rebasado los límites de capacidad del planeta para regenerarse, y que la restricción puede no ser suficiente. Dichos autores argumentan que la amplitud de la erosión del terreno (Fig. 1.3) y el progresivo deterioro en el mar, junto con otros cambios de la ecoestructura, pueden imponer sus propios límites catastróficos al crecimiento si antes no se adoptan medidas. Los críticos de este punto de vista responden que la misma tecnología tiene la llave de la solución de estos problemas.

La Oficina de Evaluación Tecnológica de los Estados Unidos ha sugerido que las tecnologías avanzadas podrían reducir, en los Estados Unidos, el eventual desecho industrial en un 75%. ⁵

⁵ Business Week. Growth vs Environment, Business Week, 11 mayo 1992, p. 15



FIGURA 1.3



FUENTE: La Responsabilidad de la Empresa, Tom Cannon, Financial Times
ELABORACIÓN: Tom Cannon

Se han creado tecnologías para eliminar las sustancias contaminantes de las emisiones de las centrales térmicas, a fin de reducir la lluvia ácida, para disminuir los gases de combustión de los automóviles, para eliminar los metales y otros elementos de polución en los vertidos de fábricas, y para hacer frente a otras contingencias. La tecnología puede ser la clave de nuevos productos sucedáneos de los dañinos para el ambiente. El reciclaje a gran escala requiere técnicas que aún son nuevas o desconocidas. Las fuentes de energías alternativas

exigirán nuevos productos y procesos. La biotecnología puede procurar la clave de la rehabilitación del suelo y del tratamiento de las cosechas.

La Cumbre de la Tierra, en Río de Janeiro (1992)⁶, fue convocada para estudiar éstas y muchas otras cuestiones afines. Una estrategia de desarrollo sostenido que combinara la reforma interna en la práctica de los negocios con las restricciones, inversión e innovación, fue considerada por los participantes como un verdadero progreso. Quienes previamente dudaban de la voluntad de la industria para reformar sus prácticas, reconocieron el progreso hasta la fecha y la capacidad de las empresas para incluir la protección ambiental en su propio desarrollo. Pero este enfoque tiene sus límites. Las empresas medianas y pequeñas se han mostrado remisas en emular la política de las grandes firmas. En regiones de Europa Central y Oriental, en algunos países en desarrollo y en sectores industriales específicos, la noción de restricciones no encaja fácilmente con los imperativos de crear una industria. Los ajustes a largo plazo se contradicen con los imperativos inmediatos. La noción de que la población debería ser limitada es difícil de comprender para las familias campesinas que no cuentan con más recurso que el trabajo de todos los miembros de la

⁶ Cannon, Tom. *La Responsabilidad de la Empresa*, 1994, p. 233

familia. La preferencia de árboles sobre personas, la restricción del crecimiento económico y el bloqueo del uso de algunos recursos naturales son políticas más fáciles de defender desde la ventajosa posición de un país rico y desarrollado, que desde la de una nación pobre y en proceso de creación.

1.1.2. RESPONSABILIDADES

Muchos de los peores problemas sobrepasan las fronteras de las naciones. Existe el riesgo de que las peticiones de regulación internacional efectiva y el deseo de competitividad económica nacional provoquen nuevas tensiones entre los países ricos y los pobres. La solución óptima radica en encontrar alternativas más seguras, que proporcionarían opciones políticamente realistas a ricos y pobres.

Esto se puede lograr al integrar los tres aspectos de protección del ambiente, crecimiento sostenido y participación activa. Las generaciones futuras tienen el derecho de esperar el acceso a recursos ambientales, al menos tan buenos como los existentes en la actualidad. Las estrategias de crecimiento que no lo garanticen están

hipotecando el futuro en aras del presente. La industria debería ser un participante activo de esta nueva relación, no meramente un elemento que hay que vigilar y regular.

Las pruebas presentadas en la Cumbre de Río permiten cierto cauto optimismo en cuanto a que la innovación tecnológica, la regulación y la participación industrial pueden ser eficaces en este sector tan complejo. Las tecnologías limpias, las leyes debidamente impuestas y una mejor dirección pueden romper el nexo actual entre industrialización y polución.

Las investigaciones de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos⁷ sugieren que: el desarrollo escaso puede impulsar a algunas comunidades a la adopción de métodos expoliantes de desarrollo económico, mientras que el crecimiento sostenido proporciona los recursos de adopción de tecnologías más limpias.

Los programas de pago para quien polucione, funcionan mejor si se eliminan las distorsiones que rompen el equilibrio de la protección ambiental. El Banco Mundial observa que, en cierto número de casos, los costes de sustitución son mucho menores que los de explotación.

⁷ Prowse, M. Medio Ambiente Limpio: Compatibilidad con Crecimiento. F.T., 18 mayo 1992, p. 236

La deforestación surge cuando los cánones impuestos a la compañía maderera no cubren el coste de replantación. Las estrategias permanentes e integradas, basadas en la asociación entre la industria y la sociedad, proporcionan una mejor esperanza de progreso real, al unir crecimiento económico y protección ambiental.

1.2. EL MEDIO AMBIENTE NATURAL

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Ambiente y Desarrollo (la Cumbre de Río) planteó como uno de sus temas principales la responsabilidad de las empresas ante el entorno natural. Muchas compañías principales ya han reconocido su papel en la protección de la naturaleza para que las generaciones futuras puedan beneficiarse de su riqueza. Este reconocimiento se ha debido, en algunos casos, a la asunción por parte de los dirigentes empresariales de que su supervivencia y prosperidad a largo plazo dependen de un entorno saludable. Se comprende cada vez más que el convenio implícito entre la sociedad y la industria incluye grandes obligaciones de protección y mantenimiento.

1.2.1. UNA CRISIS INMINENTE

Las presiones sobre el entorno natural han aumentado con el progreso de la tecnología, con un más amplio uso de procesos potencialmente dañinos y con el crecimiento de las poblaciones. Los recursos finitos de todas las partes del mundo apenas pueden hacer frente a los ritmos acelerados de cambio. Se ha reconocido una serie de factores que resultan críticos para los esfuerzos por compatibilizar la protección ambiental y el desarrollo de los negocios. Cada uno de ellos revela una mezcla de caracteres generales y otros específicos en la relación entre la empresa y la naturaleza.

Estos son:

Destrucción del ozono. La capa de ozono protege el planeta contra la acción dañina de los rayos ultravioletas. Por ello los agujeros en la capa de ozono, o su erosión, aumentan el peligro de cáncer u otros trastornos de las personas, los animales y las plantas.

Sobrecalentamiento del globo. El equilibrio ecológico del planeta se basa en unas condiciones climáticas específicas, aunque variables. Por tanto, una modificación importante, producida por la acumulación de dióxido de carbono en la atmósfera, puede crear un

efecto invernadero que a su vez modificará las cosechas de que dependen millones de personas.

Lluvia ácida. Esta lluvia envenena los bosques, ríos, lagos y mares, de los que dependen las poblaciones locales para su subsistencia y el planeta para su equilibrio.

Emisiones tóxicas al aire. Pueden poner en peligro poblaciones enteras por sus efectos inmediatos o amenazar gradualmente al paisaje o a los grupos que habitan en las inmediaciones, como en el caso de industrias cerámicas.

Desechos. Las personas, las fábricas y la agricultura ocasionan productos de desecho que pueden superar la capacidad de absorción de los sistemas naturales o humanos de tratamiento.

Las industrias del tipo de las químicas, petrolíferas y de defensa figuran en el centro de la discusión sobre la protección del medio ambiente. El público las considera fuentes de amenaza claramente identificables por sus instalaciones, procesos y productos. Los sucesos que causan gran difusión, han influido en la visión pública de las empresas correspondientes. Esto es inevitable, pues el impacto potencial de sus

productos sobre el ambiente es inmenso. Entonces deben recurrir a un conjunto de estrategias que podrían resumirse en: prevención, participación, desarrollo del producto y posicionamiento.

La prevención significa introducir cambios en los métodos que representan una amenaza para el ambiente, antes que sean obligados por ley. Esto tiene diversas ventajas para las empresas. La principal es que este enfoque resulta compatible con la política general de la empresa, en lugar de ser impuesto por la ley, lo que inevitablemente obligaría a modificaciones más amplias. La prevención también contribuye a una mejor relación entre la empresa y la comunidad, dado que esta aumenta su prestigio al actuar antes de ser obligada.

La hostilidad creciente del público hacia las empresas responsables de daños ambientales probablemente acrecienta el castigo por esos percances y aumente los beneficios de una acción precoz. Por ejemplo podemos tener el de la industria nuclear, del cual hay numerosas pruebas de que las acciones positivas emprendidas por esta industria han contribuido a disipar los temores públicos y a convencer a este de que se están buscando soluciones, compatibles con el ambiente. En 1989, Three Mile Island, que tenía la imagen de

todo lo que iba mal en la industria de energía nuclear, fue calificada por la revista internacional Nucleonic Week, como la instalación de energía nuclear más eficiente del mundo.⁸

Es inevitable alguna acción legislativa, reguladora y supervisora en un sector tan sensible y complejo como es la protección ambiental. Se estima que las empresas de los principales países desarrollados están invirtiendo unos 100.000 millones de dólares en el cumplimiento de las necesidades de protección ambiental y en requerimientos de sanidad y seguridad (Tabla 1.2).

TABLA 1.2

Factura Del Cumplimiento De Los Requerimientos De Protección Ambiental,
Sanidad Y Seguridad

País	Presupuesto anual (millones dólares)
Estados Unidos	46.000
Japón	17.000
Alemania	12.000
Francia	9.000
Gran Bretaña	8.000
Italia	6.000
Resto Unión Europea	9.000
Total	107.000

FUENTE: Medio Ambiente y La Industria, Waldegrave, W.
ELABORACIÓN: Karina Balladares, Paola Vega

⁸ Meeks, F: "La Forma de Poder Verde", Fortune, 11 de Junio 1990

Steger señala que las empresas recurren a cuatro estrategias básicas en los aspectos ecológicos: ofensiva, defensiva, indiferente e innovadora (Figura 1.4). La reacción inmediata de la mayoría de organizaciones ante la acusación de que están dañando el ambiente es el contraataque, que sería una respuesta ofensiva. Este es el caso

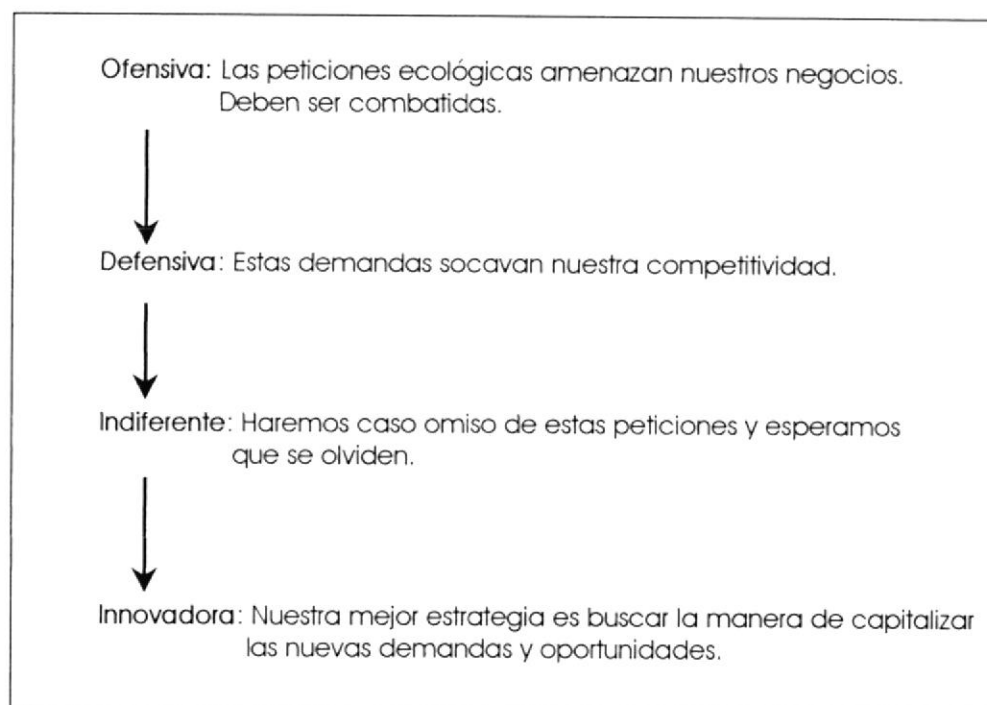
de los productores de plásticos quienes alegan que las críticas son apoyadas por fabricantes de productos alternativos. El público y el gobierno pueden interpretar estas reacciones como respuesta natural de la empresa que tiene algo que ocultar. También es corriente una actitud defensiva ante las preocupaciones ambientales, esto se observa en las empresas que se consideran a sí mismas como víctimas de las nuevas expectativas sociales. Estas empresas se refugian en el secretismo y rechazan el estudio de respuestas efectivas y de acción correctora. Aquí tenemos a las industrias químicas quienes en respuesta construyen muros más altos, y las madereras, quienes destacan la falta de alternativas.

Pero la indiferencia es la respuesta predominante, sobre todo en compañías pequeñas o medias. Ignora la demanda de alternativas hasta que la legislación o las presiones del mercado le obligan al cambio. Gradualmente se introduce una respuesta más positiva. Se recurre a la innovación para eliminar los productos o procesos nocivos

y sustituirlos con alternativas más seguras. Algunas empresas utilizan esta política como plataforma de penetración en nuevos mercados.

FIGURA 1.4

Fases de la respuesta de las empresas



FUENTE: The Greening of the Board Room: How Companies are Dealing with Environmental Issues, Steger, U.
ELABORACIÓN: Steger, U.

Los programas de desarrollo de productos de las compañías responden, cada vez más, a la demanda de productos naturales y a las oportunidades que éstos representan para las firmas capaces de poner su capacidad a la altura de las necesidades. Todos los

aspectos del sistema de marketing procuran oportunidades a las innovaciones basadas en un mayor respeto de las necesidades ecológicas. Estos nuevos productos han adquirido mayor importancia porque los consumidores tienden a buscar y adquirir los llamados productos verdes. Hace diez años, era raro encontrar un nuevo producto, o proceso, introducido para ajustarse a las necesidades del mercado ecológico. En la actualidad, lo raro es que cualquier innovación prescindiera de este aspecto. Existen pruebas de que las modificaciones más rápidas se producen cuando coinciden el beneficio ambiental y la ganancia económica. Este cambio requiere un ajuste interno para reforzar el compromiso de la empresa mediante una acción positiva, la exploración sistemática del ambiente y la innovación coordinada de productos y procedimientos.

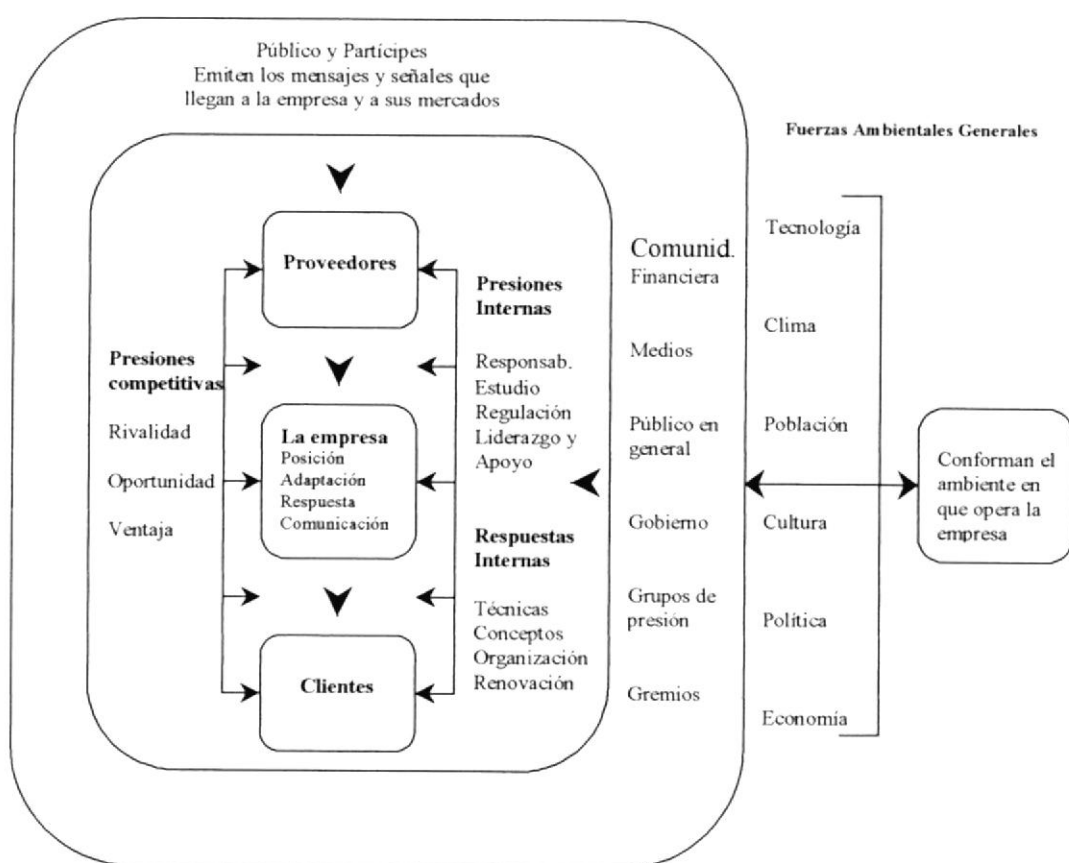
1.2.2. ECOSISTEMA VERDE DEL NEGOCIO

Las Empresas se enfrentan con una serie de presiones que afectan a todos los aspectos de su sistema de negocios. El ecosistema interno de la empresa (Figura 1.5) se adapta a estas presiones. Las operaciones del negocio son conformadas por una combinación de las presiones ambientales generales, incluyendo las tecnologías,

clima, población y economía. A menudo los efectos de estas fuerzas son aprovechados por intermediarios.

FIGURA 1.5

Ecosistema de los negocios



FUENTE: La Responsabilidad de la Empresa, Tom Cannon, Financial Times
ELABORACIÓN: Tom Cannon

Las críticas en los medios de comunicación pueden persuadir a los consumidores para el boicot o, al contrario, para el apoyo de ciertos productos o servicios. El Estado puede actuar directamente mediante

su poder de compra masivo, o indirectamente con medidas fiscales o monetarias. El propio mercado es moldeado por las rivalidades de las empresas que procuran capitalizar las oportunidades o evitar los problemas. El éxito con que una firma opera en este ambiente lo determina una mezcla de presiones y respuestas internas.

Las técnicas que utiliza la empresa y la capacidad de respuesta de la organización, constituyen el núcleo de la habilidad de la firma para obtener ventaja competitiva. La mayoría de estudios sobre el desarrollo de los negocios y el éxito en la competencia, señalan que virtualmente todas las firmas presentes en un mercado conocen las amenazas y oportunidades, pero sólo una minoría son capaces de respuesta, y estas últimas son las que tienen éxito. En pocos casos la ignorancia es la causa del fracaso. Aún cuando las empresas reconozcan oportunidades, algunas disponen de recursos insuficientes para tener éxito, mientras que otras no pueden o no saben utilizarlos con eficacia.

La eficiencia a largo plazo en la conducción de un negocio que enlace el éxito comercial con la responsabilidad hacia el ambiente, da lugar a integración de la empresa, factores que a su vez determinan el marketing, el personal, las operaciones, la red de

intereses y la política financiera de la firma, sus proveedores, sus colaboradores y sus rivales.

1.2.2.1. Marketing

La política de marketing de las empresas constituye acaso el aspecto más público de su trabajo. Los programas de desarrollo de nuevos productos en las empresas van siendo progresivamente influidos por los esfuerzos para reducir los efectos negativos de las innovaciones y, a la vez, incrementar sus aspectos positivos.

La imagen ecológica domina gran parte de los anuncios en los medios impresos y en televisión. El empaquetado es un aspecto especialmente controvertido de la presentación de productos y servicios. Muchas empresas han desarrollado iniciativas para reducir la cantidad de envase utilizado, además de recurrir a material reciclable o de tipo más seguro y biodegradable. Esto requiere la modificación de las relaciones con los proveedores de materiales.

Procter and Gamble han emprendido un estudio permanente para que sus empresas empleen material reciclado siempre que sea posible. Los usuarios finales son llamados a participar activamente mediante planes de reutilización de los envases o de colaboración en el retorno de los mismos.

1.2.2.2. Operaciones

La localización de fuentes, la compra, la producción, la logística y la distribución, desempeñan un papel importante en los propósitos de la empresa para adoptar políticas que sean menos perjudiciales para el medio ambiente. Puede presentar un conflicto entre el tradicional deseo de los compradores de obtener las mercancías al menor coste posible, y las nuevas exigencias de reducción de peligros y de honradez. Todo esto ha decidido a las empresas a establecer programas de compras a largo plazo, en colaboración con los proveedores importantes de materias primas, equipos, recambios y servicios. Los programas de prevención de polución están en la actualidad estrechamente integrados en los procesos de los proveedores principales.

Los procesos de fabricación de las empresas deben hacer frente a las nuevas exigencias de la sociedad, a los legisladores y a sus propios empleados. Las firmas responsables investigan la manera de reducir al mínimo su impacto sobre el ambiente, y de sustituir los procesos peligrosos con otros más seguros y menos nocivos. La movilidad de la industria y los esfuerzos de las comunidades más pobres para alentar la inversión interna, plantean un gran dilema a algunas compañías. La presión interna para renunciar a ciertas actividades, aunque manteniendo en uso los productos o sus componentes, obliga a las empresas a escoger entre perfeccionamientos caros o alternativas más baratas.

1.2.3. LAS PERSONAS

Los empleados de la empresa determinan la efectividad de todos los aspectos de la respuesta de aquella a las nuevas expectativas. Muchas de las presiones sobre la firma para que responda de modo positivo provienen de los empleados actuales o potenciales. Estas presiones pueden adoptar la forma de preguntas de los solicitantes de empleo acerca de la actitud de la empresa ante la polución, o de los trabajadores en activo acerca de los gases emitidos por algunos

procesos. Los programas de información, ingreso, adiestramiento y desarrollo de las compañías son esenciales en respuesta a las peticiones de información, guía y seguridad.

La apreciación de la importancia de una actitud responsable respecto del ambiente, es el primer paso para obtener una cooperación activa. Este enfoque permite la introducción de programas de adiestramiento, el apoyo técnico, la preparación de asesores y el desarrollo en todos los niveles de dirección en cuanto a estas materias.

1.3. EL MEDIO AMBIENTE MODIFICADO

El ambiente modificado se refiere a aquella parte de nuestra localidad, o país o del mundo, que ha sido alterada por el hombre con sus construcciones. Incluye los pueblos y ciudades, las carreteras, los ferrocarriles y los sistemas de comunicaciones de cualquier índole por tierra, mar y aire, además de las fábricas y oficinas donde se trabaja y las casas donde se vive. Este es en gran parte creado por la industria y el comercio. El tamaño y estructura de las ciudades están condicionados por el comercio y la industria. Los sistemas de comunicaciones reflejan las necesidades de la industria. La mayoría

de las personas del mundo desarrollado escoge su vivienda, con preferencia, donde pueda satisfacer sus requerimientos de acceso a la industria y al comercio. Sin embargo, en localidades donde los efectos de la industria son más patentes, es donde se encuentran pruebas de la voluntad de la industria de hacer frente a sus amplias responsabilidades.

1.3.1. CIUDADES

El crecimiento de las ciudades fue uno de los caracteres dominantes de la industrialización, y continúa marcando el proceso de desarrollo en los países nuevos. Las ciudades procuran el entorno de trabajo a gran parte de la industria mundial, además de proporcionarle sus mercados primarios. La salud de las ciudades y la vitalidad del comercio se interrelacionan estrechamente.

La potencial contribución de la industria puede reconocerse en cuatro aspectos críticos: el desarrollo de la población, la creación de trabajo, la mejora del entorno y los programas de infraestructura (Tabla 1.3). En cada uno de estos aspectos hay oportunidades para las empresas que empleen sus conocimientos para revalorizar las comunidades de modo que mejore la suerte de los más afectados, al tiempo que

aumenten las oportunidades de negocia para la empresa.

TABLA 1.3

Reforma del Entorno Modificado

Aspecto	Contribución
Desarrollo de la Población	Las empresas pueden combinar su progreso con las oportunidades de trabajo.
Creación de Trabajo	Las empresas pueden volver a los barrios céntricos o alentar las pequeñas empresas.
Mejora del Entorno	La regeneración física debe procurar la revalorización de la comunidad, además de conseguir una inmediata funcionalidad.
Programas de Infraestructura	Los transportes y las comunicaciones se planearán de cara a la población, además de tener en cuenta las necesidades comerciales.

FUENTE: Enterprise: Creation, Development and Growth, Cannon, T.
ELABORACIÓN: Karina Balladares y Paola Vega

1.3.2. POBLACIONES PEQUEÑAS

Las nuevas tecnologías están cambiando el carácter del ambiente modificado, del mismo modo que la tecnología determinó su forma en el pasado. La economía moderna permite trasladar gran parte de la actividad de los negocios desde las grandes ciudades a poblaciones más pequeñas. Lo primordial para la industria es asegurar que el desarrollo esté de acuerdo con las necesidades de la población local.

II. EMPRESA Y MEDIO AMBIENTE

En los últimos años se ha generado un consenso internacional sobre la necesidad de fomentar el desarrollo sostenible, un desarrollo económico que promueva el bienestar social y la protección de los recursos naturales. Este reto se presenta frecuentemente como una responsabilidad de los gobiernos. Sin embargo, la tarea recae en todos, pero muy especialmente en la clase empresarial de cada país.

Según el Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible (CEMDS), el sector privado se considera un agente de cambio fundamental por numerosas razones, entre ellas:

- 1) Porque es responsable directo de los impactos ambientales y sociales que generan sus procesos de producción.

2) Porque la exposición a las fuerzas del mercado genera en las organizaciones empresariales una flexibilidad y una capacidad de adaptación que les brindan mayor rango de acción.

3) Porque el sector empresarial tiene una larga lista de relaciones (proveedores, clientes, contratistas y líderes de opinión), que permite penetrar con políticas y prácticas sostenibles a la sociedad en general.

Un gran número de empresas han encontrado que la inversión social y ambiental no debe percibirse como un costo adicional improductivo, sino como una fuente de oportunidades. En efecto, el establecimiento de controles ambientales efectivos conlleva cambios tecnológicos que permiten modificar procesos y mejorar productividad. En otras palabras, la contaminación puede significar materias primas perdidas.

Por otra parte, el cambio de insumos y el manejo de desechos pueden generar negocios alternos interesantes. Por ejemplo, en el caso de Dupont y ConAgra, que se unieron para crear una compañía productora de plásticos biodegradables, a partir de los residuos de esta última, una de las empresas productoras de alimentos más grandes del mundo. De esta manera se soluciona un problema ambiental creando un valor agregado y

además, la diferenciación de productos por ser más ecológicos, puede significar precios más altos o mejores.

Al incorporar consideraciones ambientales a través de todo el ciclo de producción, desde el diseño del producto o servicio hasta su disposición final, el empresario está reduciendo ineficiencias en el proceso y su impacto en el entorno, con lo cual genera un mayor beneficio para la sociedad.

En numerosos estudios que se han realizado a países industrializados que instauraron las exigencias ambientales, nunca se han encontrado una pérdida de competitividad por esa causa, aún mirando factores como rentabilidad, pérdida de empleo, reducción en exportaciones o incremento de importaciones.

El respeto al medio ambiente es hoy día para las empresas, además de una obligación legal, un imperativo del propio mercado. Los consumidores demandan y valoran cada vez más unos productos y servicios que sintonicen con la idea del desarrollo sostenible. En los países desarrollados la apreciación hacia estos productos es alta dado a que tienen una mayor cultura medioambiental, pero también se está dando un cambio en los países en vía de desarrollo. En este sentido, la sensibilidad medioambiental

es un factor de competitividad, una variable a considerar en la estrategia de cualquier empresa.

2.1. ESTRATEGIAS MEDIOAMBIENTALES: UN CONCEPTO CLAVE EN EL NEGOCIO

2.1.1. EL MEDIO AMBIENTE COMO UN FACTOR DE COMPETITIVIDAD

La creciente contaminación, tanto del aire, como del agua y la tierra, no fue considerada hasta la década de los sesenta, momento en el que se hizo patente la necesidad imperiosa de limitar este problema emergente. Desde entonces se han dictado normas tendentes a neutralizar la contaminación producida por las concentraciones urbanas y las industrias. Como resultado del desarrollo de esta normativa fue surgiendo la tecnología de tratamiento de contaminantes al final del proceso de producción (end of pipe), basada principalmente en la construcción de chimeneas y depuradoras. Con el paso de los años, se ha producido un cambio de rumbo en las formas de actuación, con el objetivo de evitar la contaminación "en origen", a través del desarrollo de procesos

productivos menos contaminantes desde su inicio, lo que supone una menor contaminación al final del proceso.

Esto se está consiguiendo a través de la reformulación del producto, eliminando los componentes potencialmente contaminantes, y la modificación de los procesos y los equipos mediante la generación de residuos mínima y la revalorización de los mismos, a los que se considera como subproductos por sus posibilidades de uso, reutilización, reciclado y valor energético. Atendiendo a este notable cambio, hay que reconocer la complementariedad entre el crecimiento económico y la protección del medio ambiente, lo que se plasma en lo que se conoce como "desarrollo sostenible".

Teniendo en cuenta todas estas circunstancias, la actitud de las empresas hacia el medio ambiente está cambiando sustancialmente en los últimos años. Así, lo que en principio era una posición totalmente defensiva o pasiva ha evolucionado hacia otra activa y positiva. Se trata de un cambio que no se produce aisladamente, sino que camina en concordancia con la transformación de la sociedad en su conjunto, ligada con el avance del nivel de desarrollo, y en consecuencia, con mayores exigencias de calidad de vida.

La nueva estrategia de empresa, por tanto, debe consistir en modificar los sistemas de gestión y producción, tratando de reducir la contaminación “en origen” y de recuperar y reciclar los productos (incluso los usados).

Con esta estrategia se puede lograr, además de un entorno mejor, una mayor eficiencia de los procesos y la generación de nuevas actividades (recuperación y reciclaje de desechos, estudios de impacto ambiental, auditorías de gestión ambiental, creación y mantenimiento de espacios naturales). En este aspecto existen varios ejemplos, de los cuales se puede citar el siguiente:

Reciclaje y creación de empleo en Chattanooga, Tennessee (EE UU)⁹

El *Centro de Reciclaje Orange Grove (OGRC)* se creó en 1988 cuando la comunidad consiguió presionar lo suficiente para establecer una red local de reciclaje. El centro, nacido de un proceso de colaboración único resuelto en un contrato con el ayuntamiento de Chattanooga, ha llegado a ser la sede para el reciclaje en la región de los tres estados, y ha tenido mucho éxito en la venta de las materias reciclables. El OGRC ha proporcionado un lugar donde llevar

⁹ <http://habitat.aq.upm.es>

los productos reutilizables, ha creado un programa de educación sobre el reciclaje, y ha dado trabajo a unos 100 discapacitados psíquicos que no podrían trabajar de otra manera. El *Centro de Reciclaje Orange Grove* también gestiona con éxito 1.000.000 de libras (5.000 toneladas) de desechos al mes procedentes de los

vertederos, y aumenta la calidad de vida de miles de personas en la región de Chattanooga. Es necesario decir que el centro ha llegado a ser un modelo nacional para los centros de reciclaje y está ganando la atención nacional y regional.



Cómo funciona

El *Centro Orange Grove* gestiona los materiales reciclables de unos 55.000 hogares de Chattanooga, de 13 condados en el sudeste de Tennessee, y recoge materiales en 15 municipios vecinos de Georgia. Además de los municipios, el *Orange Grove* recoge también material reciclable en grandes cantidades, tal es el caso del gran complejo de oficinas del Valley's Authority de Tennessee, en el centro de la ciudad de Chattanooga. El complejo recibe materiales de los contenedores de recogida y de los hogares, de la recogida de punto a punto de papel blanco y mixto de oficina, de cuatro clases de plásticos, de tres tipos de vidrio y de latas de aluminio y estaño. El *Orange Grove* recoge también material reciclable del Memorial Hospital, de 500 camas, en

Chattanooga, el segundo más grande de la región. Algunos otros centros de recogida corporativos y comunitarios se localizan en todo el área metropolitana.

Diariamente llegan muchos camiones de productos usados para ser procesados en el centro. La instalación está diseñada para tener la capacidad y la competencia de manejar los materiales y que se les suministran en diversas formas. Dos zonas de "vertido" diferenciadas contiguas al edificio, permiten por un lado a los camiones que vienen de los puntos de recogida, cargados con materiales separados, y por otro a los camiones que traen materiales sin separar, de la recogida puerta a puerta, descargar en un sistema transportador que alimenta directamente el interior de la instalación. Muchas industrias de varios mercados están interesadas en comprar vidrio, recipientes de comida y bebida, metales, plásticos y productos de papel para ser reutilizados y reciclados.

En un mundo donde el uso la alta tecnología está sustituyendo al trabajo humano por millones, el *Orange Grove* sostiene que los trabajos con una tecnología sencilla, tales como los que ha descubierto en su centro de reciclaje, son útiles para la comunidad. Se ha probado que esta tecnología sencilla resulta efectiva, al tiempo

que proporciona valía y esperanza a muchas personas y familias en la zona de Chattanooga. La estrategia de "tecnología sencilla", en este caso, ha mantenido los costes de producción aproximadamente en un décimo de la cantidad gastada en otras ciudades medias y ha demostrado ser una inteligente decisión de gestión.

Colaboración

El Centro se mantiene a través de un sistema de colaboración asociación con el *Ayuntamiento de Chattanooga* para recuperar los materiales de desecho que podrían ser reutilizados y reciclados. El *Departamento de Obras Públicas de Chattanooga* recoge y entrega los materiales reciclables al Centro. Varios municipios locales y empresas han contratado los servicios del *Orange Grove* para el servicio de reciclaje. Se han establecido también procesos de colaboración informal a través de las iglesias, las asociaciones vecinales, los grupos ecologistas del lugar y otros grupos cívicos de la zona.

Sostenibilidad

El Centro de Reciclaje ha tenido un impacto positivo en varios aspectos en la calidad de vida en la zona de Chattanooga. Los productos reciclados por el *Centro Orange Grove* son comprados por

el comercio local y se transforman en productos que se usan en la región. Como resultado, se ha creado un sistema de manufactura "paso a paso" a partir de los residuos municipales, manteniendo aspectos de desarrollo sostenible en la ciudad. De hecho, el éxito del *Centro de Reciclaje* ha gestionado 1.000.000 de libras (5.000 toneladas) de residuos sólidos del vertedero local, que está aproximándose a su capacidad límite. Este logro ha ayudado al área de Chattanooga a cumplir con una ley estatal de 1991, recuperando un 25% de los residuos que iban a depositarse en los vertederos en 1996.

Con respecto a la concienciación sobre el medio ambiente, la instalación recibió recientemente ayuda regional y nacional y ha llegado a ser un ejemplo para varios visitantes de municipios de todos los Estados Unidos. Con respecto a la educación, los empleados del *Orange Grove* están aprendiendo valiosas capacidades comerciales que les pueden ayudar a entrar en el mercado de trabajo. A largo plazo, la comunidad también se beneficia. El centro enseña conceptos básicos sobre sostenibilidad a través de los educadores que están al servicio de las iglesias, los barrios y los grupos municipales. Finalmente, el *Centro de Reciclaje Orange Grove* se ha dado cuenta de que, cuando se realizan trabajos de tecnología

sencilla para un servicio de gran demanda, se generan beneficios en la comunidad que no pueden ser medidos sólo en valor monetario.

PREOCUPACIÓN DE LAS EMPRESAS POR EL MEDIO AMBIENTE

El entorno social que rodea a la empresa, lo forman unos consumidores que demandan de forma creciente bienes y servicios más respetuosos con el medio ambiente. Por lo tanto, las empresas deberán satisfacer estas necesidades para poder introducirse o permanecer en esos mercados. Así mismo, desde el punto de vista técnico, la empresa se ve presionada por sus clientes y competidores, que le exigirán el cumplimiento de determinados requisitos medioambientales.

UNA OPORTUNIDAD PARA MODERNIZAR LAS EMPRESAS

La nueva estrategia empresarial, en consecuencia, debe consistir en entender el medio ambiente como una responsabilidad propia de las obligaciones empresariales.

Esto implica que las cuestiones medioambientales deben estar integradas dentro de los criterios de decisión de la empresa, y no ser

contempladas al final, de forma accesorio o residual. Las ventajas de esta forma de actuar radican, no solamente en una eliminación de riesgos, sino en la oportunidad de modernizar sistemas de gestión y producción, lo que ofrece nuevas oportunidades de mercado e innovación, nuevas motivaciones para los trabajadores y un trato más cordial con las autoridades y ciudadanos. Además de los aspectos tecnológicos y productivos, el medio ambiente supone un factor de modernización del componente comercial de la empresa, habiendo surgido nuevos elementos de política comercial como la "etiqueta ecológica".

Pero la adaptación ambiental de las empresas requiere inversiones importantes que deben adecuarse a las posibilidades reales de la misma, ya que de ello puede depender la diferencia entre el fracaso y el éxito. Estas inversiones, además de ser un factor imprescindible para la competitividad, pueden ser compensadas por el incremento de la rentabilidad, derivada del ahorro energético, del reciclado y recuperación de sus productos, del empleo más eficiente de las materias primas, de la mejora del entorno del puesto de trabajo y de la eliminación de cánones, impuestos y sanciones medioambientales.

2.1.2. ECO-EFICIENCIA: LAS NUEVAS TENDENCIAS DEL MERCADO

La preocupación por el medio ambiente está propiciando el nacimiento de una nueva generación de empresas cuya estrategia apunta a una profunda reestructuración de los mecanismos de producción y de distribución a lo largo de toda la cadena de valor. Numerosas empresas líderes han obtenido claras ventajas competitivas al reconocer y responder proactivamente a los nuevos vientos. Estas compañías han ganado en beneficios atendiendo a una nueva filosofía que potencia de forma simultánea los intereses económicos y los ambientales: la eco-eficiencia.

Gran número de instituciones en todo el mundo (OCDE, WRI, UNEP, WBCSD, Comisión Europea, EPE, etc.) comienzan a integrar en sus políticas estos principios, con objeto de materializar de una forma práctica y viable económicamente el concepto de "desarrollo sostenible". Esta es la razón por la que la eco-eficiencia se contempla ya como una segura cita obligada para el mundo de los negocios en el corto plazo.

Qué significa ser eco-eficiente

Según el World Business Council for Sustainable Development, la eco-eficiencia se obtiene mediante "la comercialización de productos y servicios competitivos en su precio, que satisfagan las necesidades de la sociedad y ofrezcan calidad de vida, al mismo tiempo que reducen, de forma progresiva, los impactos medioambientales y la intensidad en el uso de los recursos durante todo su ciclo de vida, hasta el punto en el que el planeta pueda asumirlos"¹⁰.

El concepto de eco-eficiencia se basa en aceptar el reto del desarrollo sostenible como oportunidad de negocio. La eco-eficiencia aporta una nueva visión de la empresa y servirá como herramienta para identificar nuevas oportunidades de mercado y mejorar la competitividad de sus productos y servicios, al mismo tiempo que la compañía se sitúa a la vanguardia del compromiso con el medio ambiente.

¹⁰ Holmberg, J.; S., y Timberlake, L.: *Defending the Future: A Guide to Sustainable Development*, Londres, 1995

Los beneficios de ser eco-eficiente

Las empresas que han incorporado la eco-eficiencia en su estrategia empresarial han obtenido importantes beneficios.

- Reducir el coste por unidad de producto.
- Liderar el desarrollo de nuevos productos y servicios.
- Liderar la implantación de mejoras en la calidad de productos existentes.
- Convertir los que consideran sus actuales residuos en nuevas ventas.
- Mejorar su acceso a la financiación.
- Simplificar sus procesos y procedimientos.
- Incrementar su capacidad de interiorizar cambios.
- Mejorar sus relaciones con clientes y su cuota de mercado.
- Racionalizar y mejorar su política de proveedores.
- Liderar la mejora continua en sus sectores.
- Poseer una potente herramienta de motivación de sus empleados y de consolidación de su política corporativa.
- Reducir sus riesgos medioambientales y de incumplimiento de la legislación.

Nuevas formas de pensar para la dirección



NUEVOS PRODUCTOS

Tanto el crecimiento de la población, como las aspiraciones de los consumidores, son fuerzas que entrarán en conflicto con los actuales sistemas de producción y la fragilidad de los recursos existentes. Sin duda esto supondrá el abandono de productos no sostenibles y generará oportunidades importantes para aquellos empresarios que busquen el éxito.

Los productos que ahora comercializamos no son la única forma de atender las demandas de los consumidores. El cliente no satisface su necesidad con la compra del producto, sino con la función que desarrolla el mismo. Analicemos juntos estas funcionalidades, ya que puede que la solución no esté en enfocar tanto nuestra actividad hacia el producto, como en el servicio que éste presta.

El logro de una ventaja competitiva sostenible en el tiempo sólo es posible a través de la innovación, ofreciendo servicios que incrementen el valor funcional y la durabilidad del producto, haciendo posible poner en práctica el concepto de reutilización y fomentando el uso de la materia en ciclos cerrados.

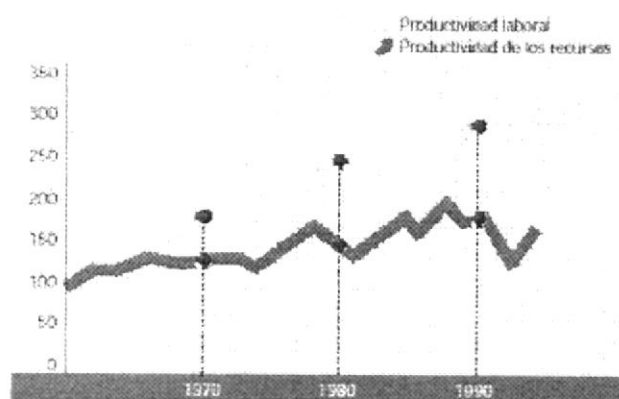
NUEVOS PROCESOS

Los sistemas de producción actual acumulan innumerables ineficiencias en el uso de los recursos, aunque una gran parte de sus gestores piensan lo contrario. Una prueba de ello es el nivel de contaminación que producen. Estos recursos fueron comprados en su día por la empresa y se encuentran al final del proceso, en el mejor de los casos, inmersos en costosos procedimientos de control y depuración.

FIGURA 2.1

PRODUCTIVIDAD LABORAL VS. PRODUCTIVIDAD DE LOS RECURSOS

1970-2000



FUENTE: Pulso de la Empresa y Medio Ambiente, BCH
ELABORACIÓN: BCH

Como se puede observar en la figura 2.1, la productividad de las empresas en los últimos años ha aumentado mucho. Sin embargo, la productividad de los recursos no se ha incrementado apenas. Las oportunidades de mejora se encuentran por explotar. La eco-eficiencia se basa en lograr más con menos y se presenta como un concepto clave de negocio que permitirá armonizar la reducción de costes con la utilización de procesos más eficientes que garanticen el bienestar de las generaciones futuras.

NUEVOS MERCADOS

Los productos que comercializamos cambian, pero la mayoría de las veces no se ajustan a la rápida evolución que sufren los mercados. Esta circunstancia nos obliga a buscar economías de producción a gran escala, a realizar grandes inversiones en tecnología y a la vez buscar la diferenciación de nuestros productos.

En la actualidad, la eco-eficiencia se presenta como una potente herramienta capaz de crear, mediante la innovación empresarial, las condiciones óptimas de mercado que animen a los consumidores para que cambien sus hábitos de consumo, creando escenarios en los que sus productos puedan significar una oportunidad de negocio.

2.1.3. EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATEGICA

Los planes de desarrollo pesquero, forestal e industrial pueden ocasionar impactos ambientales con costos para la sociedad que disminuyan o eliminen los beneficios económicos de estos planes de desarrollo. Las Evaluaciones Ambientales Estratégicas, se las realizan para ayudar a las autoridades y a la sociedad a decidir sobre la factibilidad, considerando los costos y beneficios ambientales, de planes, políticas y programas de desarrollo.

La Evaluación del Impacto Ambiental, se encuentra legislada en numerosos países, incluido el Ecuador. Para la Evaluación del Impacto Ambiental se consideran sólo aquellos proyectos de gran envergadura o con gran potencial de daño ambiental. Sin embargo, existen numerosos proyectos menores, que considerados individualmente, no representan un potencial de degradación ambiental significativo, pero en conjunto presentan costos ambientales considerables. Por esta razón también se realiza una Evaluación del Impacto Ambiental Acumulado.

No existe un único proceso metodológico de evaluación estratégica ambiental. Sin embargo, es posible apuntar ciertas bases o pasos

que se aproximan a las practicadas tradicionalmente. Los pasos para realizar una Evaluación Ambiental Estratégica son los siguientes:

- Lista de Verificación de Impactos
- Red de Interacción de Impactos
- Calificación de los Impactos Ambientales
- Manejo de Incertezas
- Selección de Alternativas

Lista de Verificación de Impactos

La Lista de Verificación de Impactos es el primer paso en la Evaluación Ambiental Estratégica. Esta relaciona a las diferentes actividades (transporte, urbanización, etcétera) que están siendo fomentadas por el plan, programa o política con los diferentes medios (social, físico, biológico) que pueden ser impactados.

Red de Interacción de Impactos

A continuación de la lista sigue la Red de Interacción de Impactos Ambientales, en donde se muestran a través de un diagrama las cadenas de impactos secundarios que se generan y la interacción de todos los diferentes impactos sobre cada medio. Además, nos permite visualizar todas las oportunidades de interrumpir las cadenas y reducir los impactos ambientales posteriores.

Es necesario identificar todos los impactos ambientales posibles y de una manera rápida y simple poder descartar los impactos ambientales que no son significativos. Diferentes sectores de la población, con diferentes intereses, tendrán diferentes puntos de vista sobre la importancia de los diferentes impactos ambientales. Esta es una de las principales razones de generación de conflictos. Siempre existen sectores de la población que se benefician y otros que son afectados negativamente por nuevos planes, programas y políticas de desarrollo.

Calificación de los Impactos Ambientales

En la calificación de impactos, se decide si dichos impactos son significativos o no. Para esto hay que calificar mediante diversos factores tales como extensión, potencial de daño, sensibilidad del área impactada, duración, cantidad, etcétera, para así proponer las medidas para prevenir, minimizar o compensar los impactos. La decisión se facilita si se poseen los datos necesarios para que algunos de estos factores puedan ser calificados. Si algunos de estos factores pueden ser minimizados, entonces será posible reducir los efectos del impacto ambiental.

Manejo de Incertezas

Toda evaluación ambiental tiene un grado de incerteza que debemos considerar. Se deben evaluar las peores condiciones posibles, y considerar en la evaluación de la factibilidad de programas, políticas y planes de desarrollo las medidas de prevención, mitigación o compensación que serán necesarias para reducir los efectos negativos sobre el medio ambiente. Las incertezas en la evaluación de los impactos ambientales también son responsables por la generación de conflictos entre las diferentes partes interesadas.

Selección de Alternativas

Se deben considerar las diversas alternativas posibles que permiten obtener los objetivos propuestos teniendo en cuenta los objetivos que se persiguen. La no-consideración de suficientes alternativas es otra de las causas de generación de conflictos. La evaluación de los impactos ambientales de las diferentes alternativas propuestas ayudará a las autoridades y a la población a seleccionar la alternativa más adecuada. Siempre se deben comparar las diferentes alternativas propuestas con la alternativa de no ejecución de ningún plan, política o programa de desarrollo para asegurar que ésta no es la mejor alternativa. Seguramente esta última opción también ocasionará impactos ambientales que deben ser minimizados.

CASO B&Q¹¹

La evaluación ambiental de los proveedores es una necesidad si se desea mejorar la calidad ambiental de los productos y servicios que ofrece la empresa.

B & Q es una empresa británica que cuenta con 18.000 empleados y 283 tiendas donde se venden 40.000 artículos diferentes para la construcción, jardinería, ferretería, electricidad y decoración, suministrados por 600 proveedores de 60 países.

La preocupación ambiental de esta empresa surgió cuando uno de los directores no supo responderle a un periodista si la madera utilizada en la fabricación de los productos provenía de un bosque manejado en forma sostenible y de las continuas presiones de los grupos ecologistas. Los directores de B&Q tomaron conciencia de que si la empresa no deseaba ser responsabilizada de incentivar la destrucción del medio ambiente, debían evaluar los impactos ambientales de los artículos que vendían.

¹¹ Manteiga, L. El Complicado Mundo del Negocio Ambiental. Ecosistemas, 1995, p.70-75



Para iniciar esta evaluación se envió a los proveedores un cuestionario detallado solicitando información para una auditoría ambiental. En base a las respuestas a este cuestionario se clasificó el desempeño ambiental de los proveedores en cuatro categorías. El 8% de las empresas auditadas tenían un desempeño ambiental correcto, contaban con una política ambiental y cumplían con los objetivos ambientales propuestos. El 38% lo formaban aquellos proveedores que tenían una política ambiental pero no la cumplían o aquellos que a pesar de tomar acciones ambientales no poseían una estrategia definida. Otro 29% no tenía ni una política ni una actividad ambiental significativa. Por último, un 25% de los proveedores de B&Q no respondió el cuestionario de la auditoría ambiental.

Todas estas empresas fueron informadas sobre los resultados de la auditoría. B&Q intentó, desde el inicio contar también con el apoyo de los compradores de los artículos para aumentar la presión sobre el desempeño ambiental de los proveedores. A los usuarios se les daba información ambiental sobre los artículos y se les solicitaba información para encontrar fuentes alternativas de los artículos, en caso de necesidad.

A partir del año 1991 la política de B&Q exige que todos sus proveedores también tengan una política ambiental respaldada por un plan de acción ambiental. La calificación ambiental de los proveedores, de acuerdo al grado de concientización y al empeño demostrado por mitigar los impactos ambientales tuvo como consecuencia que al final del año 1994, 10 empresas fueron eliminadas de la lista de proveedores de B&Q debido a su baja calificación ambiental. En el año 1995 se unieron los departamentos de medio ambiente y de calidad de B&Q. Como resultado de esta fusión la calidad del producto y su desempeño ambiental son igualmente importantes para la empresa.

Auditorías realizadas por la empresa en algunas industrias localizadas en países más pobres resultaron en la comprobación de las deficientes condiciones de seguridad y trabajo para los empleados. B&Q se propuso incentivar y colaborar para que mejorase las condiciones de trabajo tanto por consideraciones éticas como comerciales. La empresa no deseaba que se la asociase con la explotación de trabajadores y temía recibir entregas de productos de mala calidad o que la falta de seguridad pudiese ocasionar algún accidente que interrumpiese las entregas. Gran parte del negocio de

B&Q consiste en la venta de artículos fabricados con madera, que procede de 160 proveedores de 40 países diferentes.

En 1990 B&Q definió su política sobre gestión forestal. En 1991 la empresa anunció 2 objetivos: a fines de 1993 debían estar identificadas todas las fuentes de la madera de los artículos comercializados por B&Q y para el final de 1995 toda la madera debía provenir de bosques con un correcto manejo ambiental.

Ambos objetivos fueron cumplidos pero se debió incluir otro objetivo adicional, con plazo de cumplimiento hasta fines de 1999, que exige la certificación del correcto manejo forestal por parte de instituciones independientes, objetivo necesario para garantizar a sus clientes la calidad ambiental de estos productos. Aquellos productos que no puedan ser certificados serán remplazados para cumplir con la meta propuesta.

B&Q a utilizado su poder para asegurar el manejo adecuado de los materiales de embalaje de sus artículos: asesorando a los compradores sobre la manera correcta de eliminar estos materiales, facilitando instalaciones de reciclado e incentivando a los proveedores para que omitan o reduzcan la cantidad de material y

utilicen material reciclado o reciclable para el empaquetado de sus artículos.

Todo este programa ambiental le permitió a B&Q construir una buena reputación. Sus directores pueden sentirse satisfechos de poder responder las preguntas que el público hace sobre los artículos que venden. La empresa ha probado que tiene un negocio que es viable del punto de vista ambiental. Sus accionistas ya no le temen a la ola verde que se extiende por el mundo.

Este programa ambiental tuvo para B&Q un costo económico pero esta empresa se benefició por la amplia cobertura favorable de los medios de prensa.

2.2. SISTEMAS DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

Un sistema de gestión medioambiental es el marco o método empleado para orientar a una organización a alcanzar y mantener un funcionamiento en conformidad con las metas establecidas y respondiendo de forma eficaz a los cambios de las presiones

reglamentarias, sociales, financieras y competitivas, así como a los riesgos medioambientales.

Mediante el funcionamiento eficaz, un sistema corporativo de gestión medioambiental ofrece a la dirección y al consejo las siguientes ventajas:

- Que la empresa cumple con las leyes y reglamentos federales, estatales y locales.
- Que la política y los procedimientos han sido definidos de forma clara y se han hecho llegar a toda la organización.
- Que los riesgos corporativos provocados por el riesgo medioambiental son conocidos y controlados.
- Que la empresa dispone de los recursos y el personal adecuado para abordar las tareas medioambientales y los aplica, con lo que puede controlar su futuro.

Además en el cuadro 2.1 podemos apreciar los beneficios que se obtienen por medio de un Sistema de Gestión Medioambiental.

CUADRO 2.1

BENEFICIOS DEL SISTEMA DE GESTION MEDIOAMBIENTAL

Beneficios Potenciales

Area Legal

- Ordena y facilita el cumplimiento de las obligaciones formales y materiales exigidas por la legislación medioambiental aplicable y su adaptación a posibles cambios.
- Reduce los riesgos de incumplimiento de la normativa legal y de daños al medio ambiente como consecuencia de lo cual:
 - Evita multas y sanciones.
 - Evita demandas judiciales.
 - Evita costes judiciales.
 - Reduce los riesgos de demandas de responsabilidades civiles y penales.
- Evita posibles pleitos por competencia desleal.

Area Inversiones y Costes Medioambientales

- Permite identificar los costes ambientales.
- Facilita acceso a ayudas económicas de protección Ambiental.
- Reduce los costes derivados de la no gestión:
 - No calidad en la gestión medioambiental.
 - Tasas y cánones.
 - Sanciones.
 - Consumo de recursos.
 - Accidentes e incidentes.
 - Limpiezas, descontaminaciones, restauraciones, indemnizaciones etc., derivados de efectos accidentales o de efectos históricos.
 - Reacciones adversas del mercado.
- Reduce la probabilidad de incurrir en costes derivados de la actuación de terceros debido a efectos contaminantes de las propias operaciones.
- Reduce las primas de seguros de responsabilidad civil relativos al impacto ambiental.

Area Producción

- Permite mejorar y optimizar los procesos productivos al favorecer:
 - El control y ahorro de las materias primas.
 - La reducción del consumo de energía.
 - La reducción del consumo de agua.
 - El aprovechamiento y minimización de los residuos.
 - El control y la eficacia de los procesos.
- Permite optimizar la incorporación de nuevas tecnologías y desarrollos.
- Permite reducir los costes productivos.

Beneficios Potenciales

Area Gestión

- Integra la gestión medioambiental en la gestión global de la empresa.
- Potencia la creación de un clima interno que favorece la cohesión de la organización por:
 - Incrementar el prestigio y la confianza de la Dirección entre los trabajadores.
 - Fomentar la creatividad y participación del personal a todos los niveles.
- Afianza y complementa otros sistemas de gestión:
 - Calidad.
 - Seguridad e higiene.
 - Seguridad industrial.
 - Comunicación e información.

Area Financiera

- Aumenta la confianza de legisladores, accionistas, inversores y compañías de seguros.
- En las operaciones de adquisición, reduce los riesgos de asumir responsabilidades derivadas de las actuaciones y actividades de anteriores propietarios.

Area Imagen

- Mejora la imagen interna y externa de la empresa, facilitando:
 - La integración en su entorno.
 - La credibilidad ante las partes interesadas.
 - La participación en desarrollos legislativos.

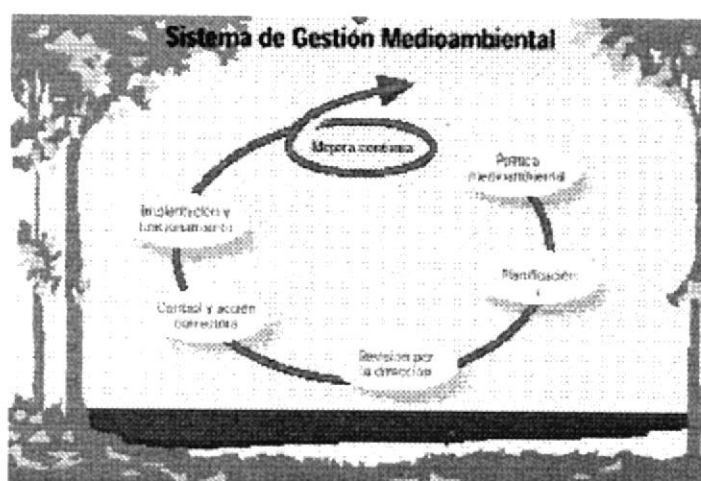
Area Comercialización (marketing)

- Refuerza las estrategias de diferenciación de productos, como la obtención de eco-etiquetas.
- Permite la adaptación a posibles demandas del mercado, como por ejemplo la participación en el EMAS o la certificación por ISO 14001.
- Puede facilitar el aumento de la cuota de merc. y el incremento de los márgenes comerciales.
- Puede facilitar inversiones, mejorar el control de costes y abrir oportunidades de diversificación y adquisición de otras empresas.
- Posibilita la participación en nuevas oportunidades de negocio y el desarrollo de tec. y productos.

FUENTE: Pulso de la Empresa y Medio Ambiente, BCH
ELABORACIÓN: Karina Balladares y Paola Vega

Entre los elementos clave, de carácter general de un sistema de gestión medio ambiental se incluyen (Figura 2.2):

FIGURA 2.2



FUENTE: <http://www.sapexim.com/environmental.html>
 ELABORACIÓN: Management and Audit Services

La Política medioambiental: es un documento público en el que se recoge el compromiso de la Dirección para la gestión adecuada del medio ambiente. Normalmente suele consistir en una declaración pública de intenciones y principios de acción en relación con el medio ambiente.

El Programa Medioambiental o Plan de Acción: aquí se recogen las actuaciones previstas por la empresa en los próximos años. Además se concreta la política medioambiental en una serie de objetivos y

metas. En dicho programa deben quedar definidas las actividades necesarias para su consecución y las responsabilidades del personal implicado, asignándose los recursos necesarios para su ejecución.

La estructura organizativa: una asignación clara de las responsabilidades a personas con competencias en actividades con incidencia, directa o indirecta, en el comportamiento medioambiental de la empresa.

La formación, información interna y competencia profesional: a personas que desarrollen actividades con incidencia en el comportamiento medioambiental de la empresa.

La integración de la gestión medioambiental en la gestión de las operaciones de la empresa: a través de documentos de trabajo (procedimientos, normas, instrucciones, etc.) que incorporan condicionantes de comportamiento medioambiental a los diferentes aspectos de las actividades y operaciones de la empresa.

La vigilancia y seguimiento: para controlar y medir regularmente las principales características de las actividades y operaciones y evaluar los resultados.

La corrección y prevención: mediante acciones encaminadas a eliminar las causas de no conformidades, reales o potenciales, relativas a objetivos, metas, criterios operativos y/o especificaciones.

La auditoria del Sistema de Gestión Medioambiental: para comprobar periódicamente la adecuación, eficacia y funcionamiento del sistema. En las auditorías se evalúa la adecuación y eficacia del sistema de gestión implantado y el grado de consecución de los objetivos medioambientales.

La revisión del Sistema de Gestión Medioambiental: por la Dirección para evaluar periódicamente la eficacia y adecuación del sistema. En las revisiones se estudia la continuidad de la validez de la estrategia medioambiental y se examina la eficacia de las auditorías y de las acciones de vigilancia y seguimiento.

La comunicación externa: para informar a las personas interesadas sobre los resultados del comportamiento medioambiental.

Actualmente, los consumidores desean tener la certeza de que su proveedor tiene un sistema de gestión eficiente que previene la fabricación de productos fuera de las especificaciones requeridas y

que les asegura una mejora continua de la calidad de los productos. De igual forma, los consumidores buscan una mejora ambiental continua de sus productos y servicios. La certificación ofrece a las empresas la ventaja de poder demostrar a las partes interesadas el cumplimiento de una serie de requisitos y exigencias y su aptitud para controlar y prevenir los efectos medioambientales potenciales derivados de sus instalaciones, actividades, procesos, productos o servicios.

2.2.1. SISTEMAS DE GESTION AMBIENTAL COMO UNA FUENTE DE VENTAJA COMPETITIVA

En el pasado, las empresas se enfocaban en áreas tales como diferenciación del producto, costos, calidad, tiempo de producción y flexibilidad, como una base para sus estrategias de ventajas competitivas.

La ventaja competitiva como resultado de estas dimensiones era por lo general momentánea, a medida de que los cambios en las expectativas de los consumidores hacen que estas dimensiones sean un requerimiento mínimo. Por esta razón, las firmas multinacionales

buscan una nueva forma de ventaja competitiva que se puede ganar a través de los Sistemas de Gestión Ambiental ó Gerencia Ambiental (SGA).

Muchas firmas aún ven a los SGA como un costo de hacer negocios. Como resultado, las firmas únicamente invierten lo suficiente para alcanzar el mínimo requerimiento regulatorio. Para aquellas firmas que están listas para enfrentar los nuevos retos exitosamente e inclusive ir más allá de la conformidad, les esperan muchos beneficios potenciales.

Definiendo el Concepto de los Sistemas de Gerencia Ambiental

SGA es "la parte de los sistemas de gerencia que incluyen estructura organizacional, planeación de actividades, responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y recursos para desarrollar, implementar, alcanzar, revisar y mantener en ejecución las políticas ambientales" (Tibor y Feldman, 1996; Cascio, 1996)¹². SGA es la integración de las capacidades del sistema con medidas y objetivos ambientales. La utilización de estos sistemas debe permitir a las personas de todas las funciones dentro de la empresa a entenderlas y realizar medidas ambientales para la reducción de desperdicios.

¹² <http://www.bus.msu.edu/erm/html>

Su aparición se debe principalmente a 2 factores fundamentales: primero por la necesidad de desarrollar estándares ambientales y segundo por la lección aprendida en el pasado de cómo las compañías respondieron en el pasado a riesgos debido a problemas ambientales.

El Desarrollo de Estándares Ambientales

Muchos de los componentes de los SGA se encuentran desarrollados en diferentes estándares de los últimos 6 años como son British Standard (BS)7750, ISO 14000, Eco-Management and Audit Scheme (EMAS).

Los elementos básicos para un efectivo Sistema de Gerencia Ambiental incluyen: (1) crear una política ambiental positiva, (2) establecer objetivos y metas, (3) implementar un programa para alcanzar esos objetivos, (4) monitorear y medir su efectividad, (5) corregir problemas, (6) revisar el sistema para mejorarlo, así como también su funcionamiento ambiental total. Sin embargo, a pesar de que los elementos son similares, es la información especial que genera el sistema la que sirve para diferenciar los SGA de una compañía con otra.

En la actualidad, las Normas de Administración Ambiental ISO 14000, puede ser el mejor ejemplo de una estructura de SGA. ISO 14000 son estándares de procesos y no de funcionamiento, es decir, estos estándares no dicen a las organizaciones que funcionamiento ambiental deben alcanzar además de la conformidad con las regulaciones ambientales. Al contrario, los estándares describen un sistema que puede ayudar a la organización a alcanzar sus propios objetivos y metas.



Un efectivo SGA puede ayudar a la organización a manejar, medir y mejorar los aspectos ambientales de sus operaciones. Los SGA tienen el potencial de dirigir hacia una conformidad más eficiente con los requerimientos ambientales obligatorios y voluntarios.

2.2.2. IMPLEMENTACIÓN DE LAS NORMAS ISO 14000

Dada la necesidad de algunas corporaciones internacionales de contar con algunos procedimientos para anticipar los conflictos ambientales que surgían cada vez con mayor frecuencia, se crearon las normas de gestión ambiental. Aquellas empresas que cuentan con un sistema de gestión de calidad exigen a sus proveedores un nivel

similar de gestión porque entienden que no pueden fabricar un producto de la calidad requerida si no cuentan con proveedores que pueden asegurar a su vez la mejora continua de la calidad de las materias primas entregadas. De la misma manera, la empresa no dispondrá de un sistema de gestión ambiental adecuado si no cuenta con proveedores capaces de asegurar una mejora continua ambiental de las materias primas y servicios requeridos.

Para introducir en una empresa las normas ISO 14000 de gestión ambiental, es necesario definir la política ambiental y los objetivos ambientales de la empresa.

Las normas ISO 9000 sugieren a las empresas un sistema de gestión que les permite asegurar a los consumidores que sus productos y servicios cumplen y seguirán cumpliendo con los requisitos de calidad. Las empresas que siguen los procedimientos sugeridos por las normas ISO 9000 se benefician porque disminuyen los costos de desechar y reprocesar los productos que están fuera de las especificaciones requeridas y porque se tornan en proveedores más confiables para sus clientes.

De una manera similar, las normas de gestión ambiental ISO 14000 le sugieren a las empresas una serie de procedimientos de gestión ambiental que les permite asegurar a sus clientes una mejora ambiental continua de sus productos y servicios. Las empresas que siguen los procedimientos sugeridos por estas normas de gestión ambiental se benefician porque tendrán menores costos de reparación del medio ambiente. El sistema ISO no garantiza la protección ambiental. El registro de la ISO no garantiza el cumplimiento de la normativa sobre Medio Ambiente; sólo establece que la dirección de la compañía defina los objetivos para asegurar dicho cumplimiento, lo que se traduce en una declaración firmada de compromiso. Es perfectamente posible (y de hecho se dan muchos casos) que una empresa posea la certificación ISO 14.001 y que incumpla (en ocasiones escandalosamente) la normativa medioambiental, pudiendo demostrar fácilmente sus "esfuerzos" por mantener su conformidad con ésta. Eso sí: la ISO no va a ayudar a la industria cuando vengan los auditores de organizaciones como la EPA (Agencia de Protección Medioambiental) o la OSHA (Departamento de Salud y Seguridad Ocupacional).

Si se desea contar en la empresa con un sistema de gestión ambiental eficiente, lo primero que se debe decidir es cual será la

política ambiental de la empresa y para ello debe conocer de que manera la preservación del medio ambiente es importante para los negocios de la empresa. Algunas de las razones posibles son que:

- El sector industrial al que pertenece la empresa tiene una mala imagen ambiental y por esta razón se espera que en el futuro aumenten los costos de producción y una pérdida de la competitividad provocados por tener que cumplir con leyes ambientales cada vez más estrictas.
- La empresa por estar mal localizada espera recibir en el futuro frecuentes reclamaciones de los vecinos debido a la contaminación emitida.
- La empresa por estar mal localizada, en las proximidades de una zona con importante valor ecológico o recreativo, espera recibir frecuentes reclamaciones de diferentes sectores de la población.
- La empresa actúa en un sector industrial cuyos productos ya tienen y en el futuro tendrán aun mayores exigencias ambientales de los consumidores. Este es el caso, por ejemplo de las industrias del papel y del plástico, de cuyos productos ya se espera que sean reciclables o producidos a partir de materia prima reciclada.

Para poder demostrar que la empresa cuenta con una política ambiental, ésta debe estar escrita y sus empleados deben conocerla

y estar capacitados, si se espera que colaboren para ponerla en práctica.

A continuación se deberá evaluar cuales son las actividades de la empresa que no están de acuerdo con su política ambiental. En la actualidad ya no es más suficiente considerar sólo aquellos impactos ambientales causados por los residuos de los procesos de fabricación de los productos. Ahora es necesario que se tenga en cuenta todo el ciclo de vida del producto o sea que se deberá evaluar los impactos ambientales que resultan de la extracción o producción, del transporte y del embalaje de las materias primas que la empresa utiliza. Esto significa que se debe evaluar el desempeño ambiental de los proveedores de la empresa. De la misma manera, se debe considerar los impactos ambientales provocados por el embalaje, el transporte, el uso y la disposición final de los productos que la empresa fabrica.

A pesar de que en la actualidad las exigencias ambientales son más amplias esto permite tener mayor flexibilidad cuando se deba decidir cuales serán los objetivos ambientales iniciales de la empresa. En general, estos objetivos ambientales serán: capacitar a los empleados, evaluar cuales son las actividades de la empresa que no

están de acuerdo con su política ambiental, recopilar procedimientos que permitan medir los impactos ambientales provocados, que la magnitud de los impactos ambientales, en el futuro, no supere al promedio de los últimos años y decidir los procedimientos para evaluar el desempeño ambiental de los proveedores de la empresa. El personal responsable por el cumplimiento de los objetivos ambientales de la empresa deberá contar con los medios adecuados para finalizar su tarea en la fecha fijada y deberá justificar las metas no cumplidas. A medida que los objetivos ambientales de la empresa se van cumpliendo se proponen metas más ambiciosas que apuntan a una mejora continua de la calidad ambiental de los productos y actividades de su empresa.

2.2.2.1. LAS NORMAS INTERNACIONALES SOBRE SISTEMAS DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL ISO 14001

La administración del ambiente es un concepto relativamente nuevo para muchas empresas, industrias, comercios y autoridades gubernamentales en todo el mundo. Los tiempos y las actitudes están emergiendo como un buen y rentable negocio. Muchas organizaciones, quizá influenciadas por

organismos externos preocupados, desean mejorar y demostrar sus logros y desempeño ambiental. Muchos también lo hacen debido a la tendencia de un incremento en la conciencia sobre los aspectos ambientales y la presión por mejorar proveniente de clientes, accionistas, empleados y de la comunidad, así como por una mayor demanda de requerimientos legislativos y/o normativos.

Son precisamente las normas ambientales de la serie ISO 14000, como las compañías líderes están respondiendo y preparándose para cambiar la forma y los fundamentos en que sus sistemas de administración abordan los aspectos relacionados con los materiales, el desarrollo de productos, la mercadotecnia, la distribución y la venta de productos y servicios en los países desarrollados.

Las normas de la serie ISO 14000 son de dos tipos:

- (1) Las normas sobre sistemas de administración
- (2) Las normas relacionadas con los productos.

Solamente una de las normas proporciona la información para una certificación, y es el caso de la ISO 14001 - Sistemas de

Administración Ambiental; Especificaciones con indicaciones para su uso. El resto son normas guía o de referencia.

Descritas brevemente las normas de la ISO 14000 cubren las siguientes áreas:

- ISO 14001 Sistemas de Administración Ambiental (SAA) - Los elementos formales del "SAA" incluyen: la política ambiental, planeación, implementación y operación, revisión y acción correctiva y revisión de la administración.
- ISO 14004 Directrices Generales para desarrollar e implementar un "SAA".
- ISO 14010-01X. Principios y Directrices para la auditoría en una "SAA".
- ISO 14031 Directrices para la evaluación del Desempeño Ambiental
- ISO 14020-02X. Directrices para el Etiquetado Ambiental (Normas de Producto).
- ISO 14040-04X . Directrices para el Análisis de Ciclo de Vida (Normas de Producto).
- ISO 14050 Términos y Definiciones

requerida para fijar nuevos objetivos, consistentes con su compromiso hacia la mejora continua.

La norma requiere que la organización documente su SAA y cumpla con requerimientos específicos en su implementación tales como capacitación, entrenamiento, comunicación y procedimientos para el control operacional. Finalmente, la norma requiere que la organización establezca un sistema formal (auditoría) para verificar que sus operaciones cumplen o estén en conformidad con las normas ISO 14001 y un sistema para corregir y prevenir los no cumplimientos o inconformidades.

Las compañías tienen una gran libertad sobre como implementar la norma ISO 14001, ya que se pretende de que sea un modelo que trabaje para organizaciones pequeñas, medianas y grandes.

2.2.2.2. COMERCIO Y COMPETENCIA INTERNACIONAL

Las fuerzas competitivas son probablemente las que hacen que la norma ISO 14000 sobre el SAA sea de hecho un requerimiento

mandatorio para que muchas compañías comercialicen sus productos en Europa, Norte América, y algunos países de Asia - Pacífico. Las compañías con base en Latino América y que exportan a Europa y a Norte América podrán enfrentar una competencia más fuerte por parte de compañías certificadas bajo ISO 14001, a menos que ellas también estén certificadas.

Los Consumidores "Verdes"

Se espera que algunos vendedores al menudeo den preferencia a los productos elaborados por compañías certificadas bajo ISO 14001. El consumidor "verde" será motor de esta tendencia. Los productos particularmente afectados son aquellos con marcas internacionales muy fuertes.

Barreras Comerciales

Algunos países intentan usar el desempeño ambiental directa o indirectamente como una barrera comercial no arancelaria que favorezca a sus productores nacionales, quienes están familiarizados con los requerimientos ambientales del país. Las compañías exportadoras que buscan vencer esas barreras pueden encontrar que la certificación ISO 14001 es un antídoto efectivo.

Compras Del Gobierno

Algunas dependencias gubernamentales pueden favorecer a proveedores que cuenten con instalaciones certificadas bajo ISO 14001, aún a pesar de que la discriminación basada en la certificación ISO 14001 probablemente constituya una barrera comercial no permitida e injusta.

Certificación De Proveedores

Muchas compañías transnacionales envían cuestionarios a sus proveedores requiriendo información sobre su desempeño ambiental e incluso realizan auditorías. Muchos proveedores están así motivados a buscar la certificación ISO 14001 como el medio más eficiente de mostrar su debida aplicación ambiental, y evitar los cuestionarios y las auditorías.

Regulaciones Y Políticas De Cumplimiento

1. *Reformas en las Regulaciones:* Las dependencias ambientales en muchos países están considerando los mecanismos voluntarios tales como la certificación bajo ISO 14001 como un complemento, e inclusive como una alternativa en ciertos casos, a los requerimientos y regulaciones ambientales que establece la legislación.

2. *La Debida Aplicación como Defensa:* Las dependencias regulatorias o de normatividad así como las de verificación del cumplimiento podrán empezar a reconocer la certificación ISO 14001 como una defensa de debida aplicación en los casos de responsabilidad ambiental. Las instalaciones certificadas bajo ISO 14001 podrán tener un argumento más fuerte ante el no cumplimiento ambiental o ante la eventualidad de que un daño surgido de sus instalaciones se considere como un accidente y no como una negligencia.

Una Integración Mas Fuerte De La Administración Ambiental Con Las Operaciones De La Empresa

Aún las compañías líderes ambientales con las "mejores prácticas" de administración ambiental están acosadas con las ineficiencias debido a que sus sistemas administrativos carecen de consistencia. La norma ISO 14001 sobre SAA ofrece un modelo relativamente simple pero que obliga a integrar la administración ambiental con las operaciones de la empresa o negocio, para lograr una mayor productividad en el uso de las materias primas y de los recursos, una reducción de los residuos y

los costos asociados, y nuevas formas de agregar valor a los clientes.

2.2.3. IMPLEMENTACIÓN DEL REGLAMENTO EMAS

El Reglamento EMAS (Eco-Management and Audit Scheme), por el que se permite que las empresas del sector industrial se adhieran con carácter voluntario a un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales, establece un sistema de participación de las empresas que desarrollan actividades industriales.

El objetivo de este esquema es promover la mejora continua del comportamiento medioambiental de las empresas mediante:

- a) El establecimiento y aplicación, por parte de las empresas, de políticas, programas y sistemas de gestión medioambientales en sus centros de producción.
- b) La evaluación sistemática, objetiva y periódica del funcionamiento de esos elementos.

- c) La información al público del comportamiento ambiental de las empresas en cada uno de sus centros de producción.

2.3. PRODUCTOS ECOLOGICOS

El sector empresarial industrial es uno de los que mayor repercusión tiene sobre el entorno en el que desarrolla sus actividades. Por ello, se han creado unos mecanismos que pretenden fomentar, dentro de las empresas, actitudes más respetuosas con el medio ambiente, que eviten tener que aplicar medidas más drásticas de carácter sancionador.

Modificar los hábitos de conducta dentro de una estructura empresarial suele ser una labor costosa, tanto en esfuerzo como en términos económicos, por lo que cuando una empresa pone en marcha mecanismos para la protección del medio ambiente éstos se instrumentan de manera que los esfuerzos de quienes acometen dicha labor se puedan ver recompensados con otro tipo de ventajas.

Para fomentar en las empresas la adopción de prácticas de gestión empresarial más acordes con las nuevas exigencias ambientales se han creado dos herramientas. La primera es la Auditoría Ambiental,

dirigida al análisis de los “procesos productivos” y la segunda es la Etiqueta Ecológica, dirigida al análisis de los productos.

La etiqueta ecológica es un instrumento de mercado de carácter voluntario concebido para promocionar la producción, distribución y utilización de productos de consumo final con un menor impacto medioambiental durante todo su ciclo de vida.

En 1992, la Comunidad Europea promulgó el Reglamento (CEE) Nº 880/92, de 23 de marzo, relativo a un sistema comunitario de concesión de etiqueta ecológica. La regulación de la concesión de este distintivo tenía por objeto introducir criterios de precisión técnica y fiabilidad para la calificación de los “ecoproductos”, para evitar confusiones entre los consumidores y eventuales falseamientos comerciales y de mercado. Se excluyen de este sistema los alimentos, bebidas y productos farmacéuticos.

Hasta la fecha, se han desarrollado los criterios para la concesión de la etiqueta ecológica comunitaria a las siguientes categorías de productos: Lavadoras; Lavaplatos; Rollos de papel de cocina; Papel higiénico; Detergentes para ropa; Bombillas eléctricas de un solo pitón; Pinturas y barnices de interior; Ropa de cama y camisetas;

Bombillas eléctricas de dos casquillos; Papel para copias; Frigoríficos; Papel tisú.

A pesar de las expectativas creadas por este instrumento, se han planteado numerosas dificultades en su aplicación, lo que ha conducido a la existencia de un número reducido de productos a los que se ha concedido la etiqueta ecológica.

Las causas que han generado esta situación, indicadas por la propia Comisión, obedecen a:

- La reticencia de las organizaciones de productores a aceptar una competencia entre sus miembros basada en la obtención de mejores resultados medioambientales.
- Las diferencias en las condiciones del mercado dentro de la Comunidad.
- La escasa viabilidad para los consumidores.
- La existencia de sistemas nacionales.
- La complejidad de los procedimientos seguidos para el establecimiento de criterios.
- La posibilidad de que se produzcan distorsiones en el comercio.
- Los costes ulteriores de las concesiones.

A finales de marzo de 1997, el sistema había concedido 27 autorizaciones a 14 fabricantes, con un total de 108 productos. Ello puede constituir un indicio de que, a pesar de los problemas, el sistema empieza a consolidarse.



2.3.1. CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO

El análisis del ciclo de vida es la metodología que se utiliza actualmente para evaluar la calidad ambiental de un producto. Tradicionalmente se consideraban sólo los impactos ambientales causados durante la fabricación del mismo.

Para el análisis del ciclo de vida de un producto, se considera que el medio ambiente es un consumidor. Los impactos ambientales son defectos de calidad del producto y deben ser reducidos. Como el medio ambiente es el soporte de toda la vida, una empresa que ocasiona impactos ambientales estará afectando la vida misma y no tendrá éxito comercial en el largo plazo.

Esta lista de comprobación ambiental sirve para verificar las ventajas competitivas ambientales que tiene la empresa en relación a otras

empresas que fabrican el mismo producto o para comparar la calidad ambiental del producto con otros productos diferentes que compiten con el este.

Todos los items presentes en esta lista de verificación ambiental del ciclo de vida del producto son puntos que favorecen la competitividad ambiental de la empresa o producto.

1- Contaminación del Aire

- no hay emisiones aéreas
- existen emisiones aéreas ocasionales o dispersas
- las emisiones aéreas están controladas
- no existen receptores de las emisiones aéreas

2- Contaminación del Agua

- no hay efluentes líquidos
- los efluentes líquidos son ocasionales o diluídos
- los efluentes líquidos son tratados
- los efluentes son biodegradables

3- Residuos Sólidos

- no se producen residuos sólidos

- los residuos sólidos son reciclables
- los residuos sólidos son biodegradables

4- Materias Primas

- se utilizan recursos renovables
- la obtención de materias primas no causa impactos ambientales
- se utilizan como materias primas productos reciclados

5- Producto

- el producto es reciclable
- es biodegradable
- tiene mayor vida útil
- ocupa poco volumen
- disminuye la contaminación
- disminuye el consumo de recursos no renovables
- producto liviano

6- Utilidades

- no son fuente de contaminación
- se consumen recursos renovables

7- Empaque

- se utilizan materiales biodegradables
- los materiales son reciclables
- los materiales utilizados fueron reciclados
- materiales livianos
- empaque ocupa poco volumen

2.3.2. ECOETIQUETAS: ETIQUETAS PARA LA CERTIFICACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTOS

Las etiquetas ecológicas o ecoetiquetas son logotipos otorgados por un organismo oficial que nos indican que el producto que la lleva tiene baja incidencia medioambiental y que, por tanto, es más respetuoso con el entorno que otros productos que hacen la misma función. Son de carácter voluntario y, generalmente, cuentan con el soporte de las ACV (Análisis de Ciclo de Vida) del producto.

Para cada categoría de productos hay unos criterios ecológicos que permiten la evaluación y concesión de la ecoetiqueta, que es válida durante un periodo máximo de tres años. El producto está siempre bajo control del organismo que otorga la ecoetiqueta.

Las principales Ecoetiquetas reglamentadas son:

- Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental



Es una marca creada por el Departamento de Medio Ambiente de la Generalitat de Catalunya para garantizar el respeto al medio ambiente de determinados productos.

Hasta ahora, el Departament de Medi Ambient tiene establecidos criterios ecológicos de los productos o categorías de productos siguientes:

- Productos de plástico reciclado
- Productos de papel y cartón reciclados y sin cloro
- Productos y sistemas que favorecen el ahorro de agua
- Moldes de papel y cartón reciclados
- Productos y transformados de corcho
- Pantallas acústicas para el tráfico

- AENOR - Medio Ambiente

AENOR



**Medio
Ambiente**

La marca AENOR Medio Ambiente está gestionada desde AENOR, Asociación Española de Normalización y Certificación. Es de carácter voluntario y selectivo y está basada en los ACV (Análisis de Ciclo de Vida) del producto. Cada unidad de producto certificado presenta el

logotipo AENOR Medio Ambiente.

Hasta ahora, AENOR tiene establecidos criterios ecológicos para pinturas y barnices (norma UNE 48300:1994 EX).

- Etiqueta ecológica de la Unión Europea "European Union Eco-label"



La etiqueta ecológica de la Unión Europea es un sistema para identificar los productos más respetuosos con el medio ambiente, único y válido para todos los estados miembros de la Comunidad Europea. El esquema del sistema de etiquetado ecológico europeo se basa en el

Reglamento (CEE) núm.880/92, de 23 de marzo de 1992.

Hasta ahora, hay establecidos criterios ecológicos de los productos o categorías de productos siguientes:

- Lavadoras
- Pinturas
- Barnices

▪ Umweltzeichen "Blauer Engel" (Angel Azul)



"Angel Azul" es la marca alemana concebida para distinguir los productos con baja incidencia sobre el medio ambiente durante su ciclo de vida. Existe de hace muchos años y abasta muchos productos.

Cada producto, según cual sea su categoría, tiene la etiqueta con el logotipo de "Angel Azul" con el texto a su alrededor que especifica su categoría: "Umweltzeichen weil (categoría)".

Hasta ahora, hay establecidos criterios ecológicos de los productos o categorías de productos siguientes, que tienen relación con la construcción:

- Barnices
- Pinturas
- Material fonoabsorbente

- Plafones de madera con baja emisión de formaldehído
- Plafones solares
- Calentadores de gas y conducciones
- Plafones de vidrio multicapa aislantes
- Material de construcción hecho con vidrio reciclado
- Calentadores especiales
- Material de madera con baja presencia de formaldehído
- Material de construcción hecho con papel reciclado
- Papel de pared
- Material de construcción hecho con plástico reciclado

▪ **NF - ENVIRONNEMENT**



La marca NF es una marca voluntaria de certificación concedida por AFNOR (Association Française de Normalisation). La NF certifica que un producto industrial o de consumo cumple las características de calidad definidas por las normas francesas, europeas e internacionales.

La marca se evalúa con análisis de ciclo de vida del producto (ACV), su concesión se materializa con la etiqueta que certifica la calidad mediambiental del producto, y que se controla periódicamente.

Hasta ahora, AFNOR tiene establecidos criterios ecológicos de los productos o categorías de productos siguientes:

- Equipos de gas
- Material eléctrico
- Material para instalaciones hidráulicas
- Electrodomésticos
- Muebles
- Pavimentos de parquet
- Material para la construcción en cerámica y gres

▪ ANAB (Associazione Nazionale per l'Architettura Bioecologica)



Es la marca italiana para productos bioecológicos certificada por la ANAB (Associazione Nazionale Architettura Bioecologica), en colaboración con institutos extranjeros como el Institut fur Baubiologie di Neubeuern, en Alemania, y el Österreichisches Institut fur Baubiologie und-okologie, de Viena. La marca es ANAB-IBO-IBN y pronto se utilizará para certificar productos con baja incidencia mediambiental. Todavía no se han definido las categorías de productos.



- Environmental Choice (Canadá)



Es una marca canadiense certificada por la Environment Canada's Independent Technical Agency. Certifica productos y servicios que ahorran energía, que utilizan material reciclado o que podrán reutilizarse. Actualmente, Environmental Choice tiene más de 1400 productos certificados con 119 licencias.

- FSC (Forest Stewardship Council): Certificación Forestal



El FSC es una asociación formada por representantes de la industria de la madera, propietarios forestales, grupos indígenas y las ONGs. La certificación FSC se centra sobre la masa forestal y promueve una gestión forestal sostenible que sea mediambientalmente aceptable, socialmente beneficiosa y económicamente viable.

El FSC acredita los certificadores la calidad de la producción y el producto y su cadena de custodia, es decir, el control de que la madera viene de un bosque sostenible.

- Nordic Ecolabelling - CIGNE BLANC



Es una certificación común en los países escandinavos (Suecia, Noruega, Finlandia, Islandia y Dinamarca) y está coordinada por el Nordic Ecolabelling, que decide los grupos de productos y los criterios para conceder la certificación. Hay muchos certificadores nacionales que evalúan la posibilidad de que un producto pueda conseguir la certificación, antes de que éste llegue al Nordic Ecolabelling.

Cada decisión ha de contar con la unanimidad de todos los países. Una vez la empresa ha conseguido la certificación, puede poner la marca en sus productos. Hasta el momento el Nordic Ecolabeling, tiene establecidos criterios ecológicos de los productos o categorías de productos siguientes:

- Sistemas cerrados de WC
- Materiales textiles
- Plafones para construcción
- Adhesivos
- Material para pavimentos

- Muebles de madera
- Productos para el mantenimiento de pavimentos

- Otras etiquetas

Conviene no confundir las etiquetas reglamentadas, reconocidas y certificadas por organismos oficiales o de reconocido prestigio, con toda una serie de etiquetas y logotipos que los fabricantes colocan a sus productos. Estas etiquetas las podríamos agrupar en:

- Las que indican que el producto está hecho con material reciclado,
- Las que nos dicen que el producto se podrá reciclar al final de su vida útil, siempre que se lleve a un vertedero controlado o a un contenedor especial, contando con la buena voluntad del consumidor
- Las que sencillamente indican lo que les interesa destacar, como por ejemplo: libre de cloro, no daña la capa de ozono, producto ecológico, etc.

La fiabilidad de estas etiquetas es baja y pueden llevar a confusiones y a la utilización de productos que no nos ofrecen ninguna garantía

desde el punto de vista mediambiental. Generalmente, se colocan como un argumento más de venta aprovechando que la ecología y el medio ambiente están cada vez más presentes en nuestro entorno.

Algunas de estas etiquetas son:



- ECO-OK: Programa de Conservación de la Agricultura



La mayoría de los consumidores ignoran como los productos de uso diario, tales como banano y café, afectan el medio ambiente de los países productores. Entre los impactos negativos más serios de la agricultura tropical están:

- Altos niveles de pesticidas y fertilizantes
- Conversión de los bosques tropicales en monocultivos

- Desplazamiento de la vida salvaje
- Incorrecta distribución de desperdicios

Otras áreas de consideración incluyen erosión del suelo, sedimentación y polución de los ríos, condiciones de trabajo peligrosas. Sin embargo, la agricultura en países en vías de desarrollo hace una gran contribución para la cadena alimenticia del mundo y provee de empleo, inversión extranjera y comercio global. La Cadena de Conservación de la Agricultura (Conservation Agriculture Network, CAN) reconoce la importancia de la agricultura comercial para las comunidades rurales. El programa promueve a los agricultores a transformar la manera de cultivar haciéndola menos dañina para el ambiente. Con esto, el Rainforest Alliance y sus partidarios esperan salvaguardar la biodiversidad, conservar la vida salvaje de los habitats tropicales, reducir polución y asegurar un sano y productivo ambiente para la gente.

El programa del CAN conduce investigaciones hacia los impactos ambientales de géneros específicos, luego traza estándares para una producción más amigable con el medio ambiente. Los estándares son continuamente revisados y mejorados para llevar el paso con los cambios en conocimientos, tecnología y práctica.

2.4. LEGISLACIÓN ECONÓMICA AMBIENTAL

El desarrollo económico ha traído como consecuencia un agotamiento de los recursos naturales. Estos recursos antes eran abundantes y tenían poco valor (su conservación no era prioritaria). Actualmente los gobiernos y la población han tomado conciencia de que los recursos naturales en varias parte del planeta se están agotando.

En la medida que estos recursos naturales, como sucede con cualquier otro recurso económico, proporcionen a la gente beneficios que ésta considere superiores a los costos que le ocasiona su conservación, serán una contribución positiva a su nivel de vida.

Consumir ahora un recurso no renovable significa no poder consumirlo después. Se debe tomar en consideración al costo de oportunidad o de privación futura del recurso, cuando se estima su costo total actual. El aumento de las protestas de la población y de los grupos de ecologistas y la aprobación de una legislación ambiental cada vez más exigente por parte de las autoridades, es el resultado del aumento de valor que se asignan a los recursos naturales a medida que aumenta su escasez.

La contaminación del ambiente provocada por las empresas es el resultado de la ineficiencia de los procesos industriales. Generalmente no se obtiene la transformación de la totalidad de las materias primas en productos y sobran residuos en estado sólido, líquido o gaseoso cuyo destino final más económico es su descarga al medio ambiente sin ningún tipo de tratamiento. El objetivo de un proceso industrial es el de convertir materias primas en la mayor cantidad de productos, al menor costo posible, de manera que el producto tenga un precio que sea aceptable para los consumidores y la empresa obtenga la remuneración deseada.

Las empresas sólo fabrican aquellos productos que los consumidores les requieren y a un costo que es aceptable para sus clientes, los cuales han decidido que estos productos serían más caros, si fueran fabricados por ellos mismos, debido a la especialización y a la escala de producción que es necesaria.

De esta manera son los propios consumidores quienes deberían ser responsabilizados por la contaminación provocada por la fabricación de los productos que ellos mismos, en definitiva, requieren. La concentración de la producción en las industrias provoca que también la contaminación se encuentre concentrada en algunos

puntos y afecte principalmente a la población que reside en los alrededores de las fábricas. Estas personas pueden ser o no consumidoras de los productos fabricados por estas industrias pero seguramente siempre serán los principales afectados por la contaminación.

La contaminación se podrá reducir, seguramente, con un importante costo para la empresa y provocará un aumento del precio de sus productos que puede no ser tolerado por los consumidores. Si no se reduce la contaminación, serán los vecinos de la fábrica quienes estarán soportando este costo y subsidiando el precio de los productos de la empresa.

Situación Actual

Para proteger al medio ambiente, las autoridades, generalmente, han optado por establecer límites a la concentración de contaminantes que pueden ser emitidos por las industrias. Estos límites pueden ser similares para todos o depender de la zona donde se encuentre localizada la industria pero no tienen en cuenta ni la situación económica ni las características tecnológicas de las diferentes actividades industriales. Tampoco la legislación muestra preocupación

por el análisis del costo - beneficio de las acciones que puedan encarar las empresas para reducir la contaminación al establecer límites máximos estrictos para ésta. Así, las industrias se encuentran obligadas a construir plantas de tratamiento de afluentes, con tecnología ya probada, que aseguren el cumplimiento de la legislación, sin importar su costo. De esta manera, la legislación no favorece la búsqueda de soluciones más económicas, a través de modificaciones en el proceso de producción, y tampoco permite la competitividad ambiental de las empresas.

Gravámenes Económicos para la Protección Ambiental

Los economistas han propuesto el uso de desincentivos económicos para la protección del medio ambiente. Su propuesta apunta a que el gobierno cobre a las industrias una tasa o impuesto cuyo valor sea proporcional a la cantidad de contaminante emitido. Se espera que una tasa de estas características contribuya a desincentivar la contaminación ya que ésta pasa a tener un costo económico para la empresa que la genera. La tasa que se recauda puede ser utilizada por el gobierno para realizar obras para la protección del medio ambiente u otras finalidades.

Mediante el sistema de desincentivos los recursos naturales pasan a tener un valor económico en el mercado. Su agotamiento no será posible a no ser que la tasa esté mal calculada. El valor debe reflejar la escasez de los recursos naturales.

Mediante este sistema se incentiva la competitividad ambiental entre las empresas porque deja en sus manos la planificación de las inversiones ambientales. Cada empresa tiene la opción de pagar la tasa correspondiente a su contaminación y continuar pagando la totalidad de la misma hasta que lo crea oportuno o reducir la contaminación para obtener una disminución de la tasa hasta el valor deseado, si el momento se presenta favorable para realizar inversiones ambientales o existe la posibilidad de utilizar nuevas tecnologías menos contaminantes.

La tasa a la cantidad de contaminación elimina el subsidio que reciben las empresas y los consumidores de sus productos por la explotación gratuita de los recursos naturales públicos. Si el valor de la tasa que deben pagar las empresas bajo este sistema se transfiere al precio final de sus productos, serán los consumidores quienes finalmente deberán optar entre dejar de comprar los bienes en cuestión y preservar los recursos naturales o continuar comprando los

productos contaminantes que tanto desean pero pagando su verdadero costo, el cual debe incluir el tratamiento de sus residuos.

Cualquier recurso que no es suficientemente valorizado será sobreexplotado. Para la sociedad el sistema de desincentivos económicos para la protección del medio ambiente es más económico porque cada empresa es incentivada a reducir a reducir al máximo la contaminación, de acuerdo a sus posibilidades.

Para obviar la dificultad que existe al determinar el valor más adecuado de la tasa, que permita inducir a las empresas a una adecuada explotación de los recursos naturales, el gobierno puede transferir a los usuarios su administración y cobrarles el derecho de explotación. Esta adjudicación se realiza a través de la licitación pública de licencias o permisos que pueden transferirse libremente entre particulares y cuyo precio de mercado, que es el de compra de las licencias, se usa como criterio de decisión económica sobre el manejo del recurso. La cantidad de licencias adjudicadas dependerá de las estimaciones del gobierno sobre la capacidad de explotación máxima del recurso natural. El gobierno puede intervenir en el mercado, comprando o vendiendo licencias para evitar tanto el agotamiento como la subexplotación del recurso natural.

Tanto el cobro de tasas o impuestos por unidad de contaminante emitido como la venta de licencias de contaminación son instrumentos de política económica que los gobiernos pueden usar para inducir a las empresas a reducir la contaminación hasta el nivel adecuado, al menor costo posible y con la mayor flexibilidad para las empresas.

2.4.1. TRATAMIENTO LEGAL DE LOS DAÑOS AL MEDIO AMBIENTE

El medio ambiente se ha ido degradando como consecuencia de la acción humana. Esta circunstancia ha empujado a la mayoría de los Estados a articular una serie de normas tendentes a introducir en sus respectivos ordenamientos jurídicos mecanismos reguladores de las actividades con incidencia sobre el entorno natural.

La legislación medioambiental está constituida por un conjunto de disposiciones jurídicas que regulan, de manera directa o indirecta, las conductas potencialmente agresivas para el medio ambiente. En un contexto histórico, la legislación medioambiental surgió como respuesta a los problemas de salud pública originados por la

contaminación, dictándose medidas dirigidas a evitar sus efectos mediante la implantación de técnicas de depuración y saneamiento.

Posteriormente, los acelerados e intensos procesos de urbanización, llevados a cabo sin ningún tipo de directrices ni de regulaciones, impulsaron el desarrollo de una serie de disposiciones jurídicas destinadas a armonizar la ocupación urbana con la protección del entorno. En una siguiente etapa de incorporación de la dimensión medioambiental al entramado normativo jurídico, se asumió la problemática desde un punto de vista estrictamente conservacionista del patrimonio natural, sin descartar los aspectos de salud, higiene y planificación.

La constatación de la paulatina degradación del medio ambiente y de los recursos naturales puso en evidencia la necesidad de introducir mecanismos reguladores de las actividades con incidencia sobre el medio ambiente.

Con el fin de combatir las agresiones al medio ambiente, el Derecho ha creado una serie de instrumentos jurídicos cuya finalidad es la de responder frente a las conductas que atentan contra los intereses de

la sociedad: la responsabilidad administrativa, la responsabilidad penal y la responsabilidad civil (Cuadro 2.2).

CUADRO 2.2

LAS DISTINTAS RESPONSABILIDADES EN CASO DE DAÑO AL MEDIO AMBIENTE

Características	Responsabilidad Adminis.	Responsabilidad Penal	Responsabilidad Civil
Finalidad	Castigar (carácter punitivo)	Castigar (carácter punitivo)	Reparar el daño (Carácter reparador)
¿Quién responde?	Persona física y/ o jurídica	Persona física (autora efectiva de los hechos)	Persona física y/ o jurídica
¿De qué se responde?	Infracción administrativa	Delito o falta	Daño
¿Cabe responder por el hecho ajeno?	Sí -	No	Sí
Tipo de sanción	- Multas - Medidas correctoras - Clausura de las instalaciones Temporal /Definitiva Total/Parcial	Privación de libertad Multa Complementarias	1. Restitución de las cosas a su estado original 2. Reparación 3. Indemnización
Autoridad	Autoridad Administrativa	1. Juez Penal 2. Audiencia Provincial	1. Juez de 1ª Instancia Civil 2. Audiencia Provincial 3. Tribunal Supremo

FUENTE: Pulso de la Empresa y Medio Ambiente, BCH
ELABORACIÓN: Karina Balladares y Paola Vega

La responsabilidad civil (cuadro 2.3) es la carga que nace para aquel que ha causado un daño a otro. Consiste en la reparación de los daños y perjuicios causados. Esta carga puede ser consecuencia de: la transgresión de una ley cualquiera, el incumplimiento de lo pactado

en un contrato, la comisión de un delito, y causar un daño a otro, aunque sea involuntariamente.



CUADRO 2.3

LA RESPONSABILIDAD CIVIL

Tipos de responsabilidad civil:	- Responsabilidad civil contractual: es la que nace como consecuencia del incumplimiento de los compromisos adquiridos en un contrato. - Responsabilidad civil extracontractual: nace como consecuencia de causar un daño a otro, sin que dicho daño esté relacionado con el incumplimiento de un contrato.
Circunstancias en las que existe responsabilidad civil:	- Se ha causado un daño o perjuicio a un tercero. - El daño es injusto, es decir, la empresa no tiene derecho a causarlo. - Existe una relación de causa-efecto entre dicho daño y un hecho atribuible a la empresa considerada.
Daños causados por contaminación:	- Daños cuantificables. - Daños a personas. - Daños a bienes, que pueden ser reparados o sustituidos. - Daños a bienes con valor de mercado reconocido, aunque no puedan repararse o sustituirse. - Daños no valorables. - No son propiedad de nadie en concreto, sino patrimonio de la humanidad (la fauna salvaje, la capa de ozono). - Nadie en concreto es titular del aprovechamiento o disfrute de esos bienes.
Podrán reclamar	- La Administración. - Los particulares. - Las asociaciones.
Se les podrá exigir a:	- El empresario. - Los representantes o directores de una empresa personalmente.

FUENTE: Pulso de la Empresa y Medio Ambiente, BCH
ELABORACIÓN: Karina Balladares y Paola Vega

A pesar de la gran evolución que ha experimentado el concepto de la responsabilidad civil en las últimas décadas, todavía quedan

algunas cuestiones que resultan especialmente conflictivas cuando se trata de daños causados al medio ambiente. Cabe destacar:

- La frecuente imposibilidad de reparar o restaurar los daños que se causan al medio ambiente.
- La dificultad de probar la relación de causalidad entre la acción y el daño (es decir, entre la acción contaminante y el daño producido).
- La dificultad existente para establecer criterios de valoración del daño sobre los que basar el cálculo de la indemnización.

2.4.2. DERECHO AMBIENTAL INTERNACIONAL

La disciplina de las Relaciones Internacionales ha venido a constituirse a fines del siglo XX en un poderoso factor de influencia en el proceso de toma de decisiones en materia Ambiental. Como consecuencia, esta disciplina influye poderosamente en el Derecho Internacional Público Contemporáneo (DIPC) y dentro de este a todo lo relacionado con la producción de normas ambientales internacionales destinada

a proteger el Ambiente, en especial las vinculadas con la responsabilidad internacional.

El Derecho Ambiental Internacional (DAI) constituye el ordenamiento jurídico destinado a regular las relaciones de coexistencia, cooperación e interdependencia, institucionalizada o no, entre los sujetos del DIPIC, que tiene como objetivo la protección internacional del ambiente; o, el conjunto de normas jurídicas de carácter internacional destinado a la protección del ambiente en cualquiera de sus formas.

En las tres últimas décadas se ha acudido a un espectacular desarrollo del ámbito jurídico ambiental internacional. Existen más de 4.000 convenios, tratados e instrumentos con disposiciones para enfrentar la protección del ambiente, la mayoría son bilaterales o sin pretensión de universalidad, pero, de carácter estrictamente internacional, con pretensión de universalidad y globalidad. La tendencia es ir acordando instrumentos internacionales para las categorías llamadas globales.

2.5. INVERSIÓN MEDIOAMBIENTAL

Las tendencias globales para el futuro próximo son las fusiones, privatizaciones, inversión extranjera, entre otras. La clave para hacer buenos negocios es un conocimiento y control eficaz sobre los aspectos ambientales de estas áreas que son negociadas. Con el aumento de preocupación por parte de la población y sus funcionarios hacia el medio ambiente, se reconoce a nivel mundial que los aspectos ambientales pueden representar una fracción substancial del valor de mercado de empresas contaminantes. Por esta razón, muchas empresas están tratando de adecuarse a los cambios que se producen en lo referente al cuidado del ambiente.

2.5.1. AUDITORIA AMBIENTAL

La Auditoría Ambiental es el lazo que une la Gestión Ambiental y actividades ambientales con los requisitos ambientales, la buena experiencia ambiental y los principios del desarrollo sostenible.

El propósito de la auditoría ambiental es clasificar las buenas y malas cosas de las actividades de una empresa relacionadas con el

ambiente. La auditoría implica aspectos muy diversos, empezando con controlar la conformidad de la actividad de una empresa con la legislación ambiental hasta los sistemas de gerencia ambiental.

El proceso de auditoría ambiental ha experimentado un rápido crecimiento en las últimas dos décadas desde que era una herramienta interna de evaluación utilizada por algunas compañías hasta convertirse en una práctica fomentada a través de las propias asociaciones y activamente reconocida en las normativas gubernamentales. Mas de un millar de compañías en Norteamérica, Europa, Sudamérica y Asia tienen programas formales de auditoría ambiental, seguridad e higiene.

LOS OBJETIVOS Y BENEFICIOS DE UN PROGRAMA DE AUDITORIA

Los objetivos y beneficios de la auditoría ambiental para la industria son amplios y variados. Las compañías están trabajando para obtener los objetivos del programa auditor para así lograr el beneficio o valor resultante.

OBJETIVOS

Casi todos los programas de auditoría ambiental están orientados al cumplimiento y establecimiento para ofrecer un control sistemático y objetivo del grado en que una planta cumple con las condiciones de las diversas autorizaciones medioambientales. Dentro del objetivo general de identificar y documentar el nivel de cumplimiento, el programa puede tomar varias formas. Algunos programas están establecidos expresamente para dar garantías a la alta dirección y los consejeros de que las plantas están cumpliendo, mientras que otras se centran específicamente en ayudar a la dirección de la planta a comprender y conformar los requisitos de la normativa y políticas de la empresa.

Ofrecer garantías a la dirección requiere normalmente, determinar el estado de cumplimiento de la planta y comunicar de forma efectiva esta información a la dirección. Tales programas requieren un alto grado de independencia por parte del equipo auditor en relación con la planta auditada. Además los programas que deben satisfacer las necesidades de la alta dirección generalmente demanda una revisión más rigurosa y profunda de las plantas que un programa diseñado para atender las necesidades de la dirección.

BENEFICIOS

Los beneficios más significativos, pueden clasificarse en dos grandes categorías:

- *Mayor efectividad en la gestión ambiental.* La mayor efectividad resulta de la identificación y reducción de aspectos no observados que pudieran existir, de la clarificación de temas que de otra forma serían interpretados de manera diferente en las distintas plantas, y de desarrollar un enfoque más uniforme de la gestión de actividades ambientales por compartir información y aprender de otras plantas.
- *Un sentido de mayor comodidad o seguridad.* Muchos programas de auditoría ambiental se establecen a petición de la alta dirección con el propósito de identificar y documentar el estado de cumplimiento de plantas individuales. El beneficio principal de tal programa es proporcionar a los altos cargos de la empresa una sensación de mayor comodidad y seguridad de que los programas ambientales que han aprobado están en funcionamiento y que los requisitos ambientales se están cumpliendo.

2.5.2. CÓMO CONTABILIZAR LOS COSTES MEDIOAMBIENTALES

Contadores y auditores se ven sometidos a una presión cada vez mayor para incluir en la contabilidad de las empresas y de los países información sobre el ambiente. Las presiones provienen de la suposición de que la contabilidad tendría que asignar un valor financiero a lo que la sociedad valora, y que acompañar a las tendencias sociales.

El concepto de coste medioambiental en el ámbito de la contabilidad de empresa se halla en fase inicial. Generalmente, los métodos de contabilidad actual no recogen adecuadamente los costes y beneficios asociados con la gestión de los diferentes aspectos medioambientales de la empresa.

La metodología aplicada por la contabilidad tradicional induce a errores en la asignación de los gastos, al agrupar los costes medioambientales en una partida de gastos generales que a continuación se distribuyen homogéneamente entre los distintos departamentos, procesos, productos, sin tener en cuenta su contribución a dichos gastos. La indefinición sobre cómo se pueden contabilizar los costes y los beneficios asociados con la gestión de los

aspectos medioambientales de las empresas, tiene como consecuencia el que éstas tengan dificultades a la hora de identificar los gastos derivados de conceptos medioambientales.

La decisión de internalización de los factores medioambientales en los objetivos empresariales, lleva a las empresas a cuestionarse en primer término cuáles serán los costes en que tendrán que incurrir derivados de los conceptos medioambientales.

Una primera clasificación de los costes medioambientales indica que pueden ser, según su impacto financiero sobre la empresa, internos o externos. Los costes internos son aquellos que repercuten directa o indirectamente en los resultados contables, es decir, que tienen consecuencias financieras para la empresa que se pueden medir. Los costes externos o externalidades son los repercutidos a terceros o a la sociedad en su conjunto (como, por ejemplo, la contribución de las emisiones de CO₂ al efecto invernadero) y que no tienen un impacto financiero medible sobre la empresa.

Esta clasificación inicial puede completarse desglosando los costes medioambientales, de tal forma que se tengan en cuenta tanto los costes generados por un enfoque proactivo o de anticipación a los

problemas, como aquellos que se producen como consecuencia de un enfoque pasivo o de simple reacción a los problemas generados.

Costes internos: Son aquellos que deberían ser fácilmente reconocibles por la empresa, dado que, como ya se ha indicado, tienen un impacto financiero sobre ella.

1. Costes de prevención: Gastos en que incurre la empresa para evitar los costes medioambientales "pasivos". A su vez se dividen en:
 - Costes de evaluación (costes que implican un control de la forma de actuación de la empresa: análisis y estudio de proveedores, análisis del ciclo de vida del producto).
 - Costes de formación (destinados a formar personal de la empresa en temas medioambientales).
 - Costes de implantación (desarrollo de sistemas de recogida de residuos, implantación de un Sistema de Gestión Medioambiental).

- Costes de equipos y sistemas de control y gestión (relacionados con la inversión, mantenimiento y operación de equipos para medir y controlar la contaminación: gestión de residuos sólidos, pantallas acústicas, medición de emisiones).
2. Costes de despilfarro, provocados por mal aprovechamiento de los recursos utilizados en la producción o en la prestación de servicios (generación innecesaria de residuos, excesivos consumos de materias primas).
3. Costes legales:
- Cumplimiento de la legislación vigente (costes derivados de la necesidad de la empresa de cumplir con los requisitos administrativos establecidos en la legislación medioambiental).
 - Costes de responsabilidad medioambiental: Asociados a los daños que la empresa causa al entorno o a terceros (multas, derechos de propiedad, sanciones, indemnizaciones).

4. Costes por pérdida de imagen (la mala imagen de la empresa puede llevar a los consumidores a la negativa de comprar sus productos o servicios, con el consiguiente impacto negativo sobre la cuota de mercado y la cuenta de resultados).

Costes externos: Hablamos en este caso de costes que no contabiliza directamente la empresa y, por tanto, difíciles de gestionar.

- Costes sociales: Afectan al conjunto de la sociedad (por ejemplo, la pérdida de valor de un parque natural a causa de la contaminación provocada por las emisiones de una empresa).
- Costes en que incurre el cliente: Derivados de impactos medioambientales causados directa o indirectamente por la empresa proveedora (por ejemplo, la producción de residuos tóxicos debido a la utilización de materias primas peligrosas).

III. LAS EMPRESAS ECUATORIANAS FRENTE AL MEDIO AMBIENTE

Para una economía como la ecuatoriana, cuyos principales rubros de exportación se fundamentan en recursos naturales (petróleo, banano, camarón, turismo), es prioritario tomar medidas correctivas y preventivas. El desarrollo económico con altos estándares de protección del entorno natural, debe ser una prioridad. Sin embargo, pese a contar con numerosas normas ambientales y con un sector ambientalista activo, la gestión ecológica en el Ecuador ha sido muy precaria y centrada en los organismos públicos. Considerando el sinnúmero de desafíos que confronta el gobierno, "lo urgente mata lo importante". De allí la necesidad de contar con un activismo ambiental empresarial, que establezca metas nacionales de corto, mediano y largo plazo con mayor permanencia.



3.1. LA CONTAMINACIÓN DE LA BIOSFERA

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), "contaminación es la presencia en el medio ambiente de la materia o energía producidas naturalmente o vertidas por el hombre en cantidades, concentraciones y durante un tiempo suficiente para perjudicar, causar molestias o amenazar la salud y vida de personas, animales o plantas, dañar los bienes y obstaculizar el disfrute razonable de la naturaleza."¹³

Cuando ingresa un agente contaminador a la biosfera o medio ambiente, este afecta a todos sus componentes, incluyendo a los seres vivos. Además existen agentes contaminantes que afectan con mayor intensidad a ciertos componentes físicos del medio ambiente.

El mayor agente contaminador es el ser humano, que no se da cuenta que los daños que causa al medio ambiente son revertidos hacia él con mayor magnitud. Esto se debe a que los efectos causados por la contaminación generada por este, sólo serán vistos en sus dimensiones reales por sus generaciones futuras.

¹³ Guevara, R.D., *Principios Fundamentales de Ecología Ecuatoriana*, CODISLISI, Quito, p. 217-240

Por medio de estudios realizados por organismos internacionales podemos saber que en una ciudad de un millón de habitantes se consumen diariamente 625 millones de litros de agua y dos millones de kilogramos de alimentos de diferente origen y naturaleza¹⁴. También sabemos que después del procesamiento biológico de rigor, son vertidos en forma directa a la biosfera 500 millones de litros de aguas residuales; dos millones de kilogramos de residuos sólidos y 950 mil kilogramos de gases tóxicos. Como es natural, el mayor impacto de este proceso, reciben la hidrosfera y la atmósfera.

El deterioro ambiental constituye una de las preocupaciones fundamentales del hombre moderno, como reacción al conocimiento que ha llegado a tener sobre el creciente daño que diariamente se inflige a la naturaleza, a consecuencia principalmente del crecimiento urbano e industrial.

3.1.1. PROBLEMAS AMBIENTALES DEL ECUADOR

Los problemas ambientales por lo general se dan como consecuencia de otro, y por ende en la mayoría de los casos nunca se presentan

¹⁴ Guevara, R.D., Principios Fundamentales de Ecología Ecuatoriana, CODISLISI, Quito p.217-240

aislados. Estos problemas se dan en forma progresiva a través de una cadena de acontecimientos como son: la pobreza, el consumismo y la ambición de crear riqueza para beneficio personal, explotando en forma irracional los recursos naturales.

Dada su localización geográfica, el Ecuador sirve como base para la coexistencia de una diversidad Biológica única y abundante, ya que posee todas las zonas de vida conocidas. Pero, en los últimos años, su estructura ambiental ha presentado un progresivo deterioro, que podría tener como consecuencia una serie de desastres ecológicos de impredecibles consecuencias¹⁵. Por esta razón, los organismos del Estado y otras fundaciones privadas se encuentran tratando de encontrar las soluciones más adecuadas que permitan frenar este deterioro.

Entre los factores que producen el deterioro ambiental tenemos los siguientes:

- El aumento progresivo de la masa poblacional, que cada vez necesita más espacio para desarrollarse y más alimentos para su supervivencia.

¹⁵ Encalada R., Marco, Medio Ambiente y Desarrollo en el Ecuador, SALVAT, Quito 1993

- La manipulación humana del ambiente, con el objeto de aprovechar su riqueza o los recursos que se requieren para su bienestar.
- La explotación exagerada y no controlada de los recursos, cuya formación y evolución tardó varios millones de años.
- El consumismo al que se ve sometida la población, como consecuencia de un bombardeo publicitario generado a través de los medios de comunicación, quienes son los encargados de "crear la necesidad" de consumir.
- La explotación minera artesanal y consecuentemente anti técnica; utilizando procedimientos contaminantes de alto riesgo. Tal es el caso de la actividad aurífera, en la que se utilizan cantidades abundantes de cianuro y mercurio.
- La explotación de canteras para extraer la piedra que se utiliza para la construcción de obras civiles.
- La explotación irracional de los recursos hidrológicos.
- La deforestación que alcanza los más altos índices de América Latina.
- El uso de plaguicidas, defoliantes y una gran variedad de agroquímicos de venta libre, a pesar de que muchos de ellos son de uso prohibido por los organismos internacionales.

- La práctica de fecalismo al cielo abierto por parte de las poblaciones rurales del Ecuador.
- La perturbación del medio físico a través de las ondas de radio, macro ondas, radares, satélites, ruidos, música, fábricas, etc.
- Depósito al aire libre de desechos domésticos, industriales y hospitalarios.
- Incremento de la contaminación química como resultante de las combustiones y de los procesos industriales.
- La proliferación de plagas y organismos patógenos, difíciles de controlar por cuanto han desarrollado factores inmunológicos que les hacen más resistentes a cualquier medio que puede usarse para combatirlos.
- La falta de orientación educativa en cuanto a problemas ambientales se refiere.
- La falta de un cuerpo legal adecuado, que permita la regulación de las actividades generadoras de contaminación.

3.2. POLITICAS Y LEYES AMBIENTALES EN EL ECUADOR

La legislación, general o específica, constituye uno de los principales factores que están condicionando la situación del medio ambiente

natural en el Ecuador. De una legislación eficiente, que sea aplicable y que se aplique en la realidad, dependen una cadena de acontecimientos relacionados con el uso de los recursos naturales, y ello está determinando las condiciones bajo las cuales operan las relaciones entre el hombre y la naturaleza.



El Ecuador dispone de leyes, normas y disposiciones que hacen clara referencia o mencionan la idea de mantener o proteger el entorno natural. Las fuentes normativas primarias, que, de alguna manera, mencionan la problemática del medio ambiente natural, son: la Constitución Política de la República, la Ley de Régimen Provincial, la Ley de Régimen Municipal y los tratados internacionales.

La Constitución Política del Ecuador

A pesar de que no hace una clara mención sobre la protección del medio ambiente, destaca la atención a la salud de la población, el saneamiento ambiental de las ciudades y el campo. Señala que corresponde al sector público, de manera reservada, la explotación de los recursos naturales no renovables, en general, los productos del subsuelo y todos los minerales y sustancias cuya naturaleza sea distinta del suelo. Y lo mismo se dice en lo relativo a servicios comunitarios o públicos, tales como agua potable, electricidad y comunicaciones.

La Constitución asigna al Estado la facultad de nacionalizar o expropiar los bienes, derechos y actividades que pertenezcan a otros sectores (economía mixta, comunitaria y privada), lo cual puede relacionarse con áreas ecológicas de interés especial para evitar la destrucción de ecosistemas únicos en peligro de desaparecer.

Además posibilita a las municipalidades expropiar, reservar y controlar áreas para el desarrollo futuro de los centros urbanos. Se ha estimado que esta disposición tiene una dualidad peligrosa en lo ambiental, ya que implícitamente se refiere a los espacios verdes cercanos a las ciudades, cuyo uso del suelo estuvo destinado a la agricultura y forestación.

La Ley de Régimen Provincial

No contiene disposiciones expresas y claras encaminadas a la protección o, al menos, a la utilización racional del medio ambiente. Esto sucede pese al hecho de que los Consejos Provinciales se constituyen en organismos que ponen en marcha obras que, de alguna manera, los convierte en potenciales depredadores.

La Ley de Régimen Municipal

En términos generales tiene un contenido ambientalista, aunque bastante primario. Es decir su preocupación por el entorno natural se refiere sustancialmente a los aspectos de la salud pública y a la planificación de los asentamientos humanos. Se establece que los municipios son órganos sustancialmente administrativos, directos interventores sobre el entorno natural, ya que tienen que ver con el saneamiento ambiental y las construcciones. Asimismo son de su competencia las actividades contaminantes, es decir, todo lo relativo al funcionamiento de locales industriales, los sistemas de alcantarillado, el agua potable, la eliminación de residuos sólidos y el control de los alimentos.

LEGISLACIÓN AMBIENTAL SOBRE OTROS TEMAS

Hay una gran cantidad y variedad de normas relativas al medio ambiente que están contenidas en la legislación específica sobre otros temas. De fundamental importancia son las contenidas en el Código Civil, el Código Penal, el Código de Procedimiento Civil y el Código de Procedimiento Penal.

El Código Civil en concordancia con la Ley de Tierras Baldías habla acerca de la forma de explotación de recursos y de la susceptibilidad

de adquirir el derecho de dominio de los mismos. Sin perjuicio de lo establecido en el artículo No. 2 de la Ley Forestal y de Conservación de Areas Verdes.

La Ley de Desarrollo Agraria (antes llamada Reforma Agraria), manifiesta el uso correcto y explotación de recursos naturales y agrícolas, promueve el desarrollo agropecuario. Al igual que prevé sanciones para quienes contaminen la tierra y el medio ambiente. El artículo 5 de La Ley Forestal y de Conservación de Areas Naturales es claro al definir lo que son bosques protectores y reservas ambientales, mientras que en el capítulo IX del Título I de la misma ley menciona lo relacionado a la protección forestal; el título IV se refiere de las infracciones y juzgamientos a los delitos cometidos contra áreas naturales.

El Código Penal, con el objeto de posibilitar la defensa del entorno, considera los siguientes delitos como de implicación ambiental: contra la seguridad pública, entre los que se incluyen incendios, estragos, naufragios, explosiones, etc.; contra los bienes públicos; contra la salud pública, y distinción entre delitos y faltas policiales o administrativas. No se establecen sanciones claras contra las

infracciones por contaminación involuntaria de aguas, destrucción de ecosistemas, contaminación del aire, etcétera.

3.3. SITUACIÓN DE LA GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL EN LA INDUSTRIA ECUATORIANA

A la hora de implantar procesos de gestión medioambiental, las empresas se encuentran con una serie de pros y contras que tienen gran peso en la decisión final. No obstante, está claro que la industria está cambiando su modo de afrontar las cuestiones medioambientales. Los factores con mayor influencia en el comportamiento medioambiental de las empresas son los siguientes:

- Cuando se pretende iniciar actuaciones medioambientales o adoptar un sistema de gestión medioambiental, las principales causas son la presión social y la legislación. Este comportamiento tiene como objetivo la adaptación del comportamiento de la empresa al concepto de desarrollo sostenible.
- A la hora de sustituir las tecnologías brutas por tecnologías netas, la motivación principal de la adaptación a la legislación se complementa con el beneficio añadido que se puede obtener al mejorar la rentabilidad productiva.

También existe cierto interés por las nuevas tendencias que adoptarán las empresas de la competencia. Las principales limitaciones con las que se enfrenta la empresa a la hora de introducir medidas ambientales son, por un lado, los factores económicos y, por otro, el desconocimiento de la legislación y la falta de sensibilidad del empresario. Por lo general, las empresas afirman que las mayores limitaciones derivan de los altos costes de mantenimiento y las elevadas inversiones que se han de realizar para conseguir la sostenibilidad.



En cuanto a las motivaciones que más animan a las empresas a implantar un sistema de gestión medioambiental, éstas están relacionadas con la rentabilidad económica, el conocimiento en profundidad de los puntos fuertes y débiles del ciclo productivo, la mejora de la imagen de la empresa y la armonía con el medio ambiente. Hay que señalar, no obstante, que el medio ambiente aún no se concibe como un tema prioritario en la dirección de la empresa. A pesar de ello, hay cierta coincidencia al afirmar que las empresas grandes no se pueden permitir el lujo de no respetar el medio ambiente y que, en un futuro, será un tema prioritario para ser competitivo.

CUADRO 3.1

FACTORES DE LA GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL



Factores que influyen en el inicio de actuaciones ambientales
▪ Prestón Social ▪ Adaptación a la Legislación ▪ Rentabilidad Productiva
Limitaciones a la Hora de la Implementación
▪ Costos de Inversión y Costos Operativos ▪ Desconocimiento de la Legislación ▪ Falta de Sensibilidad
Motivaciones
▪ Conocimiento en profundidad de puntos fuertes y débiles del ciclo productivo ▪ Armonía con el Medio Ambiente ▪ Rentabilidad ▪ Mejora en la imagen de la empresa
Implantación de nuevas Tecnologías Limpias
▪ Rentabilidad ▪ Adaptación Legislativa
Relevancia del Medio Ambiente en el consejo directivo
▪ No prioritario, pero se tiene en consideración ▪ A medio plazo será prioritario a nivel estratégico ▪ Variaciones según sector
Adaptación del medio ambiente como coste o como oportunidad
▪ Existencia de discrepancias ▪ La tendencia es que se considere como una oportunidad
Mejor política para la preservación del medio ambiente
▪ Prevención ▪ I+D ▪ Minimización
Percepción de la tecnología y el mercado como instrumentos reguladores del medio ambiente
▪ No son suficientes ▪ Se requiere cooperación con la administración y con la acción social para colaborar con la industria
Evolución del medio ambiente como un cambio estratégico de comportamiento o como una tendencia temporal
▪ Es una necesidad para adaptar la empresa al concepto de desarrollo sostenible

FUENTE: <http://www.ecodes.org/fed/como.htm>

ELABORACIÓN: Fundación Ecología y Desarrollo

A la hora de considerar el medio ambiente como coste existen discrepancias. A pesar de que muchas empresas lo siguen considerando un coste adicional, existe un gran grupo de empresas que lo perciben como una oportunidad y lo han integrado completamente en su gestión estratégica. Hay un aspecto, sin embargo, en el que existe mutuo acuerdo y es en considerar que la mejor política medioambiental es la prevención que evite la contaminación. La tendencia es que en un futuro se evite la contaminación simplemente porque no sea rentable. En este sentido, se debería invertir más en investigación y desarrollo para aumentar la calidad productiva.

Regulación obligatoria

El mercado y los instrumentos económicos no son suficientes para preservar el medio ambiente. Hay una aceptación generalizada de que conviene una regulación obligatoria que marque unos mínimos de comportamiento, con penalización económica en caso de infracción. Las administraciones y la acción social tienen que colaborar con la industria para que la sociedad sepa lo que puede exigir y la empresa lo que puede ofrecer.

Frente a la cuestión de si la preocupación medioambiental es causa de una apuesta por la sostenibilidad que generará un cambio verdadero de la mentalidad de los consumidores, o es simplemente una estrategia puramente comercial, hay una opinión general de que el medio ambiente no es una moda ni un nuevo planteamiento comercial, sino una forma empresarial de actuar que se basa en incorporar el medio ambiente en la relación empresa-consumidor.

Toda empresa debería considerar como objetivos fundamentales la mejora de la calidad de vida, el respeto al medio ambiente, el apoyo a la investigación, la colaboración con las instituciones y el perfeccionamiento del entorno.

Durante la presente década se está observando un profundo cambio en la respuesta de la industria frente a los aspectos medioambientales.

CUADRO 3.2

ANÁLISIS FODA SOBRE LA SITUACIÓN DE LA GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL EN LA INDUSTRIA
ECUATORIANA

Debilidades ▪ Gestión medioambiental centrada en las grandes empresas. ▪ Formación medioambiental insuficiente. ▪ Insuficiente inversión en aspectos medioambientales. ▪ Escasa introducción de la gestión medioambiental. ▪ El mercado nacional es todavía insuficiente como elemento impulsor de la gestión medioambiental.	Amenazas ▪ Legislación medioambiental extensa, compleja y dispersa. ▪ Aumento de la presión legislativa a nivel comunitario y nacional. ▪ Menor implantación de la gestión medioambiental que en otros países. ▪ Presión social creciente en temas medioambientales. ▪ Creciente presión de mercados exteriores para introducir la gestión medioambiental como factor de competitividad.
Fortalezas ▪ Crece el número de empresas certificadas que implantan un SGMA. ▪ Existen ya algunos instrumentos económicos y administrativos para favorecer la gestión medioambiental. ▪ La empresa ecuatoriana ha realizado actividades de gestión medioambiental encaminadas a la minimización y al ahorro de costes.	Oportunidades ▪ Fomentar la gestión medioambiental con apoyo de nuevos instrumentos de protección ambiental. ▪ Mercado ambiental en crecimiento, debido al aumento de inversiones para adaptarse a la creciente legislación medioambiental. ▪ Posibilidades de aumentar la competitividad de algunos sectores en la gestión medioambiental. ▪ Oportunidades de mercado para productos diseñados integrando la gestión medioambiental en su diseño. ▪ Fomentar la gestión medioambiental en la industria ecuatoriana desarrollando planes de formación y sensibilización medioambiental.

FUENTE: Medio Ambiente y Desarrollo en el Ecuador, Fundación Natura
ELABORACIÓN: Karina Balladares y Paola Vega



IV. CASO REYBANPAC

4.1. BANANO VERDE: LA FRUTA IDEAL

Si bien la calidad y el bajo costo del producto elaborado han permitido al Ecuador incrementar su exportación bananera en más del 50% por volumen en los últimos 5 años, mantener esta expansión requeriría abrir nuevos mercados y consolidar la participación en mercados existentes.

La certificación ecológica del banano implica un mejor manejo de desechos y plásticos, manejo cuidadoso de plaguicidas y atención a la salud de sus trabajadores, entre otros aspectos. Las grandes multinacionales son especialmente sensibles a las presiones de consumidores y activistas ecológicos.

Parece probable que en unos años el eco-etiquetado será una práctica predominante para las bananeras del mundo, por lo menos para exportaciones hacia América del Norte y Europa.

4.1.1. EL ECO-ETIQUETADO EN ECUADOR

Internacionalmente, la principal certificación ecológica para el banano es la denominada ECO-OK. Para obtenerla, el proceso productivo de esta fruta es evaluado, asesorado, aprobado y monitoreado por la Rainforest Alliance, una organización no gubernamental (ONG) estadounidense, que otorga dicho sello verde ECO-OK, el cual informa al consumidor sobre la responsabilidad del producto frente al medio ambiente.

En el Ecuador, la Corporación de Conservación y Desarrollo (CCD) lleva adelante el programa ECO-OK, promocionándolo entre productores y exportadores.



CUADRO 4.1

PRINCIPIOS GENERALES PARA LA CERTIFICACIÓN DE BANANO SEGÚN EL SELLO ECO-OK DE LA RAINFOREST ALLIANCE

1. Obedecer la ley.
2. Reducir los impactos ambientales.
3. Conservar los ecosistemas existentes.
4. Proteger los fragmentos del hábitat.
5. Proteger los ecosistemas acuáticos.
6. Proteger los parques y reservas.
7. Proteger la vida silvestre.
8. Estricto control en el uso de agroquímicos.
9. Asegurar el tratamiento justo y correcto de los empleados.
10. Proporcionar educación ambiental.
11. Manejo de desechos sólidos.
12. Monitorear el progreso alcanzado.

FUENTE: Rainfores Alliance, Eco-OK
ELABORACIÓN: Karina Balladares y Paola Vega

Los beneficios de este instrumento dependen del sector que se analice. Para los pequeños productores, el cambio en el sistema de producción ha significado elevar los niveles de productividad por hectárea, así como una disminución del gasto por la optimización en el uso de los químicos y mejoras en la protección del personal. El aumento de ingresos resultante ha beneficiado a las familias vinculadas a las fincas.

Otra de las ventajas del monitoreo y certificación es la disminución del rechazo del producto, que convencionalmente alcanza el 35%. La inversión para el cambio de sistema productivo en las fincas ha sido financiada con fondos de organismos extranjeros, a través de la propia CCD.

El costo de cumplir con criterios verdes varía según las prácticas de cada plantación. Una vez obtenido el sello, el monitoreo por un programa independiente como ECO-OK tiene un costo de alrededor de US\$8 por hectárea, que se traduce en un costo adicional de pocos centavos de dólar por caja.

No se espera llegar a un nivel de cero impacto ambiental, o a la producción sin agroquímicos en su totalidad (producción orgánica), pero sí a minimizar los impactos adversos. Al final, además de las ventajas que otorga en el mercado, practicar un mejor manejo ambiental es cuestión de sentido común corporativo y responsabilidad social: trabajadores sanos, carreteras libres de desechos plásticos y ríos sin contaminación de químicos, no deberían requerir más justificación.

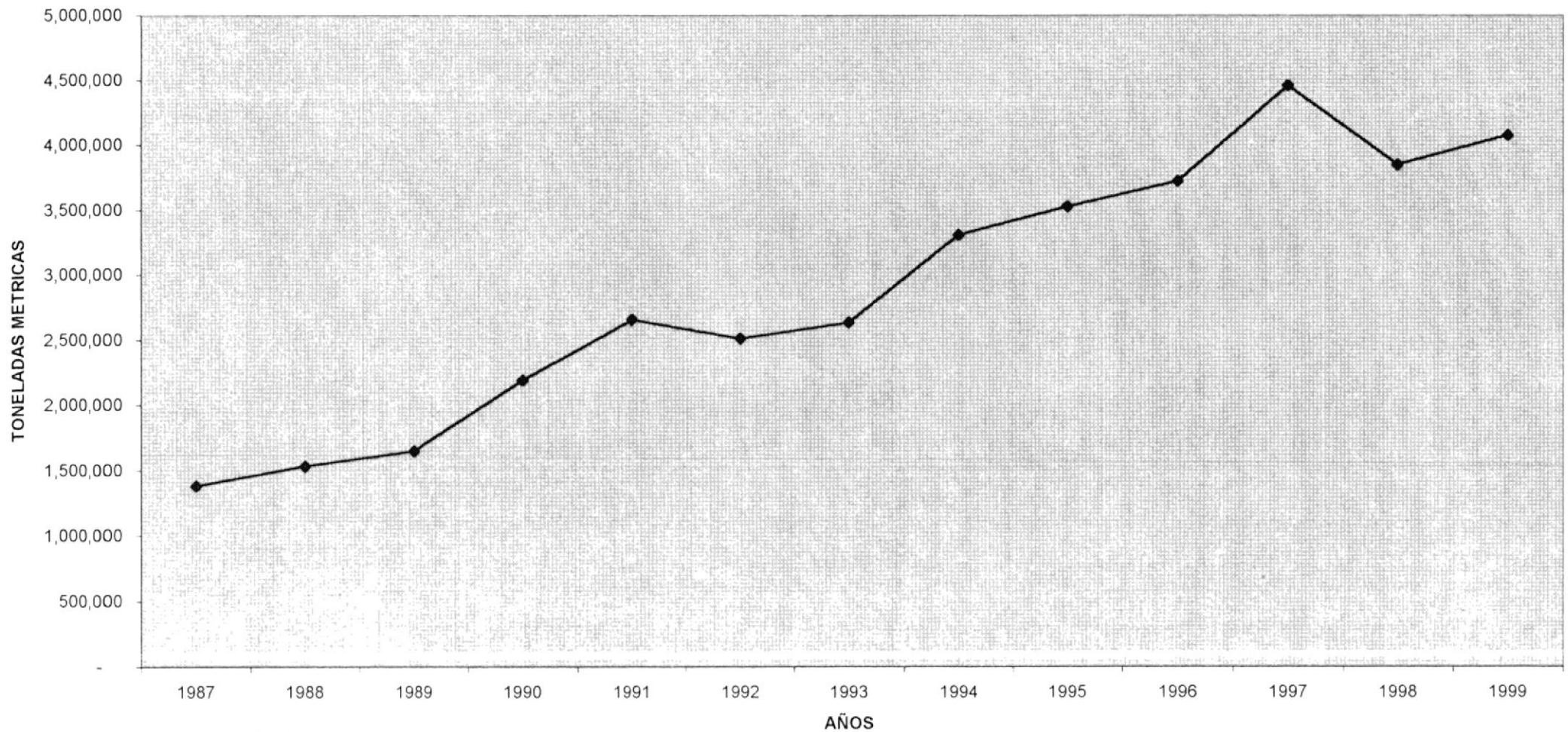
4.1.2. EXPORTACIONES DE BANANO EN EL ECUADOR

Ecuador tiene ventajas comparativas para la producción del banano, ya que posee factores climatológicos propicios para su crecimiento: la adecuada luminosidad y una temperatura entre 25 y 30 grados centígrados; vitales para conservar el ritmo de salida de las hojas y para que la planta alcance una talla normal. Así como también suelos profundos de buena estructura, de buen drenaje interno y de alta fertilidad; evitando de esta forma que haya que utilizar muchos químicos o fungicidas, como se los emplea en otros países productores, perjudicando la calidad de la fruta.

Es por ésto que el banano ecuatoriano se convierte en una fruta noble, de calidad y con un sabor único en el mercado.

Ecuador se ha convertido en el principal exportador mundial de banano. Como se puede apreciar en el gráfico 4.1 y Cuadro 4.2 El Ecuador ha experimentado un crecimiento promedio en sus exportaciones del 8,24%, el cual se vio afectada a partir de 1997 debido a la crisis asiática que tuvo su influencia en la disminución del comercio internacional.

GRAFICO 4.1
EXPORTACIONES DE BANANO DEL ECUADOR
1987-1999*



FUENTE: REYBANPAC, GRUPO WONG
LABORACIÓN: Karina Balladares y Paola Vega

—●— ECUADOR

CUADRO 4.2

EXPORTACIONES DE BANANO DEL ECUADOR E V O L U C I O N 1987-1999													
MERCADOS	TONELADAS METRICAS												
	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
USA.	775.838	823.718	927.100	1.245.108	1.144.026	899.406	762.331	830.185	927.941	831.108	1.047.225	1.284.863	1.203.367
Alemania	171.798	218.550	184.473	174.432	404.229	338.993	234.883	359.041	483.398	414.505	498.304	412.578	354.657
Belgica	43.807	81.829	112.860	84.080	224.641	227.273	270.500	357.980	315.989	286.493	284.969	200.185	189.514
Japón	80.984	71.875	85.304	125.548	143.154	149.154	154.520	162.023	144.716	144.078	208.077	187.710	205.736
Italia	65.807	110.278	77.719	140.289	148.843	284.228	418.529	538.988	434.151	458.895	475.678	407.824	539.815
Chile	47.429	57.665	56.238	64.119	57.058	82.605	132.433	158.478	130.879	121.874	125.045	136.770	135.311
Argentina	41.821	28.062	26.441	47.993	56.407	88.802	180.122	228.522	208.628	211.362	237.223	213.607	221.452
Rusia	23.681	22.941	19.567	11.898	53.909	49.596	60.735	176.817	247.287	331.962	570.822	412.280	296.954
N-Zelanda	28.224	40.240	38.540	52.593	14.787	11.523	37.520	33.958	61.908	64.057	70.396	74.474	71.411
Yugoslavia	12.010	3.086	20.280	83.670	14.787	1.057	7.561	8.544	20.470	85.678	87.799	24.411	22.244
Arabia	12.718	40.725	61.623	9.602	12.649	11.180	10.441	19.402	13.616	84.578	128.598	117.381	108.930
China	26.128	3.320	8.939	10.895	6.182	9.110	6.011	4.972	47.846	306.256	436.978	110.833	184.104
Holanda	12.424	8.659	3.507	13.817	14.568	6.400	6.011	4.972	11.402	2.883	417	110	89.323
Polonia		960	732	11.212	25.552	94.983	51.207	113.543	82.440	90.589	91.884	89.430	204.469
Irlanda	21.275	773	23.233	27.873	23.233	23.576	19.803	22.867	71				
Irán		78	15.685	81.909	15.685	15.685	15.685	56.855	39.877	3.052			
Eslovaquia	4.646	3.004	1.534	1.534	1.534	1.534	15.948	7.086	1.046	985	317	1.104	9.282
Corea			87.991	8.416	183.278	87.991	35.930	16.443	10.918	12.523	15.194	40.052	51.559
Portugal		8.759	5.234	30.433	10.298	5.234	40.323	70.915	38.262	80.462	38.141		
Hungría		200	13.290	13.290	44.353	44.353	33.864	16.291	5.155				
Turquia			17.465	12.086	18.785	18.785	14.411	8.896	20.735	99.622	5.884	3.896	23.882
Finlandia	8.872	10.395	10.823	10.696	16.808	64.900	25.048	24.140	6.715	8.945	8.962	8.080	5.401
Francia			3.600	3.822			6.316	96	23.922		2.350	20.367	5.250
Grecia			35.201	35.201	77.624	12.629	3.479	1.858	2.740	16.309	10.140	3.822	9.900
Siria								36.507	36.708	1.578	8.277	3.417	14.719
Libia			9.079	2.914		1.820	11.118	6.533	14.521	6.228			1.159
Litania								2.461	68.792	43.561	25.986	7.147	6.281
Suecia								12.659	18.762	18.762			
Uruguay								900	7.343	8.542	25.670	21.645	16.013
Suiza				1.218	469	39	38						
Rumania							881						
Inglaterra	64	195		1.069		302	4.344	8.302	22.710	11.908	17.393	48.873	57.766
Bulgaria	2.828		672	12.601		293	881	1.028	11.388	283			
Canadá								585					
España							8.520	12.884	22.287	1.553	742	11.718	448
Libano							2.806	3.443	5.628				
Irak							1.917	1.917	4.055	20.505	38.383		43.286
Ucrania								1.978	725				
Túnez								10.227	207				
Argelia									8.121			5.432	
Checo							85	3.896	1.496				
Malta													
Austria													
Puerto Rico													
Egipto							829				2.238		
Brasil								37			20		
Paraguay													
	1.381.151	1.534.821	1.648.868	2.188.498	2.554.336	2.511.131	2.632.756	3.307.824	3.525.987	3.721.498	4.456.277	3.848.083	4.073.369

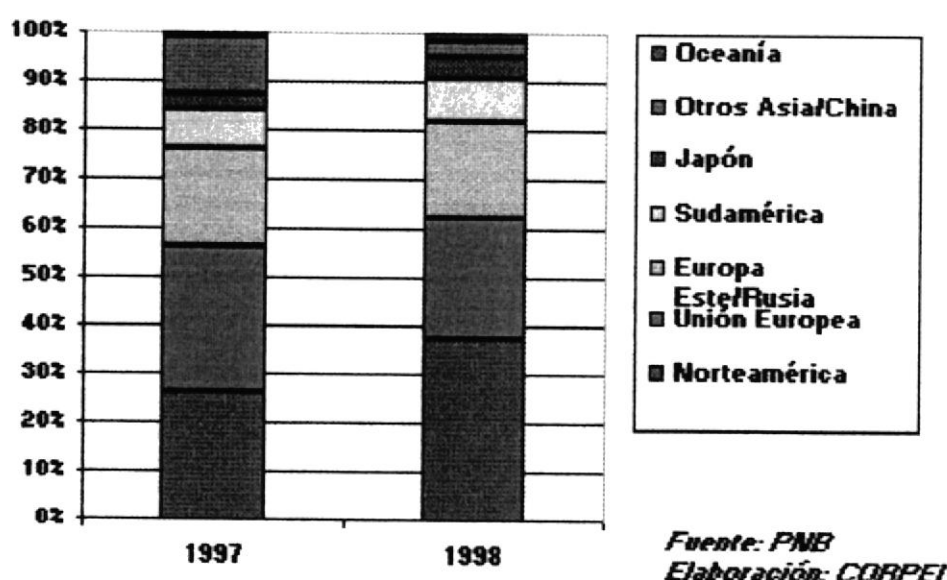
FUENTE: Empresa Manifesto, Estadísticas / Banco Central

ELABORACIÓN: Reybanpac - Semana No. 52 Año 3 No. 36

Los principales mercados de exportación de Banano del Ecuador son: la Unión Europea, China, Japón, Estados Unidos, Rusia y otros países latinoamericanos. En el gráfico 4.3, se muestra su participación en los años 1998 y 1999 y el crecimiento y decrecimiento, en el caso de Rusia, que experimentaron estos mercados 1999.

GRAFICO 4.2

PRINCIPALES MERCADOS DEL ECUADOR

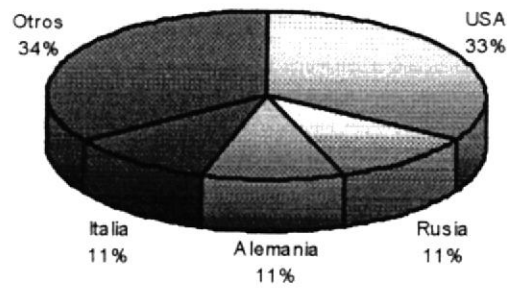


FUENTE: PNB
ELABORACIÓN: CORPEI

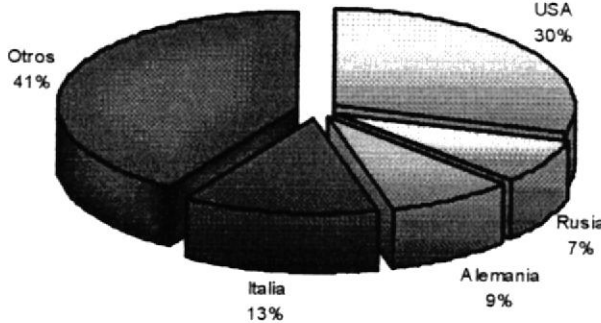
GRAFICO 4.3

PARTICIPACIÓN Y CRECIMIENTO DE LOS PRINCIPALES MERCADOS (1998-1999)

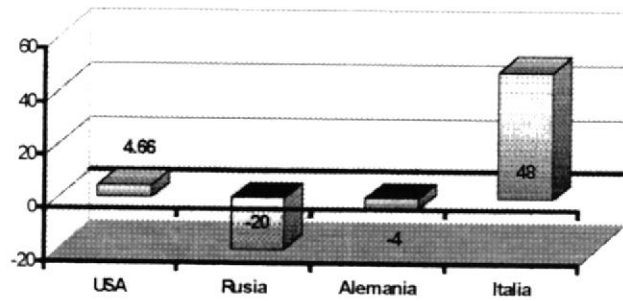
Participación 1998



Participación 1999



Crecimiento 1999



FUENTE: Empresa Manifiesto, Estadísticas / Banco Central/PNB
ELABORACIÓN: Reybanpac - Semana No. 52 Año 3 No. 36

4.2. REYBANPAC, REY BANANO DEL PACIFICO



Segundo Wong Mayorga fundó en 1977 la empresa REYBANPAC, Rey Banano del Pacífico con el fin de expandir las actividades de exportación del banano, producto que año a año aumenta su importancia dentro del mercado tradicional de productos de exportación. Se adquirieron nuevas tierras con alto grado de productividad con el fin de asegurar el aprovisionamiento de banano de calidad de exportación.

Se impulsó a la familia a invertir en otras actividades que pudiesen relacionarse con su empresa, como lo fue la adquisición de sus propias aeronaves fumigadoras y de transporte; una empresa de plásticos que elabora sus empaques y etiquetas; una empresa cartonera cuya producción no solo abastece las necesidades del grupo, sino que además exporta cajas de cartón; y una promisorio fábrica de fertilizantes.

Actualmente REYBANPAC mantiene relaciones comerciales con Rusia, China, Irán, Libia, Líbano, Francia, España, Portugal y por supuesto Estados Unidos. Contribuye en gran parte al PIB del país y provee de trabajo a más de 5.000 personas. REYBANPAC es la empresa comercializadora del Grupo Wong para los mercados Europeo, Ruso, Asiático y de Oriente Medio, totalizando cerca de 35 millones de cajas exportadas en 1998, lo que la constituye en la segunda empresa exportadora ecuatoriana más grande del país. Ha obtenido un crecimiento del 180% en los últimos tres años.

4.2.1. REYBANCORP

Representa y administra las haciendas bananeras, siendo responsable de la producción anual de 12'000.000 de cajas de banano, en una área de aproximadamente 4.600 Has. en las provincias de Guayas, Los Ríos y El Oro. Tiene al momento como principal proyecto de expansión 1.400 Has. adicionales para futura producción.

4.2.2. MISIÓN DE REYBANPAC

REYBANPAC ha incorporado en su Misión el imperativo verde para crear una mayor conciencia entre sus empleados.

Misión de REYBANPAC S.A.

Incrementar y consolidar nuestra red de comercialización mundial de banano y otras frutas tropicales, capacitando y promoviendo el desarrollo tecnológico de nuestros productores, garantizando con esto la calidad requerida por nuestros clientes, mediante el mejoramiento continuo de los procesos y la motivación en la fuerza laboral, para lograr la más alta productividad sin descuidar el desarrollo de la comunidad y la conservación del medio ambiente.¹⁶

Preocupado el Grupo de cuidar el ecosistema y el medio ambiente dentro del procesamiento del banano, ha implementado viveros de caña guadúa que sirven para obtener puntales que sostienen la planta de banano, eliminando así la utilización de cuerdos de material sintético. En unión con Fundación Natura mantiene viveros para la repoblación de los bosques protectores, y mantiene una planta de reciclaje de desechos tóxicos. La reparación de los materiales que se utilizan en la fumigación de las bananeras se la realiza técnicamente para evitar los desperdicios, los que son tratados en tanques de

¹⁶ REYBANPAC, Grupo Wong

sedimentación. En unión con Fundación Wong mantiene viveros para la repoblación de los bosques protectores, y mantiene una planta de reciclaje de desechos tóxicos.

4.2.3. CERTIFICACIÓN ECO-OK PARA LAS HACIENDAS DE REYBANCORP

Durante principios de 1998, Agrícola Bananera Reybancorp logró la certificación de Eco-Ok para algunas de sus haciendas. El programa EKO-OK es patrocinado en nuestro país por la CCD, una organización no gubernamental ecuatoriana, sin fines de lucro, cuyo objetivo principal es promover la protección y el manejo sustentable de los recursos naturales. Implementando alternativas de desarrollo en el sector privado y público que no afecten el medio ambiente.

El hecho de haberse convertido en la primera compañía productora de banano, al obtener el sello de ECO-OK, no solamente a nivel nacional, sino a nivel latinoamericano, es motivo de orgullo, porque se ha dado el primer paso para crear un compromiso de calidad, con los trabajadores, con los clientes y lo más importante con el ecosistema. Las haciendas Zulema,

San Vicente, La Unión, y El Carmen, que totalizan 1.092 hectáreas netas de banano, son el reflejo del esfuerzo y el aporte inicial a un programa de beneficio mundial. Actualmente tienen 10 haciendas certificadas por el sello Eco – OK como se aprecia en el cuadro 4.2.

CUADRO 4.2

HACIENDAS DE REYBANCORP CERTIFICADAS POR LA RAINFOREST ALLIANCE (ECO – OK)

NOMBRE	TAMAÑO (HECTAREAS)	FECHA DE CERTIFICACIÓN O RECERTIFICACIÓN
El Carmen	146	Marzo, 1999
La Unión	378	Marzo, 1999
Lastenia	232	Abril, 1999
Marta Cecilia	111	Abril, 1999
Roblecito	198	Abril, 1999
San Jacinto	232	Abril, 1999
San Rafael	39	Abril, 1999
San Vicente	121	Marzo, 1999
Wongkingmay	305	Abril, 1999
Zulema	447	Marzo, 1999

FUENTE: Rainforest Alliance, Eco-OK

ELABORACIÓN: Karina Balladares

4.2.4. POLITICA AMBIENTAL DE REYBANCORP

- Agrícola Bananera REYBANCORP ABR S.A. realiza las operaciones de siembra, cultivo, cosecha, empaque y transporte de banano de acuerdo con la Norma Internacional



ISO 14001. Operando sus actividades en una forma amistosa con el medio ambiente, de manera continua y según los requisitos del Sistema de Gestión Ambiental diseñado e implementado en cada una de las Haciendas Bananeras.

- Establece que todo el personal involucrado en las operaciones de siembra, cultivo, cosecha, empaque y transporte de banano tenga la capacitación ambiental adecuada para garantizar que cada persona comprenda el Sistema de Gestión Ambiental en las Haciendas Bananeras.
- Apoya y aplica la Política Ambiental, los Procedimientos Administrativos e Instructivos de Operación del Sistema de Gestión Ambiental y establece los Registros Ambientales correspondientes y relacionados con sus operaciones.
- Se compromete con el mejoramiento continuo, la prevención de la contaminación y el desempeño ambiental eficaz en sus operaciones bananeras de siembra, cultivo, cosecha, empaque y transporte de banano. La principal finalidad del Sistema de Gestión Ambiental es el compromiso de cumplir con la legislación y reglamentos ambientales y otros

requerimientos suscritos por la Empresa aplicables, relevantes y vigentes para la actividad bananera promulgados por la República del Ecuador.

- Establece relaciones con los Proveedores para instrumentalizar procedimientos e instrucciones ambientales que sean de beneficio mutuo y que también promuevan el principio de mejora continua ambiental.

4.2.5. RESOLUCIONES AMBIENTALES EN ACUERDOS INTERNACIONALES

Uno de los beneficios de ser ecoeficiente, como se mencionó anteriormente, es la mejora en el acceso a formas de financiamiento, en especial a nivel internacional. Como es de conocimiento público, REYBANPAC ha accedido a varios préstamos internacionales, los cuales, como es de suponer, presentan ciertas resoluciones ambientales que deben ser cumplidas estrictamente.

En primer lugar existe un Convenio con la Corporación Financiera Internacional (International Finance Corporation, IFC), mediante el

cual, la IFC realiza una inversión y préstamo por la suma de US\$15 millones para participar como socios en proyectos de expansión, modernización y tecnificación de la empresa. De esta forma se fortalece el nivel competitivo internacional de la firma y se contribuye a la generación de 800 nuevos empleos en el área rural ecuatoriana. Este proyecto involucra la adquisición y mejoramiento de plantación existente de banano en el cual se espera un limitado y específico número de impactos ambientales.

Además existe un préstamo con la CDC, Commonwealth Development Corporation, por US\$ 13 millones que tiene como propósito la expansión de 1.718 ha de plantaciones de banano y otro préstamo por US\$ 12 millones con el cual participa como inversionista en un paquete de proyectos para el desarrollo de la producción de banano.

También está el convenio con la DEG, German Investment and Development Company, quien otorga un préstamo de US\$15 millones que tiene como propósito tecnificar y modernizar las plantaciones bananeras de los pequeños productores. Con ello, más de 500 agricultores se ven beneficiados con créditos a

mediano y largo plazo con las tasas de interés más favorables del mercado. Esto constituye una extraordinaria oportunidad para acceder a créditos de desarrollo, con la clara ventaja de que es REYBANPAC, quien respaldará esta operación y brindará asistencia técnica para obtener una mayor producción y óptima calidad de la fruta.

Estos préstamos presentan entre sus condiciones ciertos lineamiento ambientales para el manejo y aplicación de pesticidas que deberán ser bien monitoreados. En el caso de incumplir con estos lineamientos, dichos organismos otorgarán un plazo de 30 días para su restablecimiento, caso contrario la deuda deberá ser pagada inmediatamente. Entre los puntos más importantes podemos destacar:

- **Estrategia Integrada en Manejo de Pestes:** se busca el control de pestes más no su eliminación absoluta. Los químicos deben ser usados moderadamente, y considerados como último recurso. Las medidas de control biológico y, otras que no incluyan uso de químicos deberán ser, los métodos elegidos siempre y cuando sean disponibles y prácticos. Los

pesticidas altamente tóxicos deben de ser evitados a la máxima expresión posible.

- **Selección de Pesticidas:** deberá ser basado en los siguientes factores: Biodegradabilidad, Toxicidad para mamíferos y peces, Riesgo a la salud y seguridad ocupacional, Costo. Las formulaciones que contengan hidrocarburos clorinados serán evitados a la máxima expresión posible. Ciertos pesticidas, como el Aldrin, DDT, EDB, etc., son prohibidos bajo cualquier circunstancia.

- **Aplicación:** La fumigación aérea deberá evitarse en los lugares que sea posible. Las proporciones de aplicaciones no deben exceder a las recomendaciones de los fabricantes. Los pesticidas no deberán ser aplicados directamente a los ríos, estanques, lagos u otras superficies de agua, a menos que fueren específicamente diseñados y dedicados para el control de la vegetación acuática o portadores de enfermedades.

- **Eliminación de Desechos:** Los recipientes plásticos y metálicos de los productos deberán ser enjuagados tres veces al igual que el agua utilizada en el enjuague. Así

mismo, dichos recipientes serán devueltos al fabricante para reciclaje, o darlos en desuso, triturarlos y enterrarlos. Los recipientes combustibles serán enterrados al menos 18 pulgadas bajo la superficie en un área alejada del suministro de agua para beber o áreas residenciales.

Existen también lineamientos sobre la Salud y la Seguridad Laboral. Entre sus puntos más importantes tenemos:

- **Salud General:** Cualquier trabajador que se enferme dentro de las 24 horas del uso de pesticidas debe notificar al supervisor inmediatamente. El comedor debe estar separado de las áreas de trabajo donde se use pesticida. Se realizarán exámenes médicos para todo el personal.
- **Entrenamiento:** Todo personal tiene que ser entrenado en normas de seguridad y prevención de accidentes. Los trabajadores eventuales y de temporada no deben ser asignados a trabajos que involucren manejo de pesticidas a menos que sean completamente entrenados y directamente supervisados por un personal experimentado y permanente.

- **Manejo:** Todos los productos pesticidas tienen que ser embarcados y almacenados en recipientes adecuados con etiquetas claramente identificables. Además no deben ser transportados ni almacenados con los alimentos o bebidas. Todo el personal que manipule pesticidas debe utilizar todo el equipo necesario para su protección. Los trabajadores deberán lavarse completamente con agua y jabón antes de comer, beber o fumar.

- **Aplicación:** Todos los aplicadores tienen que ser entrenados apropiadamente en el manejo, mezcla, aplicación y disposición de pesticidas y envases. Utilizarán zapatos, camisa larga y pantalones largos hechos de tela gruesa que serán lavados una vez terminado el trabajo.

4.2.6. ANALISIS DE LOS COSTOS Y BENEFICIOS DE LA IMPLEMENTACION DE SISTEMAS DE GESTION MEDIOAMBIENTAL EN REYBANPAC

Luego de haber analizado los convenios adquiridos por REYBANPAC para un mejor manejo en el aspecto ambiental, es necesario comprobar que los compromisos anteriormente

mencionados, han originado una serie de réditos que justifiquen el esfuerzo económico-administrativo que se tuvo que realizar para poder cumplir dichas metas.

La preocupación de las empresas por el medio ambiente hace que estas tengan una mejor competitividad y una oportunidad para modernizar. Mediante esto dichas empresas se vuelven ecoeficientes, logrando así una serie de beneficios. Uno de los beneficios de gran importancia es la mejora en el acceso a la financiación internacional. Como se mencionó anteriormente, REYBANPAC, ha accedido a una serie de préstamos internacionales con una tasa menor a la de los bancos privados.

Los préstamos adquiridos por REYBANPAC para la ampliación de las áreas de cultivos y mejoras de las instalaciones se iniciaron en el año de 1994. A partir de este año, se implementaron los lineamientos para la conservación del medio ambiente exigidas por los organismos internacionales, hasta que en el año 1998 se implementaron las Normas ISO 14000 así como la certificación ambiental Eco-OK de la Rainforest Alliance.

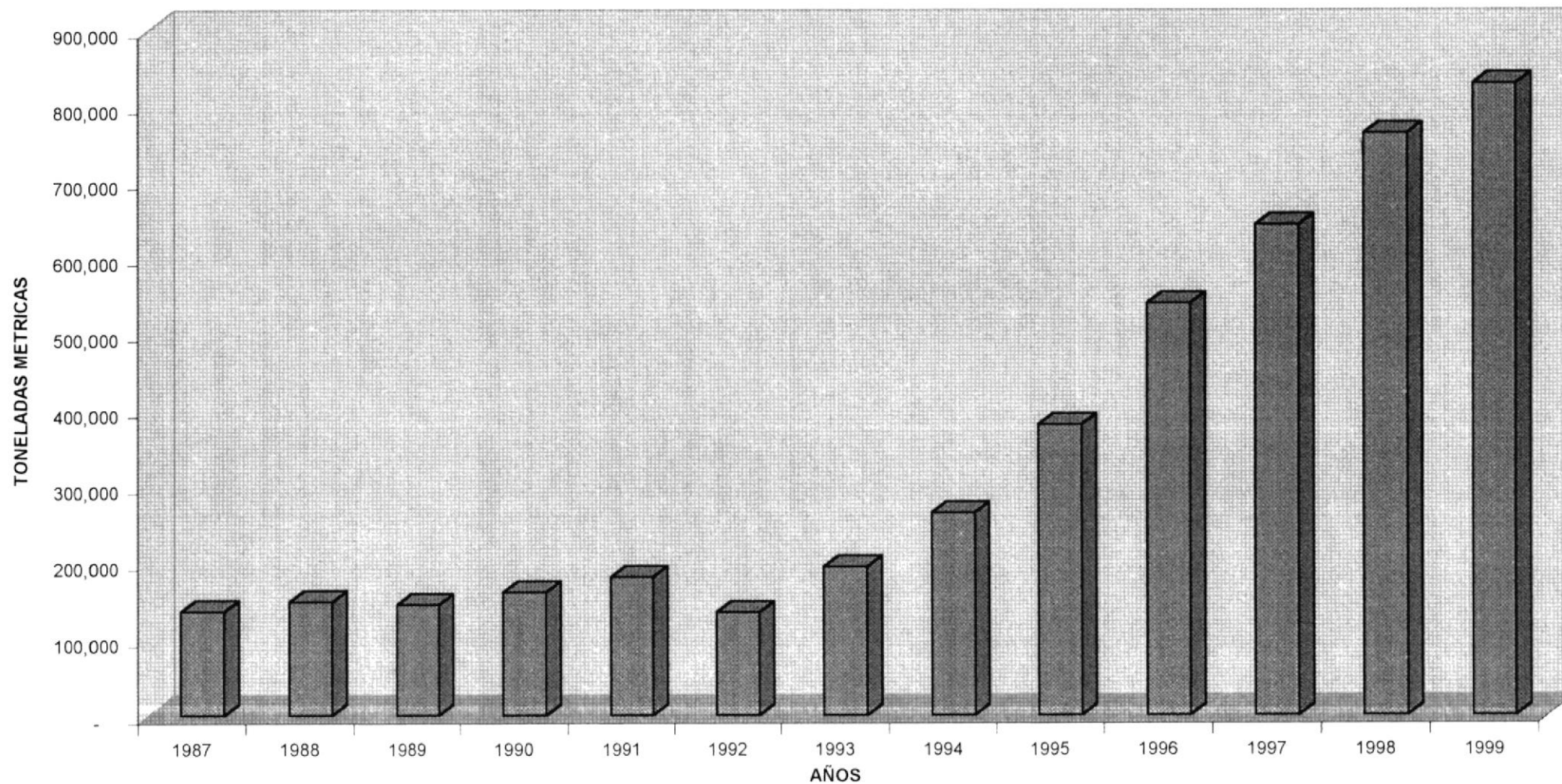
Así mismo, al convertirse en una empresa ecoeficiente, REYBANPAC, mejoro sus relaciones con sus clientes y aumentó su cuota de mercado. Los mercados internacionales tienen ciertas exigencias entre las cuales podemos mencionar las dos mas importantes:

- No deben tener condiciones inaceptables de trabajo y el vivir para los que cultivan banano.
- Disminuir o evitar totalmente la devastación ambiental causada por los productos químicos tóxicos debido al cultivo intenso.



Con la certificación se garantiza el cumplimiento de estas exigencias en las haciendas bananeras. Como se puede apreciar en los gráficos 4.4 y 4.5, las exportaciones de REYBANPAC tuvieron un mayor incremento a partir de 1994, en relación a los años anteriores, en especial en los mercados de Europa, Asia y América. En 1998, se aprecia una disminución en las exportaciones hacia Europa y Asia que se debió a la crisis Asiática que tuvo una gran repercusión en todo el mundo. Por esta misma razón, se tuvo que compensar esta reducción, con un aumento en las exportaciones hacia América, tanto en Estados Unidos, como en Uruguay, Chile y Argentina.

GRAFICO 4.4
EVOLUCIÓN DE LAS EXPORTACIONES DE BANANO DE REYBANPAC 1987-1999*



FUENTE: REYBANPAC, GRUPO WONG
ELABORACIÓN: Karina Balladares y Paola Vega

■ REYBANPAC

GRAFICO 4.5
PRINCIPALES MERCADOS DE EXPORTACION DE BANANO DE REYBANPAC

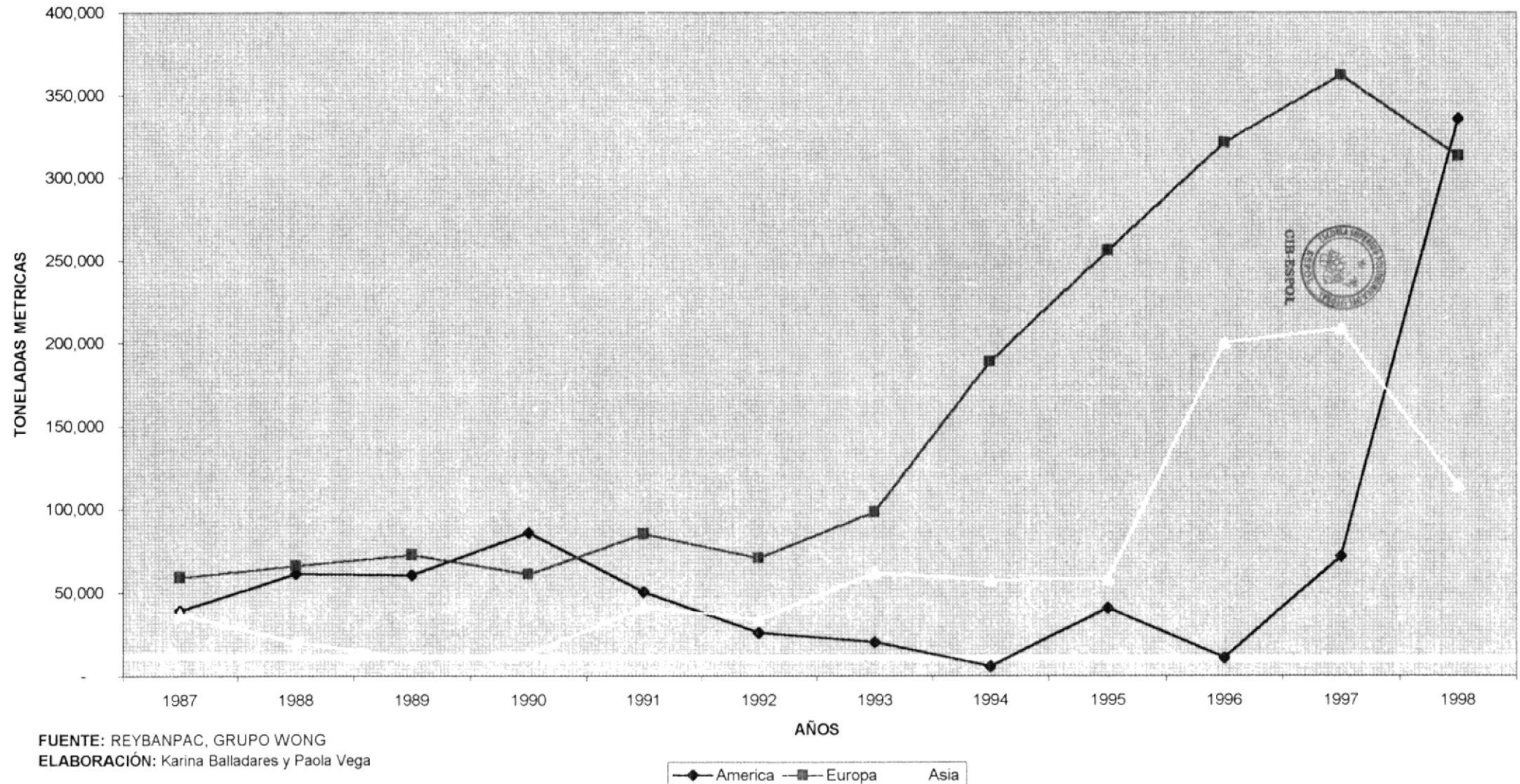
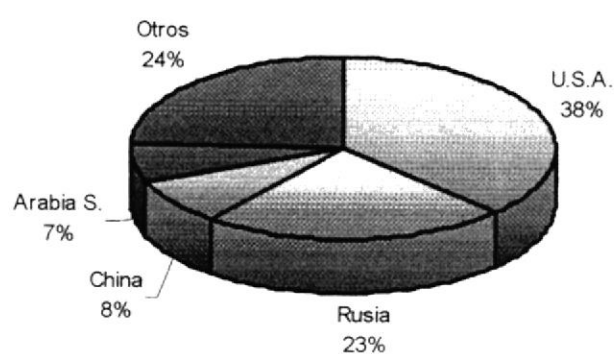
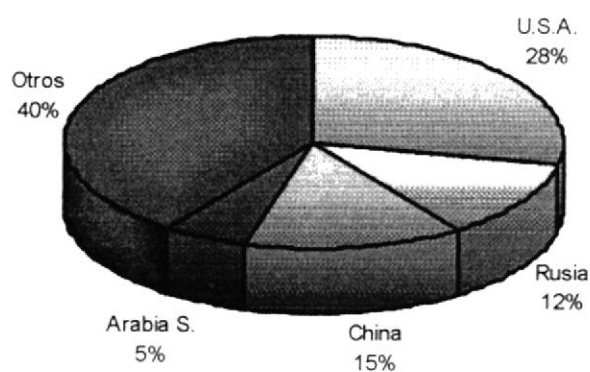


GRAFICO 4.6

PARTICIPACIÓN DE LOS PRINCIPALES MERCADOS DE REYBANPAC

1998 - 1999

Participación 1998**Participación 1999**

FUENTE: Empresa Manifiesto, Estadísticas / Banco Central/PNB

ELABORACIÓN: Reybanpac - Semana No. 52 Año 3 No. 36

En el Cuadro 4.3 tenemos un flujo de caja para una muestra de 300 hectáreas a partir de 1994, año en el cual se iniciaron los cambios para una mejor gestión ambiental. En este cuadro

podemos apreciar que a partir de dicho año, las cajas por hectárea anualmente, se incrementan considerablemente durante estos años y en adelante.

A un precio oficial promedio de USD\$2,85 la caja, fue posible obtener los ingresos anuales, así como los costos fijos y variables, obteniendo como resultado, a excepción del primer año, flujos positivos para los ingresos netos. Así mismo se obtuvo un valor actual neto positivo, calculado con una tasa del 9% que nos indica que el proyecto es rentable, ante el costo de oportunidad que representa no hacer nada e invertir dicho dinero en otra forma.

De igual forma, se calculó la tasa interna de retorno la cual es 14,42%, mayor a la tasa pasiva referencial, demostrándonos nuevamente que debido a esta inversión que se está realizando, se ha podido ganar alrededor de 5,5 puntos porcentuales. Con esto queda demostrado que la inversión ambiental no representa un costo para la empresa, sino que se puede convertir en un beneficio, obteniendo al mismo tiempo una mejor competitividad y un mayor rendimiento.

CUADRO 4.3
FLUJO DE CAJA
300 Has.

En miles de dólares

AÑOS										
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	
CAJAS/H/AÑO	800	1,500	2,200	2,500	2,750	2,800	2,850	2,900	2,900	
I. INGRESOS										
1. Precio Oficial	684.00	1,282.50	1,881.00	2,137.50	2,351.25	2,394.00	2,436.75	2,479.50	2,479.50	
TOTAL INGRESOS	684.00	1,282.50	1,881.00	2,137.50	2,351.25	2,394.00	2,436.75	2,479.50	2,479.50	
II. COSTOS OPERACIONALES										
A. COSTOS FIJOS										
1. Labores Agrícolas	135.30	135.30	135.30	135.30	135.30	135.30	135.30	135.30	135.30	
2. Materiales e Insumos	496.74	496.74	496.74	496.74	496.74	496.74	496.74	496.74	496.74	
3. Transp. Materiales	35.14	35.14	35.14	35.14	35.14	35.14	35.14	35.14	35.14	
4. Mantenimiento y Reparación	40.40	40.40	40.40	40.40	40.40	40.40	40.40	40.40	40.40	
5. Administración	30.35	30.35	30.35	30.35	30.35	30.35	30.35	30.35	30.35	
SUB-TOTAL COSTOS FIJOS	737.93	737.93	737.93	737.93	737.93	737.93	737.93	737.93	737.93	
B. COSTOS VARIABLES										
1. Sigatoka	38.63	72.44	106.24	120.73	132.80	135.22	137.63	140.05	140.05	
2. Cosecha	24.10	45.20	66.29	75.33	82.86	84.37	85.87	87.38	87.38	
3. Proceso	25.43	47.67	69.92	79.45	87.40	88.99	90.58	92.17	92.17	
4. Engrapada	2.75	5.16	7.57	8.60	9.46	9.63	9.80	9.97	9.97	
5. Limpieza Empacada.	1.10	2.06	3.03	3.44	3.78	3.85	3.92	3.99	3.99	
6. Medidas de Dedos	1.10	2.06	3.03	3.44	3.78	3.85	3.92	3.99	3.99	
7. Destalle	1.87	3.51	5.15	5.85	6.43	6.55	6.67	6.78	6.78	
8. Alimentación	1.65	3.10	4.54	5.16	5.68	5.78	5.88	5.98	5.98	
9. Botada de Tallo	1.21	2.27	3.33	3.78	4.16	4.24	4.31	4.39	4.39	
10. Transp. Cuadrilla	5.50	10.32	15.13	17.20	18.92	19.26	19.61	19.95	19.95	
11. Transp. Cajas Llenas	88.05	165.10	242.15	275.17	302.68	308.19	313.69	319.19	319.19	
12. Transp. Cajas Vacías	11.56	21.67	31.78	36.12	39.73	40.45	41.17	41.89	41.89	
SUB-TOTAL COSTOS VARIABLES	202.96	380.55	558.15	634.26	697.68	710.37	723.05	735.74	735.74	
COSTOS DE OPERACIÓN	940.89	1,118.49	1,296.08	1,372.19	1,435.62	1,448.30	1,460.99	1,473.67	1,473.67	
% COSTOS FRENTE A INGRESOS	137.56%	87.21%	68.90%	64.20%	61.06%	60.50%	59.96%	59.43%	59.43%	
Ingresos Operacionales	- 256.89	164.01	584.92	765.31	915.63	945.70	975.76	1,005.83	1,005.83	
COSTOS FINANCIEROS										
INGRESOS NETOS	- 256.89	164.01	584.92	765.31	915.63	945.70	975.76	1,005.83	1,005.83	
% NETO DE INGRESOS	-37.56%	12.79%	31.10%	35.80%	38.94%	39.50%	40.04%	40.57%	40.57%	
INVERSIÓN INICIAL:	-2,647.06									
TASA INTERNA DE RETORNO:	14.42%									
	VALOR ACTUAL NETO: \$834.68									
	TASA PASIVA DOLARES: 9.00%									

FUENTE: REYBANPAC, GRUPO WONG
ELABORACIÓN: Karina Balladares y Paola Vega

CONCLUSIONES

La revisión de la situación de los recursos naturales y el medio ambiente en el Ecuador y a nivel mundial, descrita anteriormente, nos ha permitido observar que la problemática ambiental es multisectorial y se explica por diversas causas. En primer lugar, se trata de un problema integral, porque están implicados en él todos y cada uno de los elementos de la naturaleza. En todos ellos, en diversos grados y niveles, se presentan graves estados de utilización, deficiencia, uso incontrolado y desgaste o deterioro, que limitan o impiden un óptimo aprovechamiento de éstos, a la vez que no aseguran su eficiente preservación para las futuras generaciones. En segundo lugar, intervienen en su explicación, por una parte, factores tecnológicos, técnicos y científicos y por otra, elementos políticos, económicos, culturales, administrativos, jurídicos y filosóficos. Todos ellos se interrelacionan, en diversas dimensiones, niveles y sistemas, para configurar una situación de

considerable desequilibrio en los elementos de la naturaleza, lo cual pone en peligro su subsistencia y la vida del hombre.

El crecimiento de la población es excesivo en el país. Esto no permite resolver los problemas y las deficiencias actuales económicas y sociales. Por el contrario, los agrava. El crecimiento de la población es mucho mayor que el ritmo posible de soluciones que se pueden dar a un uso eficiente de los recursos naturales. Aspectos urgentes, tales como alimentación, dotación de servicios básicos, empleos, atención a la salud y dotación de vivienda y vestido, se paralizan y muchas veces experimentan una regresión, cuando aumenta la población desorbitadamente. Por estas razones, se debe realzar el esfuerzos que hacen varias compañías para cuidar y minimizar los impactos negativos hacia el medio ambiente. La eco-eficiencia sirve para la comercialización de productos y servicios competitivos en su precio, que satisfagan las necesidades de la sociedad y ofrezcan calidad de vida, al mismo tiempo que reducen, de forma progresiva, los impactos medioambientales y la intensidad en el uso de los recursos durante todo su ciclo de vida, hasta el punto en el que el planeta pueda asumirlos. Para conseguir esto, las empresas implementan Sistemas de Gestión Ambiental entre los que se pueden nombrar el Reglamento EMAS y las Normas ISO 14000, siendo estas las de mayor uso a nivel mundial.

Las normas ISO 14000 sobre Sistemas de Administración Ambiental, sugieren a las empresas un sistema de gestión que les permite asegurar a los consumidores que sus productos y servicios cumplen y seguirán cumpliendo con los requisitos de calidad al mismo tiempo que proveen una mejora ambiental continua. Así mismo, la empresa debe contar con proveedores capaces de asegurar una mejora continua ambiental de las materias primas y servicios requeridos.

Una de las formas para que los consumidores "verdes" estén seguros de que están adquiriendo un producto ecológico es por medio de la Ecoetiqueta. La Ecoetiqueta tiene como objetivos prioritarios: promover el diseño, producción, comercialización, utilización y eliminación de productos con repercusiones reducidas en el medio ambiente y proporcionar a los consumidores información veraz y fiable sobre los impactos ambientales de los productos. La Ecoetiqueta es el sistema más fiable y objetivo de informar al consumidor, sobre las repercusiones ambientales de los productos, siendo imprescindible encontrar mecanismos para terminar con las malas prácticas de falsos reclamos ecológicos. En el Ecuador, la ecoetiqueta que se está implementando es la Eco-OK, proporcionada por la Rainforest Alliance, la cual busca salvaguardar la biodiversidad, conservar la vida salvaje de los habitats

tropicales, reducir polución y asegurar un sano y productivo ambiente para la gente.

Pero el cuidado del medio ambiente no es una cuestión exclusiva para las empresas que tienen alguna relación con la agricultura, al contrario, es un asunto que concierne a todos, y como se mencionó antes es algo en que todas las empresas deben participar. Las empresas deben preocuparse tanto por la calidad del producto que ofrecen, como del cuidado que le dan por conservar el medio ambiente. Así mismo, los consumidores, debemos preocuparnos por consumir aquellos productos que sean elaborados con el mínimo impacto ambiental posible.

En el caso de Reybanpac, hemos visto que la implementación de estos sistemas de gestión ambiental ha incrementado la productividad de la empresa, aumentando el nivel de ventas y disminuyendo el costo de ventas en un plazo prácticamente corto. Además, con el prestigio internacional que ha ganado, le ha sido posible acceder con mayor facilidad a préstamos internacionales, abriéndosele las líneas de crédito en diferentes bancos internacionales, que ponen entre sus lineamientos el cuidado ambiental. Reybanpac es una institución pionera que da el ejemplo para que otras empresas tomen conciencia sobre el medio ambiente, y es una puerta abierta para nuevos inversionistas.

RECOMENDACIONES

En nuestro país existe un importante problema de clarificación de competencias en materia de medio ambiente entre las distintas administraciones: central y local. Esta situación sin duda provoca a su vez problemas de coordinación administrativa que redunda en déficits, en ocasiones importantes, en la gestión ambiental.

Es preciso por tanto una mejor definición de los límites competenciales así como establecer una mayor y más eficaz coordinación entre las administraciones.

La relación entre información, educación y participación pública es imprescindible para lograr una mayor concienciación del ciudadano y de las organizaciones sociales ante el papel real que ocupan en materia ambiental. Sólo fomentando esta relación podrá tener la sociedad civil un

papel más activo en la toma de decisiones de los problemas ecológicos y que es en definitiva el papel que le corresponde. Por otra parte es necesaria la urgente definición de un Plan Estratégico a nivel Nacional en Materia de Educación Ambiental donde estén involucrados distintos Ministerios y participen los Agentes Sociales relacionados con el Medio Ambiente y la educación.

Consideramos necesario potenciar la protección penal del medio ambiente con una jurisprudencia clarificadora en cuanto a hechos y figuras delictivas, actualmente un tanto confusas fundamentalmente respecto al incumplimiento.

No obstante es preciso afirmar que si bien el sistema legal es complejo, porque lo es su organización administrativa, no hay leyes incumplibles si existe una clara voluntad política que implique una mayor adecuación de medios inspectores.

La reforma debe contemplar claramente el desarrollo sostenible, entendiendo como tal el que satisface las necesidades del presente sin comprometer las de las generaciones futuras. Para ello es imprescindible:

- Una valoración económica de los bienes ambientales para poder defenderlos frente a la prepotencia de otros usos que generalmente tienen más valor.
- Incorporar a la estadística nacional una serie de indicadores del estado de conservación, naturalidad y biodiversidad.

En este contexto las industrias deben asumir su compromiso con el Medio Ambiente. Este hecho es consecuencia de un empuje claro del mercado y, en algunos casos, deberá ir más allá del estricto cumplimiento de la normativa.

Para ello proponemos la utilización de sistemas de posicionamiento comercial o mercantil como el Ecoetiquetaje o los Sistemas de Gestión Ambiental, sistemas que llevan a la Calidad Integral y a un compromiso ético con la propia sociedad.

Hoy por hoy, se reconoce que la salud ambiental no es una prioridad en la agenda de las autoridades, sin embargo, la prevención es absolutamente necesaria. Si hoy no comenzamos a prevenir, nos podríamos encontrar con epidemias y trastornos en un plazo no muy lejano.

Por otro lado, la prevención implica, sin ninguna duda, la disminución de las enfermedades y, por tanto, un considerable ahorro para la salud pública y la sociedad.



Ecuador es un país de gran biodiversidad, por esta razón, abogamos por el incremento del número de Espacios Naturales Protegidos, conjugándose en ellos aspectos de protección del medio ambiente con los de actividades de desarrollo interno.



La Agricultura ecológica puede potenciar un desarrollo rural endógeno que provoca un consumo que implica no sólo beneficio de la salud personal sino de la global del ecosistema.

El mejor sistema de gestión de residuos es el que combina todas las posibilidades de la prevención, la reducción, la reutilización, el reciclaje y la valorización energética, teniendo en cuenta los límites que la viabilidad técnica y económica de cada solución implica.

Es preciso dotar mejor los procesos de vigilancia ambiental así como armonizar los criterios para conseguir una información homogénea y comparable. Es esencial asimismo el desarrollo de indicadores ambientales

capaces de facilitar la comprensión de la información por parte del público en general.

Se necesita una ley que se precise claramente:

- Cuantificación de los daños al Medio Ambiente.
- Delimitación temporal de los daños y retroactividad.
- Colaboración con las Administraciones, para delimitar el alcance y ámbito de aplicación de la responsabilidad civil en materia medioambiental.

Se afirma el papel relevante de los medios de comunicación como elementos formadores de opinión en base a una información veraz y contrastada.

Su papel es esencial y por tanto debe superarse el grado de desconocimiento de las claves ambientales en las cúpulas directivas de los creadores de opinión. La información día a día puede crear conciencia.

Proponemos la creación de un Plan Nacional de Empleo en el campo del Medio Ambiente en donde estuvieran involucradas las tres Administraciones, empresas, instituciones, Universidad y Agentes Sociales. Con ello se conseguiría hacer afectivas las grandes expectativas de empleo en este campo.

La objetividad, el conocimiento y el compromiso son los factores esenciales para desarrollar un sistema social donde el preservar el entorno sea una de las claves. El papel de los técnicos y profesionales dedicados al medio ambiente es esencial como elementos desencadenantes de un proceso abierto, participativo y solidario.

Es preciso alcanzar el equilibrio entre rigor, exigencias de bondad ecológica, y posibilidades reales de la industria, a efectos de minimizar el impacto ambiental de los productos.

Dar participación a los agentes sociales, no debería reducirse a una invitación, sino también a dotarles de medios y recursos para poder participar plenamente.

Para el éxito de los sistemas de ecoetiquetado, sería preciso desarrollar una estrategia de comunicación a todos los niveles para informar y motivar tanto a la oferta como a la demanda.

En el caso de Reybanpac, se recomienda mayor difusión tanto a nivel nacional como internacional, para que el producto y el ejemplo en sí, se posicione en la mente del cliente como del trabajador.

Además, se recomienda que esta empresa invierta en lo que es asesoramiento ambiental, tanto para la empresa como para todo agricultor que este dispuesto a mejorar su proceso de producción.

ANEXOS

CARACTERES DEL DERECHO AMBIENTAL INTERNACIONAL

- a) **Dispersión normativa:** Existencia de profusa cantidad de instrumentos jurídicos (convenios, tratados, acuerdos, recomendaciones, declaraciones, informes, resoluciones) que tienen por efecto crear la sensación de gran protección, seguridad y actividad jurídica ambiental, cuando la realidad demuestra que persiste una gran desorientación en cuanto a efectiva aplicación se trata.

- b) **Actividad jurisdiccional internacional irrelevante:** El Derecho Ambiental Internacional se ve privado de acceso a la jurisdicción como consecuencia de lo anterior. Se utiliza para dirimir las controversias el Arbitraje, que consisten en arreglos amistosos o simples regateos en

torno a la cuantía de las indemnizaciones, transformando en ilusorios los derechos de la comunidad internacional a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza consagrado en el Principio 1 de la Declaración de Río. El Acceso a la Corte Internacional de Justicia de La Haya, u órganos regionales equivalentes, es prácticamente nulo.

c) **Ausencia y desaparición de las responsabilidades:** Cuando suceden hechos con claras negligencias, decisiones u opciones equivocadas que generarían responsabilidades, son tratados como supuestas catástrofes naturales. La existencia de más de 152 instrumentos internacionales para la protección del ambiente es el resultado de la cantidad de daños y violaciones que se producen en el ámbito internacional al Ambiente, sin embargo, la inexistencia de un órgano internacional específico para dirimir las controversias encuentra enormes obstáculos en establecer responsabilidad internacional de los sujetos del DIPC.

d) **Creencia que la protección ambiental consiste en bienes comunes o intereses generales de la Humanidad:** Esto merece dos consideraciones, una negativa y otra positiva, por un lado dicha creencia trae aparejado evanescencia en los deberes y derechos internacionales de los sujetos del DIPC. Y por otro, el establecimiento por parte de Naciones Unidas

que el ambiente es patrimonio común de la humanidad le otorga al individuo, a la persona humana, derechos para reclamar protección internacional como miembro de esa humanidad. El desafío de poner en marcha la protección internacional ambiental que permitan administrar los bienes comunes choca con el problema de la soberanía estatal, principio básico del Derecho Internacional Público clásico, que todavía perdura y se manifiesta en la consecuente negativa de los Estados a ceder parte de sus competencias, aunque fuera tan sólo para resolver los problemas globales.

- e) Intergubernamentabilidad: Los instrumentos internacionales para la protección del ambiente son intergubernamentales no supranacionales, no establecen delegación de competencias.
- f) Funcionalismo orgánico: Los instrumentos internacionales para la protección del Ambiente presuponen que las instituciones deben ser creadas en función de las necesidades que se pretende satisfacer en forma conjunta, en consecuencia, cualquier incumplimiento de esas disposiciones resulta imposible de resolver por inexistencia del organismo que atienda las disputas, sino a través de negociación interestatal como el Arbitraje.

- g) La Costumbre como fuente en las nuevas áreas de protección del derecho internacional ambiental: En sus comienzos el derecho internacional era producto de la costumbre - de la práctica consolidada por un período de tiempo - y de la cortesía internacional. El derecho internacional era lo que los estados acostumbraban a hacer. Luego el Derecho Internacional cristalizó en normas jurídicas esas costumbres y usos internacionales. Esto, conocido como el proceso de positivación de normas jurídicas internacionales aplicado ahora al Ambiente y dentro del DIPC, ha generado que la costumbre sea producto de lo consensuado y plasmado en los instrumentos internacionales, imponiéndose como modalidad el sometimiento a las Declaraciones Finales de Conferencias sin que éstas sean obligatorias para los Estados.
- h) La regla del Consenso en la generación del "Derecho Blando" (soft law): Este derecho blando consiste en la constitución de un compromiso más político que jurídico que emana de los instrumentos internacionales para la protección del ambiente. Esta característica de los instrumentos internacionales ambientales posee la particularidad de adoptar compromisos políticos sobre las conductas futuras, que tiene una gran importancia en el proceso de formación de normas jurídicas tendientes a remover conductas que antes la comunidad internacional no

aceptaba. La regla del Consenso para adoptar textos de derecho ambiental internacional es un hallazgo válido de la diplomacia multilateral, consiste en un entendimiento que se alcanza sin que ninguno de los participantes considere que necesita oponerse al Acuerdo para proteger su interés, sin que ello signifique una adhesión absoluta de todos y cada uno de los participantes.

- i) **Ineficacia en el cumplimiento de los tratados:** Relacionado con el b) y el e). Los mecanismos de solución de controversias que establecen los instrumentos internacionales resultan ineficaces porque éstos no han previsto delegación de competencias en órganos jurisdiccionales internacionales supranacionales. El Tribunal Internacional de Justicia de La Haya no ha sido, ni es ni será un instrumento adecuado en esta tarea sino recibe alguna modificación con motivo del 50 Aniversario de la ONU.
- j) **Multi e interdisciplinariedad:** Necesita del aporte de todas las demás ciencias, tales como las biológicas, las físicas, las matemáticas, las médicas y las sociales, pues todos los sectores que la integran interaccionan creando interdependencia entre si.

- k) **Carácter preventivo:** Los objetivos del Derecho Ambiental Internacional son fundamentalmente preventivos. En el Derecho Ambiental la coacción a posteriori resulta particularmente ineficaz. La represión podrá tener una trascendencia moral, pero difícilmente compensará daños, en muchos casos ya irreparables.
- l) **Carácter sistémico:** Las disposiciones y normas internacionales en general están al servicio de la regulación de los diferentes elementos y procesos naturales que componen el ambiente natural y humano. La regulación de conductas internacionales no se realiza aisladamente, sino teniendo en cuenta el comportamiento de los elementos naturales y las interacciones determinadas en ellos como consecuencia de la actividad antropogénica y natural.

PRINCIPIOS DEL DERECHO AMBIENTAL INTERNACIONAL

- a) **Interdependencia ecológica:** En un mundo donde la deforestación en un país reduce la riqueza biológica de todo el planeta, en que los productos químicos y las emanaciones de gases tóxicos liberados a la atmósfera en un continente producen cáncer de piel en otro, en que las emisiones de dióxido de carbono aceleran el cambio climático

mundial, en donde el consumo desenfrenado de las sociedades opulentas agrava la pobreza de los países menos industrializados, la reorientación de las decisiones a nivel planetario hacia la preservación ecológica y el desarrollo sustentable, deben consensuarse y compartirse, requiriendo esfuerzos adicionales que deben ser soportados por todos, principalmente por los países industrializados (Principios 2, 6 y 25 de la Declaración de Río).

- b) **Solidaridad:** Deviene del anterior, los países deben ser solidarios en la pobreza y en la riqueza. La riqueza es menos riqueza si existe hambre y enfermedades en el mundo o se daña la belleza de los parques naturales y se contaminan las aguas de los ríos y de los mares. (Principios 7, 5 y 27 de la Declaración de Río).

- c) **Cooperación:** No supone necesariamente la ayuda económica, sino la ambiental, que consiste en ayuda -no caridad- para prevenir la degradación ambiental y la colaboración para evitar contaminación de las aguas, el suelo y la atmósfera, como así también, la cooperación para promover un sistema económico internacional favorable y abierto que permita llevar al desarrollo sustentable y al crecimiento económico preservador (Principios 7, 9, 12 y 27 de la Declaración de Río).

- d) **Obligación de informar e informarse:** Este principio posee dos aspectos, la información para abajo y la información para arriba, la primera, la obligación por parte de los Estados de crear las condiciones para que todos los ciudadanos tengan acceso adecuado a la información sobre el ambiente igual que la que dispongan las autoridades públicas, incluida la información sobre los materiales y las actividades que ofrecen peligro en sus comunidades, así como la oportunidad de participar en los procesos de adopción de decisiones. Y la segunda, los Estados tienen la obligación de notificar inmediatamente a los otros Estados de los desastres naturales u otras situaciones de emergencia que puedan producir efectos nocivos al ambiente (Principios 10, 18 y 19, Declaración de Río).
- e) **Universalidad:** Desde que la Carta de Derechos y Deberes Económicos de los Estados (1974), estableciera en los arts. 29 y 30, la responsabilidad común para la comunidad internacional sobre los fondos marinos y oceánicos y su subsuelo fuera de los límites de la jurisdicción nacional, así como los recursos de la zona, considerándolos como patrimonio común de la humanidad, como así también la protección, la preservación y el mejoramiento del ambiente para las generaciones presentes y futuras, luego receptada en la Convención del Mar de Montego Bay (1982), la idea que los bienes naturales no pertenecen a

ningún Estado en el sentido de propiedad clásico -que presupone el ejercicio absoluto de esos derechos dentro del ámbito territorial- se está arraigando como principio universal, estableciendo que la Humanidad como nuevo sujeto de derecho internacional público contemporáneo, posee entre sus atributos el derecho de utilizar los recursos naturales sin poner en peligro la capacidad de servirse de ellos de las generaciones futuras, y el deber de velar por su existencia y permanencia en el tiempo. El Ambiente es patrimonio común de todos los habitantes de la Tierra, porque se deben respetar y obedecer las inmutables leyes naturales, para de esta manera aspirar a la íntegra dignidad humana.

- f) **Regulación jurídica integral:** Este principio consiste, por un lado, en la armonización y unificación de las legislaciones a nivel internacional, es decir los regímenes jurídicos de los diferentes Estados y regiones del planeta en relación a las normas jurídicas ambientales internacionales destinadas a la prevención, represión, defensa, conservación, mejoramiento y restauración. Y por otro, en la capacidad tanto del legislador como del juez de tener una perspectiva macroscópica e integradora del ambiente, debido a la fragmentariedad de las normas ambientales (Principios 11 y 13 de la Declaración de Río).

- g) Responsabilidad común pero diferenciada: El principio de responsabilidad común pero diferenciada significa que las responsabilidades deben ser compartidas por todos los Estados -debido a las alteraciones causadas al ambiente como consecuencia del ejercicio de actividades dañinas realizadas tanto por personas físicas y/o jurídicas-, pero diferenciada de acuerdo a la participación de cada Sujeto de DIPC, en vista a que han contribuido en distinta medida a la degradación del ambiente. Los países industrializados reconocen la responsabilidad que les cabe teniendo en cuenta las presiones que sus sociedades ejercen en el ambiente y de las tecnologías y los recursos financieros que disponen. Este tipo de responsabilidad referido a la protección del ambiente no se agota en lo meramente individual, por ello deviene en responsabilidad colectiva, mancomunada o solidaria. La cuantía e importancia de los riesgos y la objetivación de la responsabilidad es tarea a resolver por el legislador internacional (Principio 7, Declaración de Río).
- h) Principio precautorio: Significa que los sujetos del DIPC no pueden ampararse en la falta de certeza científica absoluta para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del ambiente. El desconocimiento científico no debe ser utilizado como razón para trasladar a las generaciones futuras las

decisiones que se deben tomar ahora en precaución de eventuales e inexorables daños al ambiente (Principio 15 de la Declaración de Río).

- i) **Conjunción:** Tradicionalmente en el DIP se distingue según como se incorpora el derecho internacional al orden jurídico interno. Estas doctrinas denominadas Monismo y Dualismo, según las cuales para la primera no hay existencia de dos ordenes jurídicos separados y autónomos y para la segunda sí, son hoy superadas por el nuevo desarrollo del Derecho Ambiental Internacional, como se ha establecido por el plexo normativo de la declaración de Río y la Agenda XXI -el Programa de Acción de la Conferencia de Río' 92-, que constituyen una verdadera constitución ambiental planetaria, con derechos y obligaciones insoslayables para los Estados, y que aún cuando sus normas no se hayan generado como obligatorias y operativas, los propios Estados las han adoptado como compromiso de naturaleza irreversible, sin necesidad de la ulterior incorporación a sus legislaciones, todo ello para cumplir con el poderoso mandato de la CNUMAD (Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo, Río' 92), cual es el de poner fin a la degradación del ambiente. De estos plexos normativos, surge en el Derecho Ambiental Internacional convergen normas de derecho administrativo, de derecho penal, de derecho procesal, de derecho civil y comercial, pero también de

prescripciones de las ciencias naturales, las biológicas, las físicas y las económicas, de allí que el ordenamiento ambiental se caracteriza por ser sistémico. El principio de conjunción significa la unión en un mismo orden jurídico, el Ambiental, de la norma internacional y la nacional, debido a que la internacional es cada vez más nacional, es cada vez más local, de aplicación inmediata. La norma ambiental internacional es "ius cogens", una norma imperativa de carácter internacional que no puede ser dejada de lado sino por otra norma de la misma naturaleza (Agenda XXI y Declaración de Río).

- j) **Principio de la variable ambiental:** Significa la introducción de la variable ambiental en el proceso de toma de decisiones, tanto internacional como nacional, puesto que la problemática ambiental se hace política porque exige la intervención directa de los Estados a través de acciones prioritarias y preferenciales. En el campo del Ambiente, el Estado como sujeto primario del Derecho internacional público, tiene una influencia decisiva, es el órgano decisor en relación a la actuación u omisión en la materia, de allí la necesidad de incluir al Ambiente en la globalidad de los actos y conductas que incidan directa o indirectamente en él. La variable ambiental incorporada en el proceso de toma de decisiones tanto a nivel horizontal como vertical, configura y esta comprendida dentro de la interdependencia ecológica existente entre los Estados.

Ambiente y política internacional están en esencia interconectados. Las decisiones económicas y de planificación global contribuyen al fortalecimiento de las responsabilidades. El Ambiente es un problema global que no puede ser resuelto por un sólo Estado, ni una sola región o continente, necesita imperiosamente de todos los Estados. Del grado de incorporación de la dimensión ambiental en el proceso de toma de decisiones depende en gran parte el futuro de la humanidad (Principios 3, 4, 8, 9, 12 y 21 de la Declaración de Río).

- k) **Transpersonalización de la norma jurídica ambiental:** La razón de este principio se encuentra en la naturaleza del Derecho Ambiental que hace referencia al derecho del hombre y del ambiente, significando que toda violación al derecho ambiental lesiona a la persona humana y al ambiente, dando lugar al derecho-deber de su reparación. La Declaración de Río expresa que los seres humanos constituyen el centro de las preocupaciones relacionadas con el desarrollo sostenible, teniendo derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza (Principio 1), y paralelamente, el hombre tiene el deber de proteger y mejorar el entorno para las generaciones presentes y futuras (Principio 3).

- l) **No contaminar:** Este principio surge como reacción a la increíble y a la vez paradójica recepción tanto en la Declaración de Río como en la Agenda 21 del principio "el que contamina paga" (Principio 16). Esta aberración atribuida a la feroz presión ejercida por el establishment en las reuniones previas a la Conferencia de Río'92, en realidad, ha servido para cristalizar en los instrumentos internacionales la cómoda y complaciente figura del "pagador-contaminador", lamentablemente extendida por todo el planeta. La regla, la norma, debe ser "no contaminar" y la excepción que confirma la regla es la posibilidad de contaminar pero en condiciones perfectamente reguladas y bajo el control de gestión de la autoridad responsable y de los responsables de la toma de decisión de autorizar dicha emanación o desecho, y no como erróneamente se establece en el principio 16 de la Declaración de Río "el que contamina debe pagar". Para colmo la Agenda XXI no sólo no se animó a erradicar el principio "el que contamina paga" - principal causante de la contaminación industrial, es decir, del "mal desarrollo"-, sino que en el capítulo 8 de la Sección I del Programa de Acción referido a la "Formulación de Políticas para el Desarrollo Sostenible", lo encuentra como una buena solución para resolver inmediatamente los problemas.

BIBLIOGRAFIA

- Ley Forestal y de Conservación de Areas Naturales y Vida Silvestre, Corporación de Estudios y Publicaciones, Quito, Abril 1999
- Encalada R., Marco, Medio Ambiente y Desarrollo en el Ecuador, SALVAT Editores Ecuatoriana S.A., Quito, 1993
- Harrison, Lee, Manual de Auditoría Medioambiental, Higiene y Seguridad, Mc Graw Hill, México, 1995
- Evans, J.; Lindsay, W., Administración y Control de la Calidad, Grupo Editorial Iberoamérica, México, 1995
- Cannon, Tom, La Responsabilidad de la Empresa, FOLIO, Barcelona, España, 1994
- Camino, Shirley, El Pasaporte de Las Empresas: Normas ISO, GESTIÓN, Economía y Sociedad, Diciembre 1998, pg. 54-56
- Martínez, Joan, Introducción a la Economía Ecológica, RUBES Editorial, España, 1999
- Field, Barry; Azqueta, Diego, Economía y Medio Ambiente: Tomo 2, Capítulo 19: Desarrollo Económico y el Ambiente, Mc Graw Hill, Colombia, 1996
- Areas Naturales y Medio Ambiente en el Ecuador, Cuaderno No. 2, USAID – The Experiment in international living, Quito, 1992

- Environmental Management in Organizations: The Role of Management Accounting, IFA (International Federation of Accountants), Marzo 1998
- IUCN, UNEP y WWF, Caring for the Earth: A Strategy for Sustainable Living, IUCN, UNEP y WWF, Suiza, 1991
- Welford, R., Enlazando Calidad con el Medio Ambiente: Una Estrategia para la Implementación de Sistemas de Administración Ambiental. Estrategia Comercial y el Medio Ambiente, vol. 1, parte 1, 1992, p.230
- Peters, T., Lean, Green and Clean: The Profitable Company of the Year 2000, Conferencia Europea de Negocios, 1990
- Business Week, Growth vs Environment, Business Week, Mayo 11, 1992 p.15
- Prowse, M., Medio Ambiente Limpio: Compatibilidad con Crecimiento, F.T., Mayo 18, 1992, p.236
- Meeks, F., La Forma de Poder Verde, Fortune, Junio 11, 1990
- Manteiga, L., El Complicado Mundo del Negocio Ambiental, Ecosistemas, 1995, p. 70-75
- Holmberg, J., Timberlake, L, Defending the Future: A Guide to Sustainable Development, Londres, 1995
- Guevara, R.D., Principios Fundamentales de Ecología Ecuatoriana, CODISLISI, Quito, p.217-240
- Documentación REYBANPAC, Grupo Wong

- <http://habitat.aq.upm.es>
- <http://www.bus.msu.edu/erm/html>
- <http://www.ecodes.org/fed/como.htm>
- <http://www.crcpress.com/catalog/SL0535.htm>
- <http://www.greenware.com/>
- <http://www.trst.com/>
- <http://www.eurosur.org/>
- <http://www.cied.org.pe/>
- <http://www.rds.org.co/acerca.html>
- <http://www.paisvirtual.com/>
- <http://www.rainforest-alliance.org/>
- <http://www.sapexim.com/environmental.html>