



Sustento del uso justo  
de **Materiales Protegidos**  
derechos de autor para  
fines educativos



**UCI**

Universidad para la  
Cooperación Internacional

## UCI

### Sustento del uso justo de materiales protegidos por Derechos de autor para fines educativos

El siguiente material ha sido reproducido, con fines estrictamente didácticos e ilustrativos de los temas en cuestión, se utilizan en el campus virtual de la Universidad para la Cooperación Internacional – UCI - para ser usados exclusivamente para la función docente y el estudio privado de los estudiantes en el curso “Sistemas de Gestión Ambiental” perteneciente al programa académico MLGA.

La UCI desea dejar constancia de su estricto respeto a las legislaciones relacionadas con la propiedad intelectual. Todo material digital disponible para un curso y sus estudiantes tiene fines educativos y de investigación. No media en el uso de estos materiales fines de lucro, se entiende como casos especiales para fines educativos a distancia y en lugares donde no atenta contra la normal explotación de la obra y no afecta los intereses legítimos de ningún actor.

La UCI hace un USO JUSTO del material, sustentado en las excepciones a las leyes de derechos de autor establecidas en las siguientes normativas:

- a- Legislación costarricense: Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos, No.6683 de 14 de octubre de 1982 - artículo 73, la Ley sobre Procedimientos de Observancia de los Derechos de Propiedad Intelectual, No. 8039 – artículo 58, permiten el copiado parcial de obras para la ilustración educativa.
- b- Legislación Mexicana; Ley Federal de Derechos de Autor; artículo 147.
- c- Legislación de Estados Unidos de América: En referencia al uso justo, menciona: "está consagrado en el artículo 106 de la ley de derecho de autor de los Estados Unidos (U.S.Copyright - Act) y establece un uso libre y gratuito de las obras para fines de crítica, comentarios y noticias, reportajes y docencia (lo que incluye la realización de copias para su uso en clase)."
- d- Legislación Canadiense: Ley de derechos de autor C-11– Referidos a Excepciones para Educación a Distancia.
- e- OMPI: En el marco de la legislación internacional, según la Organización Mundial de Propiedad Intelectual lo previsto por los tratados internacionales sobre esta materia. El artículo 10(2) del Convenio de Berna, permite a los países miembros establecer limitaciones o excepciones respecto a la posibilidad de utilizar lícitamente las obras literarias o artísticas a título de ilustración de la enseñanza, por medio de publicaciones, emisiones de radio o grabaciones sonoras o visuales.

Además y por indicación de la UCI, los estudiantes del campus virtual tienen el deber de cumplir con lo que establezca la legislación correspondiente en materia de derechos de autor, en su país de residencia.

Finalmente, reiteramos que en UCI no lucramos con las obras de terceros, somos estrictos con respecto al plagio, y no restringimos de ninguna manera el que nuestros estudiantes, académicos e investigadores accedan comercialmente o adquieran los documentos disponibles en el mercado

editorial, sea directamente los documentos, o por medio de bases de datos científicas, pagando ellos mismos los costos asociados a dichos accesos.

# LAS EMPRESAS Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE

## CAPÍTULO DOS

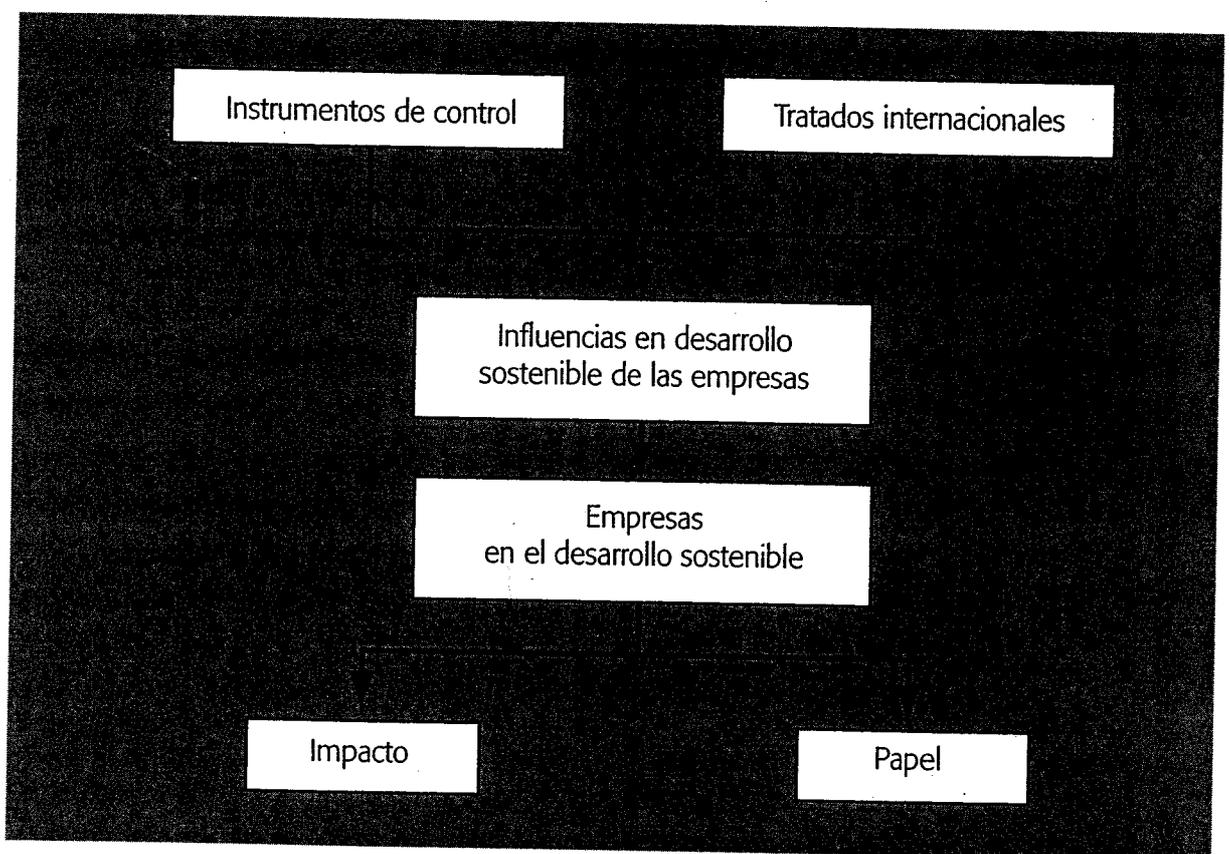
"Dios ha protegido los árboles de sequías,  
avalanchas, miles de tempestades e inundaciones;  
pero no puede protegerlos de los insensatos."

JOHN MUIR, Naturalista, explorador y escritor  
(1838-1914)

**OBJETIVOS** *Al finalizar el estudio de este tema, el estudiante estará en capacidad de:*

1. Analizar los diferentes instrumentos sobre el control ambiental.
2. Explicar las interacciones que se generan para lograr empresas sostenibles.
3. Analizar el impacto negativo y positivo de las empresas en el desarrollo sostenible.

## Esquema General



El presente capítulo pretende guiar al lector en el tema del impacto de las empresas en el desarrollo sostenible. En primera instancia, se exponen los instrumentos de control utilizados por la sociedad moderna y los tratados internacionales creados a nivel mundial. Existen diferentes influencias que afectan en forma positiva o negativa el desempeño ambiental de las empresas y estas influencias son explicadas en forma esquemática. Por último, se amplía el papel que juegan las empresas, tanto su impacto como su aporte en el camino hacia el desarrollo sostenible.

*El protocolo de Kyoto requiere que los países industrializados reduzcan sus emisiones de dióxido de carbono en un promedio del 5% durante el periodo 2008-2012, tomando para ello como medida los niveles del año 1990. La razón para este llamado se debe a que un 80% de la contaminación mundial es causada por el mundo industrializado. Estados Unidos que producía por sí solo el 36,1% de las emisiones del efecto invernadero en 1990, se ha negado a ratificar el tratado alegando que costaría demasiados empleos, además pide un compromiso de los países en vías de desarrollo. Obviamente los países no industrializados no desean disminuir su desarrollo para mitigar el daño causado por los países desarrollados. Para los países en vías de desarrollo el costo de toma de decisiones para proteger el ambiente se ve directamente reflejado en la competitividad.*

*El mundo necesita replantearse y generar un cambio de una cultura de consumismo extremo a una de cooperación, y hacia una cultura de compartir responsabilidades. La humanidad debe adoptar una vida más sencilla basada en suficiente y no en excesos, no es un paso hacia atrás, sino volver a una forma sencilla que nos permita recobrar nuestra dignidad, estar en contacto con la tierra y hacer que valoremos el contacto humano de nuevo (Capra y Pauli, 1995).*

*A la humanidad se le presenta un reto al cambio; cambio hacia un uso más eficiente de los recursos, procesos, productos y servicios. Es importante recordar que este cambio debe ser llevado a cabo a través del trabajo en equipo de muchos sectores. En este capítulo se analizará el papel de las empresas, negocios e industria en general, en el desarrollo sostenible, ya que en la actualidad éste sector no es solamente visto como el generador de los problemas sino como un elemento fundamental en su resolución.*

*“Es ampliamente conocido que las operaciones en la industria y el comercio generan problemas ambientales al igual que muchas otras*

actividades humanas. Sin embargo, también se debe reconocer que las habilidades y recursos de los negocios son esenciales para resolver éstos problemas" (Michael Heseltine, durante una conferencia en el Reino Unido, 1992; mencionado en Blanco 1998, p. 32).

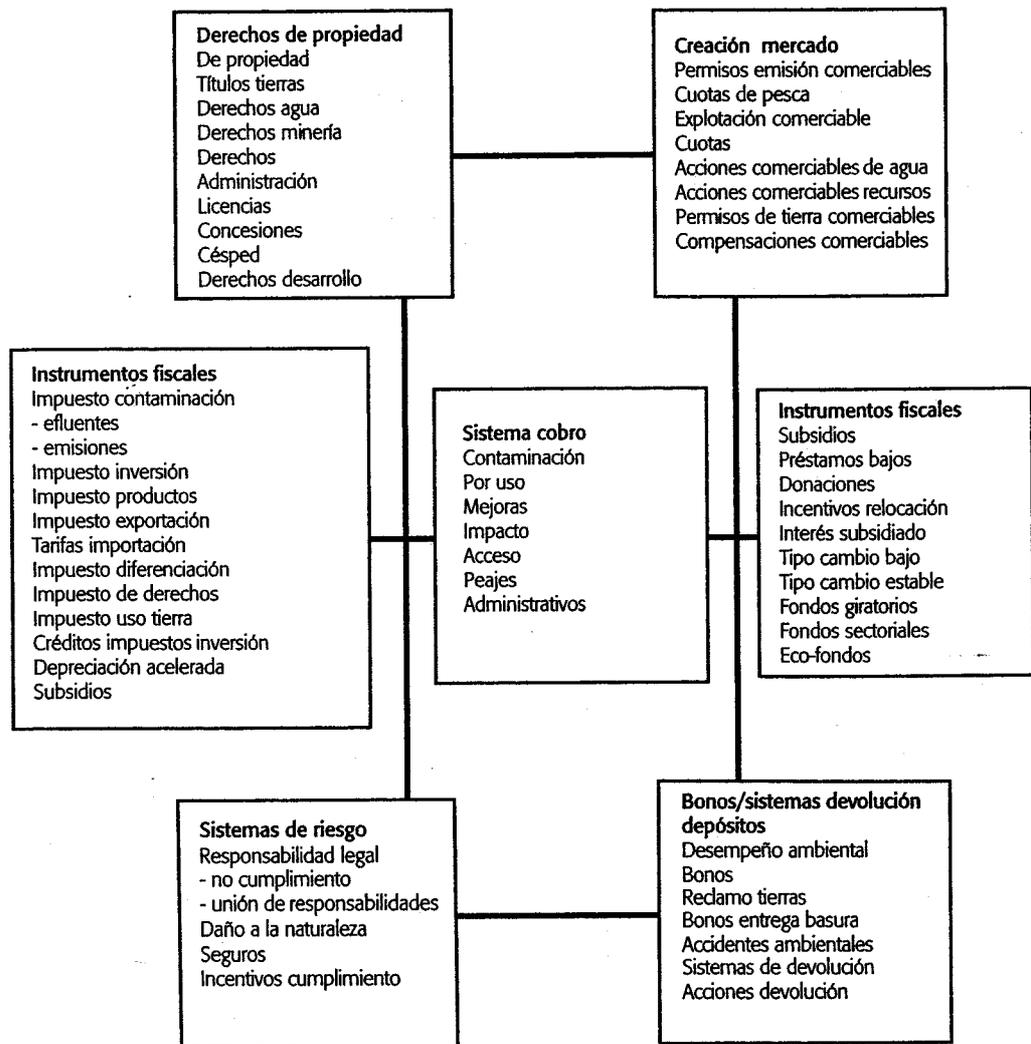
## 2.1 INSTRUMENTOS DE CONTROL

Se pueden identificar tres mecanismos de control que la sociedad ha desarrollado y tratado de implementar para mitigar la contaminación y el daño ambiental en general. Las tres modalidades han definido diferentes implicaciones para el papel que juegan los gobiernos y el contenido de las normas legales del caso. A continuación se describen cada uno de estos mecanismos.

- Mecanismo de regulación, también llamado "reglas y controles" el cual tiene sus raíces en Europa a finales del siglo XIX y consiste en una serie de estándares, o sea, el establecimiento de límites máximos permitidos de contaminación. El Derecho Ambiental es una expresión de este mecanismo mediante leyes, reglamentos técnicos, tratados y convenios internacionales y principios de Derecho Ambiental.
- El segundo método es el llamado "de saneamiento", basado en el principio *Quien contamina debe ser responsable* o comúnmente conocido como "el que contamina paga". Puede tener dos modalidades, éstas modalidades dependen de los costos involucrados, los cuales pueden ser pagados por el contaminador o por un fondo destinado a este propósito. Este método involucra instrumentos económicos, los cuales definen impuestos ambientales para actuar como incentivo en la reducción de la contaminación. Se pueden observar diferentes tipos de instrumentos económicos en el Esquema 2.1
- La tercera modalidad es la del "mercado", ésta permite que las decisiones de la protección ambiental sean dadas por las fuerzas de mercado.

Cada uno de los métodos anteriormente mencionados tienen sus aspectos positivos y negativos. El método de regulación, por ejemplo, puede ser interpretado por la industria como un permiso para contaminar hasta cierto estándar. Un ejemplo de esta situación es cuando una empresa produce emisiones contaminantes al aire, pero los estándares del área permiten las emisiones que se realizan y por ende la empresa no realiza ningún esfuerzo por detener la contaminación en la fuente. Aún así, este método tiene la ventaja que actúa anticipadamente y previene un daño grave.

El segundo método, el de remediación, espera a que el daño haya sido hecho y luego remediarlo. La aplicación de éste método se debe principalmente a la falta de investigación, muchas veces se llevan a cabo



**Esquema 2.1** Instrumentos económicos para gestión ambiental y el desarrollo sostenible.

proyectos en los cuales no se han realizado estudios de impacto ambiental y en el desarrollo del proyecto se incurre en daños ambientales; en cuyo caso, las autoridades no tienen otra alternativa que el exigir la remediación.

El uso de impuestos puede brindar los mismos beneficios que el uso de estándares y a un costo menor para la sociedad, pues incentivará a los contaminadores a operar al "nivel óptimo social", estimulará el desarrollo de tecnologías y procesos más sostenibles y eficientes. Es importante recalcar que en general es mucho más difícil y costoso el remediar que el prevenir.

El método de mercado se basa en la capacidad de las fuerzas de mercado de regular las actividades económicas y esto no descarta las consideraciones ambientales. El ejemplo de los recursos no renovables es una buena ilustración de cómo funciona el método. Si un recurso no

renovable como el petróleo se vuelve escaso, el precio se incrementará y esto hará que se invierta más dinero en investigación para el uso de fuentes alternativas de generación de energía. El problema básico de este método, es que no puede esperarse que los actores individuales que conforman las fuerzas del mercado tomen por sí solos en cuenta las externalidades (recursos como el aire y los mares, que son bienes comunes). También es muy probable que algunos sectores no estén representados adecuadamente, como en el caso de las generaciones futuras, lo cual podría resultar en que se realicen decisiones individuales en lugar de colectivas.

Algunos autores como Holdgate (1996) expresan que debe existir una integración entre las estrategias de regulación y los instrumentos económicos los cuales por sí solos no tienen el poder de ofrecer protección ambiental. Este autor afirma: deberíamos presionar a los gobiernos a adoptar una mezcla de regulaciones y de incentivos económicos para que las industrias sean más seguras, menos contaminantes y más eficientes en el uso de los recursos y la energía.

Durante La Cumbre de Río se recalcó en el uso de incentivos económicos como una vía para la promoción de hábitos de producción y consumo más amigables con el ambiente, asimismo, como crear los medios para financiar el desarrollo sostenible. Acorde con el principio 16 de La Declaración de Río: Se debe realizar un esfuerzo por parte de las diferentes autoridades para promover la internalización de los costos y el uso de los instrumentos económicos, tomando siempre en consideración que el que contamina debe, en principio, correr con los costos de la contaminación, tomando en consideración el interés público y sin interferir en el comercio internacional y las inversiones.

En consistencia con *Agenda 21*, las Naciones Unidas hacen en GEO 1997 (*Global Environmental Outlook*, Perspectiva Ambiental Global) una recopilación de las propuestas en materia de instrumentos económicos. Esta investigación refuerza la importancia del uso de estos instrumentos en la protección ambiental y el manejo de los recursos.

En el Esquema 2.1 se incluyen, en forma esquemática, los instrumentos económicos utilizados. Se presentan divididos según sus características; **derechos de propiedad**, en la forma de títulos de derechos al agua por ejemplo; de **creación de mercado** tales como los permisos negociables de emisiones o cuotas de pesca; **instrumentos fiscales**, estos son impuestos por los gobiernos en la forma de impuestos como de emisiones o también en la forma de subsidios; **sistemas de cobro**, como los peajes en las carreteras; **instrumentos financieros**, un ejemplo son los préstamos para proyectos ambientales con intereses más bajos; **sistemas de riesgo**, cargos por daños ocasionados al ambiente y por último

los **bonos** como en el caso específico de Costa Rica que ha vendido bonos de carbono a algunos países europeos.

La gran mayoría de estos instrumentos no han sido utilizados en los países en vías de desarrollo, sin embargo, es importante el estar alertas a las tendencias mundiales en materia ambiental pues muchas de ellas serán las que marquen la pauta en las relaciones comerciales.

De acuerdo con GEO 2000, a pesar de las peticiones para incrementar el uso de los instrumentos económicos, el mismo se ha desarrollado lentamente. Uno de los que parece más prometedor es el uso de los "permisos de emisión comerciables", los cuales permiten aplicar medidas de reducción de la contaminación donde son más rentables.

En GEO 2000 se cita a Moor y Calamai (1997) quienes consideran que las políticas públicas están llevando a la sociedad cada vez más lejos de la sostenibilidad; interpretan que los subsidios gubernamentales fomentan prácticas no sostenibles en el uso del agua, la agricultura, la energía y el transporte terrestre. La mayoría de estos subsidios son económicamente ineficientes, causan distorsiones, son destructivos al ambiente y socialmente injustos.

Un factor clave del desarrollo sostenible es asegurar que los precios y las estructuras de incentivos reflejen los costos reales y los beneficios de la producción y el consumo. Si se siguen tratando el aire, los ríos, los mares y otros bienes comunes, como bienes gratuitos, se seguirá abusando su utilización y nadie responderá por los daños ocasionados. En este punto los subsidios pueden jugar un papel importante, los subsidios deben ajustarse para ser dirigidos en forma más efectiva, tomando en cuenta los aspectos ambientales.

Además de los métodos anteriormente mencionados, existe una tendencia de más responsabilidad corporativa, en donde las mismas empresas utilizan diferentes instrumentos voluntarios para llevar a cabo la auto regulación. Algunos de los instrumentos son: políticas ambientales corporativas, códigos de práctica voluntarios, el uso de auditorías ambientales y reportes públicos. Todos los anteriores muestran empresas más cristalinas y abiertas al análisis público.

**U**n esfuerzo global en materia de conservación ambiental, ha sido el de los tratados, los cuales datan desde principios del siglo XX. A principios de 1900, los acuerdos ambientales como los que protegían a los peces y aves estaban orientados a regular la sobreexplotación por razones económicas y no por su protección. Uno de los primeros acuerdos fue hecho en 1900, en la Convención para la Preservación de los Animales, Aves y Peces en África, firmado en Londres por las auto-

## 2.2 TRATADOS INTERNACIONALES

ridades coloniales con la única intención de mantener la caza en el Este de África, limitando las exportaciones de marfil del área (Ruester y Simma, 1975 y Brenton, 1994; mencionado en GEO-2000).

No fue sino hasta 1960 en que las preocupaciones por la contaminación y el abuso de las reservas naturales generaron el primer tratado ambiental multilateral obligatorio (MEA, por sus siglas en inglés, Multilateral Environmental Agreement). Muchos de los primeros tratados eran dirigidos a la conservación del ambiente marítimo y las costas, un total de trece Planes de Acción Regionales y nueve Convenciones Regionales de los mares con sus protocolos son la prueba de esta preocupación (Kiss y Shelton, 1991 y Sands, 1995; mencionado en GEO-2000).

La evolución de los tratados y de la legislación ambiental se han separado en dos vertientes que se yuxtaponen. La primera estaba enfocada a un uso específico, generalmente orientada a un solo sector, dirigidos a la protección de los recursos naturales, el aire o el ambiente marítimo; la segunda generación ha contemplado diversos sectores y está basada en un sistema holístico, o sea que la segunda generación ha venido a complementar y no a reemplazar a la primera generación de tratados (Geo-2000).

A continuación, en el Cuadro 2.1, se mencionan diez de las convenciones más importantes del siglo XX a nivel mundial. Asimismo, se muestran las direcciones electrónicas donde se puede ampliar la información de cada uno de los tratados. En el Capítulo cinco se retoma el tema de los tratados internacionales para el caso específico de Costa Rica, esto es los tratados que Costa Rica ha firmado, aprobado y ratificado.

Además de estos tratados obligatorios existe una amplia gama de acuerdos no vinculantes, o sea de carácter no obligatorio, que están en funcionamiento. Un gran inconveniente que presentan los mecanismos ya descritos, es la dificultad de monitorear el nivel de avance y progreso, así como evaluar el impacto positivo que puedan tener, la mayoría de expertos están de acuerdo en que las acciones que se toman no van al mismo ritmo que la degradación del ambiente y que se debe involucrar a más sectores para lograr un enfoque global para la conservación del ambiente.

**CONVENIONES MÁS IMPORTANTES DEL SIGLO XX A NIVEL MUNDIAL**


---

CBD:	Convención de Diversidad Biológica, Nairobi, 22 mayo 1992, <a href="http://www.biodiv.org/">www.biodiv.org/</a>
CITES:	Convención del Comercio de Flora y Fauna en vías de extinción, Washington, 3 marzo 1973, <a href="http://www.wcmc.org.uk/cites/">www.wcmc.org.uk/cites/</a>
CMS:	Convención para la conservación de animales migratorios salvajes, Bonn, 23 junio 1979, <a href="http://www.wcmc.org.uk/cms/">www.wcmc.org.uk/cms/</a>
BASEL:	Convención de Basel para el movimiento y desecho a través de fronteras de materiales peligrosos, Basel, 22 marzo 1989, <a href="http://www.unep.ch/basel/index.html">www.unep.ch/basel/index.html</a>
OZONE:	Convención de Viena para la protección de la capa de ozono, Viena, 22 marzo y el Protocolo de Montreal en sustancias que reducen la capa de ozono, Montreal, 16 setiembre 1987, <a href="http://www.unep.org/ozone/">www.unep.org/ozone/</a>
UNFCCC:	Marco de trabajo de las Naciones Unidas para el cambio climático, New York, 9 mayo 1992, <a href="http://www.unfccc.de/">www.unfccc.de/</a>
CCD:	Convención de las Naciones Unidas para combatir la desertificación, especialmente en África, Paris, 17 junio 1994, <a href="http://www.unccd.de/">www.unccd.de/</a>
RAMSAR:	Convención en humedales de importancia internacional (Ramsar Convention), Ramsar, 2 febrero 1971, <a href="http://www.ramsar.org/">www.ramsar.org/</a>
HERITAGE:	Convención para la protección de la herencia cultural y natural del mundo, 23 noviembre 1972, <a href="http://www.unesco.org/whc">www.unesco.org/whc</a>
UNCLOS:	Convención de las Naciones Unidas para la Ley del Mar, Montego Bay, 10 diciembre 1982, <a href="http://www.un.org/depts/los/losconv1.htm">http://www.un.org/depts/los/losconv1.htm</a>

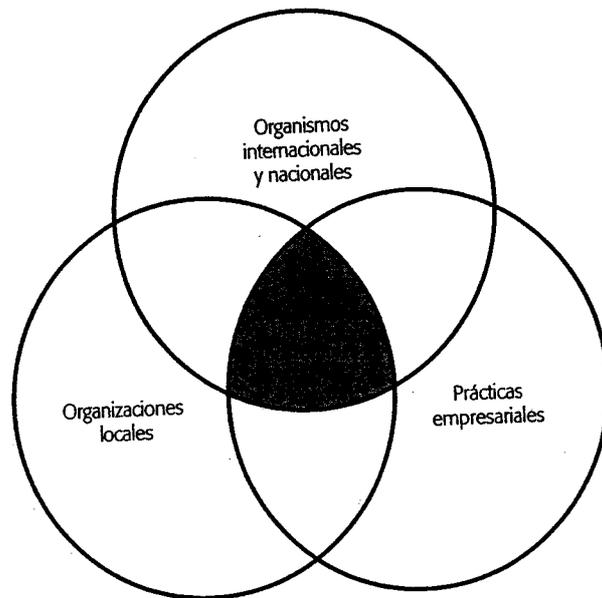
---

FUENTE: Adaptado de GEO-2000.

Las prácticas ambientales de las empresas se ven afectadas por la interacción de una gran variedad de instituciones y otros organismos involucrados. El impacto que las mismas tengan en el ambiente, depende en gran medida, del nivel existente de legislación, la situación económica y el tamaño de la compañía, entre otros. La gran mayoría de las empresas se limitan a cumplir con la legislación existente en el país y en muchos casos, la legislación no es suficiente para la adecuada protección ambiental. La situación económica del país influye de gran manera en el desempeño ambiental de sus industrias, pues en situaciones difíciles, la prioridad es producir y vender y las consideraciones ambientales quedan de lado. El tamaño dicta en gran medida el desempeño ambiental que la compañía tenga, pues el incurrir en costos por medidas de carácter ambiental puede poner en peligro la supervivencia de la misma.

El Esquema 2.2 representa las interacciones que una empresa sostenible mantiene con los diferentes involucrados e instituciones.

## 2.3 INSTITUCIONES Y OTROS ORGANISMOS INVOLUCRADOS QUE INFLUYEN EN EL DESEMPEÑO AMBIENTAL DE LOS NEGOCIOS

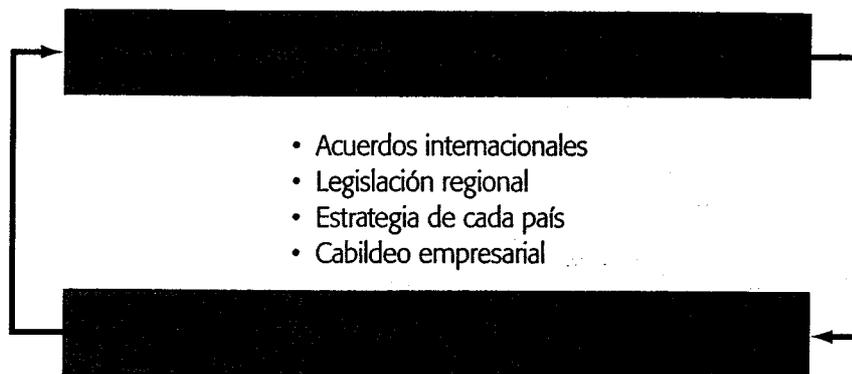


**Esquema 2.2** Las interacciones que rodean las empresas ambientalmente sostenibles (Blanco, 1998).

El Esquema 2.2 muestra los tres grandes sectores que interactúan en el mundo y dependiendo de los resultados que se generen de esas interacciones, se puede promover los negocios sostenibles.

- **Tratados internacionales, acuerdos regionales y planes de acción de los diferentes países:** las decisiones colectivas a nivel internacional y regional o individuales tomadas por los diferentes países inciden directamente en la forma que se operan las diferentes empresas. Por ejemplo si se definen cuotas de pesca en alguna región, la industria pesquera de la zona deberá modificar sus operaciones para acatar el tratado o la disposición tomada.
- **Organizaciones locales:** estas son las responsables de promover la aplicación de Agenda local 21 al jugar un papel protagónico, puede actuar en la divulgación de información, cabildeo y mediante trabajo directo con los negocios locales.
- **Prácticas empresariales:** las empresas pueden desempeñar un papel muy importante en las decisiones políticas y también mediante el desarrollo de herramientas voluntarias de conservación.

Los tres sectores están divididos en cuatro interacciones que se detallan a continuación. El Esquema 2.3 representa la relación entre los acuerdos y legislación internacional y nacional con la práctica de los negocios.



**Esquema 2.3** Relación entre los acuerdos y la legislación internacional y nacional con las prácticas empresariales (Blanco, 1998).

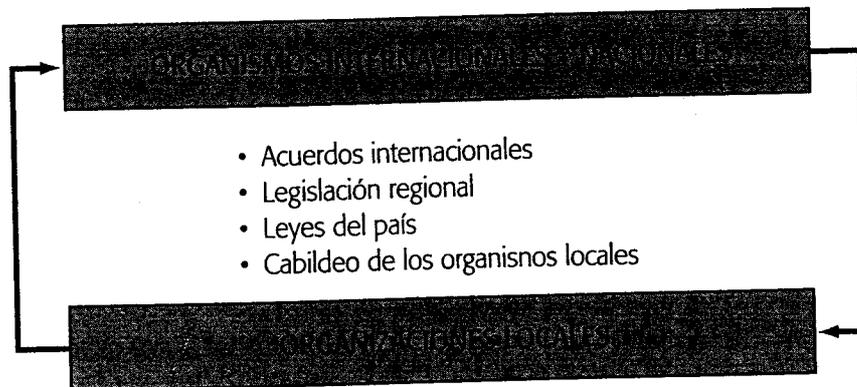
Como muestra el Esquema 2.3, los resultados de ésta interacción son: los acuerdos internacionales, la legislación regional (la cual no aplica en el caso de Costa Rica)<sup>1</sup> y la estrategia de cada país. Todas las leyes con referencia al ambiente afectan directamente a las empresas, las cuales deben estar alertas a cambios y modificaciones para anticiparse a éstos y mantener su competitividad en un mundo globalizado. Sin embargo, la influencia no funciona unidireccionalmente. Las empresas pueden desempeñar un papel importante en las decisiones políticas, mediante el cabildeo. De hecho, durante los últimos años su influencia se ha incrementado en el proceso de decisiones políticas tanto en forma positiva como negativa.

Las intervenciones negativas se presentan cuando los intereses que existen en torno a alguna decisión, son manipulados por funcionarios gubernamentales con intereses ocultos, especialmente en los países en vías de desarrollo, o por intervención directa de grupos de presión en diferentes sectores de la industria cuyo poder en la toma de decisiones es grande, especialmente por su importancia en la economía de un país o región.

Un ejemplo de una intervención positiva se presenta en Blanco (1998), donde se expone el caso de un comité de negocios en el Reino Unido, *Advisory Committee on Business and the Environment* (Comité de apoyo para los negocios y el ambiente). Este comité hizo una recomendación temprana al gobierno para introducir un impuesto a los rellenos sanitarios. Después de un largo proceso de investigación, el impuesto ha sido implementado con dimensiones y beneficios más amplios que los originalmente planteados.

1. La legislación regional sería relevante si se lograra integrar el área centroamericana con una política común en el área ambiental.

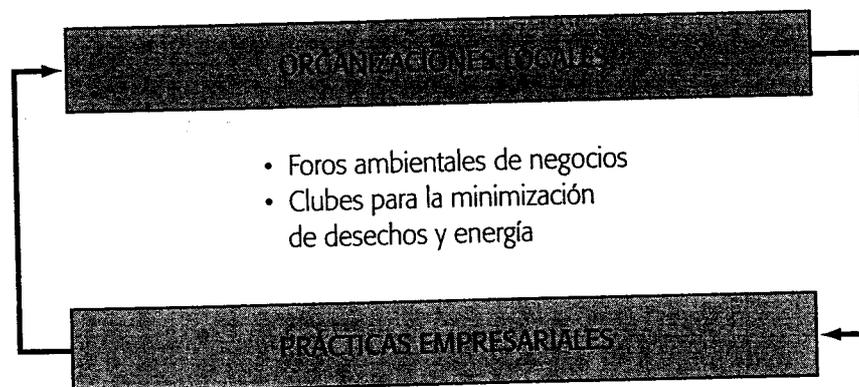
La siguiente interacción se muestra en el Esquema 2.4 y es la relación existente entre los acuerdos y las leyes internacionales y nacionales con las organizaciones locales.



**Esquema 2.4** Relación entre los acuerdos y la legislación internacional y nacional con los organismos locales (Blanco, 1998).

Según el Esquema 2.4, de la interacción entre los organismos internacionales y nacionales y las organizaciones locales se obtienen acuerdos internacionales, legislación regional, leyes del país y cabildeo para la creación de las anteriores. Las autoridades locales deben asumir, como lo propone *Agenda 21*, un papel protagonista en el desarrollo sostenible. Deben intervenir en la toma de decisiones políticas y así poder exponer las necesidades de las diferentes localidades. Los gobiernos locales pueden promover la unión de los negocios y las comunidades para crear sociedades de mutuo beneficio.

El sector voluntario le facilita a la comunidad el hacer una contribución positiva para remediar los males que aquejan nuestra sociedad moderna. Este sector realiza un trabajo invaluable al diseminar información y consejos prácticos en diferentes asuntos ambientales tanto a nivel internacional como local.



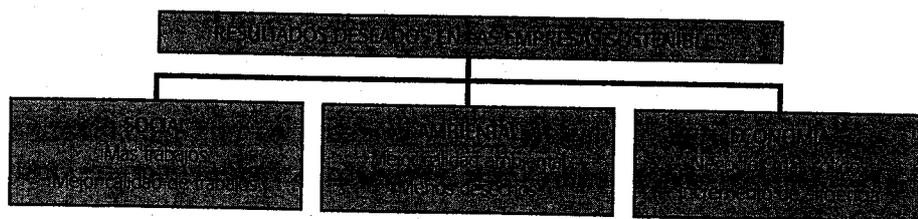
**Esquema 2.5** Relación entre las organizaciones locales y las empresas (Blanco, 1998).

La última interacción es la que se presenta en el Esquema 2.5 entre las autoridades locales y las empresas.

La interacción entre las organizaciones locales y las prácticas de los negocios generan entre otras posibilidades: foros ambientales de negocios y clubes para la minimización de desechos y energía. Las autoridades locales pueden actuar como organizadoras generando un efecto catalizador facilitando la información disponible y promoviendo la comunicación y ayuda de los negocios con otras organizaciones. Además, al facilitar las comunicaciones, los negocios encontrarán más fácil el vincularse a las autoridades cuando lo requieran.

Los negocios también están tomando acción voluntaria como respuesta al público, a los consumidores y a los accionistas. Grupos voluntarios con intereses locales tienen un gran impacto en casos de contaminación o incidentes que afectan a la comunidad directamente.

Finalmente, ilustramos en el Esquema 2.6 el resultado cuando se logra que todos los involucrados desempeñen en forma efectiva sus funciones, impactando en forma positiva a las empresas.



**Esquema 2.6** Resultados esperados (Blanco, 1998).

Los resultados esperados de las prácticas ambientales sostenibles pueden ser divididos en tres grandes grupos, resultados positivos en el sector económico, social y ambiental, los cuales son inseparables y el desarrollo sostenible no se puede alcanzar sin que todos interactúen.

Una economía sana dará como consecuencia más recursos invertidos en tecnología e innovación. Negocios más fuertes ayudarán a que se creen más trabajos y un mejor ambiente de trabajo. La eficiencia permitirá que haya un mejor ambiente con una reducción de la contaminación, y a su vez aumentará las ganancias de las diferentes compañías. Este es solamente un ejemplo de lo complejo de la red de interconexiones que existen (World Bank, 1991).

## 2.4 LAS EMPRESAS EN EL DESARROLLO SOSTENIBLE

Una estrategia holística debe ser tomada para aspirar a un desarrollo sostenible, los negocios deben intervenir, no porque se les obligue, no porque pueda significar una ventaja competitiva, sino porque es lo correcto. La educación en el sector de negocios es fundamental, la actitud de los empresarios debe cambiar y conocer el significado real del desarrollo sostenible. Todavía se pueden encontrar gerentes que confunden el concepto de sostenibilidad con el de niveles de rentabilidad.

Es un hecho que si se desea cambiar al gobierno, hay que cambiar las corporaciones y la única forma de cambiar las corporaciones es cambiando a los consumidores. Se encuentra en ésta situación una serie de relaciones interconectadas y deben ser manejadas como un todo para lograr resultados efectivos y eficientes. James D. Wolfensohn, Presidente del Banco Mundial, sostiene que "el alcanzar buenas prácticas ambientales depende de una asociación constructiva por parte de los gobiernos y las empresas"; además el WBCSD indica que "el consumo sostenible y la producción sostenible son lados de una misma moneda".

Según Hawken (1994), nuestra economía industrial actual se compara con un ecosistema inmaduro, en el que cambiamos la estabilidad y la sostenibilidad por abundancia y protección a corto plazo. La maximización del valor de las acciones a corto plazo, la naturaleza competitiva del mercado, junto a una economía globalizada, provee la atmósfera idónea para los *free riders*.<sup>2</sup> El crecimiento continuo que se ha presentado en la sociedad moderna, ha resultado en una globalización económica, que básicamente significa la unión de cada economía, local, regional y nacional en un sistema mundial único (Douthwaite, 1996).

La globalización se ha dado como resultado del subsidio de los gobiernos en las transacciones internacionales. Esto se ha realizado sin hacer del conocimiento público el impacto en la sociedad y en la naturaleza. Esta situación ha fomentado el nacimiento de muchas corporaciones multinacionales que se desplazan de país en país tratando de encontrar la forma menos costosa de manufacturar sus productos; en general, los lugares más baratos son los países que cuentan con poca regulación ambiental. Este fue el caso del desastre de Bhopal, ocurrido en 1984, el cual fue causado por un manejo descuidado por parte de *Union Carbide*, tal y como se ilustra a continuación.

En la noche del 2 de diciembre de 1984, 40 toneladas de isocianato metílico y otros gases letales se escaparon de la planta de pesticidas de *Union Carbide* en Bhopal, India. Es el peor desastre químico en la historia del mundo. El número oficial de muertes por el accidente es de 3828; sin embargo, *Greenpeace* asegura que las muertes sumaron un aproximado de 7500 personas.

2. Empresa o persona que contamina a expensas de otros.

La noche del accidente, seis medidas de seguridad diseñadas para prevenir un escape de gases no funcionaron apropiadamente, estaban cerradas o de alguna forma eran inadecuadas. Además la sirena que debía prevenir a la comunidad en caso de accidente, estaba apagada.<sup>3</sup>

Desde el punto de vista ambiental hay tres aspectos básicos relacionados a los negocios y la industria:

## 2.4.1 Impacto de la industria

- a) **Lo que utiliza:** emplea gran cantidad de insumos del ambiente en una forma dañina.

La industria papelera es un buen ejemplo de este aspecto, en la actualidad esta actividad representa el 2% del comercio mundial y la demanda de papel sigue en aumento. Este material todavía constituye el principal medio de comunicación de las personas, especialmente en el ámbito educativo, y tiene, además, un infinito número de usos comerciales, entre los que se destacan los relacionados con el empaque de mercancías y el cuidado de la salud.

La industria del papel y la celulosa utilizan aproximadamente de un tercio de la producción total de madera y esta proporción va en aumento. Dos terceras partes de la fibra utilizada para hacer papel proviene de madera virgen. Entre las muchas preocupaciones ambientales relativas a la producción tradicional de papel y a su posterior desecho, se pueden mencionar:

- Tala de bosques.
- Pérdida de biodiversidad.
- Reemplazo de bosques primarios por plantaciones forestales.
- El dominio de molinos de gran escala y la influencia política desproporcionada que ejercen las corporaciones.
- El uso continuo de cloro gaseoso como blanqueador.
- Los niveles no sostenibles de consumo de papel en países ricos.
- La excesiva demanda de transporte en el ciclo comercial de los desechos del papel.
- Los subsidios ocultos que benefician el consumo de fibras de madera, en detrimento de la fibras alternativas.

3. Puede obtener más información acerca del desastre visitando la página de Greenpeace en [www.greenpeace.org](http://www.greenpeace.org).

- b) **Lo que hace:** manufactura productos que utilizan mucha energía, tóxicos y contaminantes.

El periodo posterior a la Segunda Guerra Mundial, experimentó un crecimiento vertiginoso en las economías de los países desarrollados, una de las industrias que fue más impactada es la de la agricultura y a raíz de este crecimiento nacieron nuevos productos que se producían en forma masiva, particularmente fertilizantes sintéticos e insecticidas.

Muchos de estos productos resultaron ser tóxicos para el ambiente como en el caso del DDT (dichloro-dyphenyl-trichloroethane), usado para controlar insectos e incrementar la producción agrícola. El DDT produce efectos secundarios en los humanos y la vida silvestre, esta situación llevó a la prohibición de este producto en algunos países. Algunos de las preocupaciones más grandes en el uso de fertilizantes y pesticidas se menciona a continuación:

- Concentraciones altas de nitrato en las aguas superficiales y subterráneas,
- los nitratos causan methemoglobinemia o síndrome de "bebés azules" en infantes,
- problema de eutroficación en lagos y
- los contaminantes pueden ser trasladados en la cadena alimentaria.

- c) **Lo que desecha:** a través de los métodos de manufactura y los productos mismos se producen muchos desechos Hawken (1993).

El caso de los automóviles es un caso muy interesante, la mayor parte del impacto negativo al ambiente ocurre durante su uso y no su producción. Contaminantes con un alto contenido de plomo y sulfatos que han sido liberados al ambiente por medio de los sistemas de escape de los vehículos han sido encontrados en áreas tan remotas como los glaciares de la Antártica o Groenlandia.

Según lo indica el Banco Mundial, en este momento hay 500 millones de vehículos en el mundo y habrá 800 millones de vehículos para el año 2010 y según la Agencia de Protección Ambiental (ambos citados en *www.greanpeace.com*), habrá un millón de vehículos para el año 2015. Además se promueve que los consumidores prefieran vehículos grandes con velocidad, poder y comodidad en lugar de eficiencia en el uso de combustible.

La calidad del aire es la que más se ve afectada con las emisiones de CO<sub>2</sub> provenientes de la quema de combustibles fósiles, ésta a su

vez tiene impacto en la calidad del agua y la salud de animales y humanos. Algunos de los impactos que se mencionan son:

- Efecto invernadero
- Contaminación del aire
- Contaminación del agua.

La industria debe avanzar a un estado donde logre mayores salidas con menores entradas y generando menos desechos, en otras palabras lograr ser más productivos. Es importante hacer notar que aunque la eficiencia ambiental ha mejorado, la escala de producción eclipsa cualquier mejora que se pudo haber obtenido por la eficiencia. También vale la pena mencionar que con muchos productos como los vehículos y las máquinas lavadoras, el mayor impacto ocurre durante su uso o desecho y no durante su producción.

Existen una serie de creencias anacrónicas con referencia a los negocios e industria, son creencias que dictan la pauta para dirigir las empresas. Estas se basan en factores de corto plazo y fomentan la sobreexplotación de los recursos naturales, la contaminación, y en general, la externalización<sup>4</sup> de los costos ambientales. Las prácticas tradicionales establecen que se debe dirigir a una empresa tomando en cuenta los ambientes económicos, sociales, políticos, tecnológicos y las fuerzas comerciales, en ningún momento considera el aspecto fundamental, la naturaleza.

El estudio del riesgo es basado en aspectos puramente financieros y no considera a los diferentes involucrados o el riesgo de los diferentes sectores de la sociedad. Las empresas necesitan replantear sus valores y desarrollar nuevos conceptos ambientales, a la vez se debe dar lugar a las consideraciones ambientales al lado de las funciones tradicionales como mercadeo, finanzas, recursos humanos, etcétera.

No existe ninguna duda acerca de la importancia del papel que juegan las empresas juegan en el desarrollo sostenible. A pesar que en algunos casos ejercen un impacto negativo al ambiente, son generadoras de empleo y riqueza; paralelamente que desarrollan nueva tecnología. El capítulo 30 de *Agenda 21* específicamente identifica el papel de los negocios y la industria. El programa reconoce que los nego-

## 2.4.2 El papel de las empresas

4. Externalización: cuando los costos ambientales de una empresa no son reflejados en los estados financieros, o sea no se paga por la contaminación causada al ambiente. A su vez internalización, es la posición opuesta donde una empresa rinde cuentas por el uso de bienes ambientales comunes y éstos costos son incluidos dentro de los estados financieros de la empresa.

cios son una clave en el desarrollo social y económico de un país. También, menciona la necesidad de utilizar procesos más eficientes y la toma de la responsabilidad en adoptar sistemas de gestión ambiental como la llave del éxito para alcanzar el desarrollo sostenible.

Las áreas medulares del programa de *Agenda 21*, establecen: el promover producciones menos contaminantes y la generación de más responsabilidad corporativa. Para lograr estas metas se debe incrementar la eficiencia, fortalecer las sociedades pertinentes y fomentar las comunicaciones dentro y fuera de las empresas.

Las empresas están adoptando una mayor responsabilidad corporativa y están comprometiéndose a la conservación del ambiente por diferentes medios, auto-regulación, utilizando políticas ambientales corporativas, códigos de práctica voluntarios, y mediante auditorias y reportes públicos. Todas estas iniciativas se están convirtiendo en la práctica debido a la adopción de EMAS por la Unión Europea, los estándares británicos BS7750 y la serie ISO 14000 de gestión ambiental.

Las compañías están adoptando y comprometiéndose con programas que pretenden lograr sostenibilidad. También están abriendo sus puertas a un grupo más amplio de interesados, tales como organizaciones no gubernamentales, grupos de interés público, clientes, suplidores, gobiernos y el público en general. Las compañías se han vuelto más abiertas en cuanto a sus operaciones y su impacto en el ambiente. Esto está haciendo que exista un cambio de paradigma en la cultura corporativa, obteniendo la cooperación de los gerentes, los accionistas los educadores de administración y otros, Holdgate (1996).

Sin importar todas las iniciativas de la industria, los movimientos ambientales todavía miran a los negocios con desconfianza, especialmente a las sociedades que se han creado, a intereses ocultos, a la ausencia de homogeneidad en la aplicación de estándares y principalmente el hecho que su compromiso no sea mayor que sus intereses económicos, Holdgate (1996). La igualdad en las sociedades no debería ser solamente medida por dinero o recursos financieros, debe existir también el concepto de compartir tecnología y conocimientos.

La empresa sostenible será aquella que logre asegurar su permanencia a largo plazo, su rentabilidad satisfaciendo las demandas de todos los involucrados en el negocio. Esto implica el establecer y mantener la confianza de todos los involucrados en la habilidad para administrar los posibles impactos ambientales, humanos y ecológicos de cualquier operación de negocios.

La comunicación es un factor clave, los negocios deben responder a los gobiernos y a los diferentes grupos de consumidores acerca de sus necesidades para alcanzar el desarrollo sostenible. Es posible que nece-

siten regulación externa y normas para ayudar a controlar y lograr un ambiente con igualdad de condiciones; puede que la auto-regulación sea suficiente para otras empresas o que los incentivos económicos sean los necesarios en ciertos sectores.

Las iniciativas voluntarias de los negocios para promover el desarrollo sostenible, se pueden agrupar en tres grandes tipos:

- Iniciativas voluntarias que no son generadas por algún requisito legal: un ejemplo de este tipo de iniciativa es el Programa de Cuidado Responsable de la Industria Química<sup>5</sup> que fue puesto en marcha en 1988.
- Iniciativas voluntarias en la forma de acuerdos bilaterales, generalmente entre un sector de industria y entidades gubernamentales. Muchas de las iniciativas son desarrolladas con los gobiernos locales o con organizaciones internacionales. Sin embargo a pesar de la anuencia de la industria en aportar las herramientas de gestión, económicas y tecnológicas, se necesita el apoyo gubernamental en forma de marcos legales y fiscales que promuevan la introducción de tecnologías menos contaminantes.
- La tercera categoría son los sistemas de gestión ambiental, los más importantes son: la norma británica BS7750, El Sistema de Gestión y de Eco-auditorias de la Unión Europea EMAS y la serie de estándares de ISO 14000.

---

5. Ver Capítulo tres para una breve descripción del programa.

## CONCLUSIONES

Si bien es cierto se han creado innumerables mecanismos y avances por parte de la industria, existe una gran brecha entre los esfuerzos hechos por las grandes corporaciones y la pequeña y mediana industria. Las empresas grandes se encuentran muy visibles y además tienen los recursos para incursionar en programas ambientales. La pequeña y mediana industria representa la mayor actividad industrial y no posee ni la notoriedad ni los recursos necesarios para implementar programas ambientales. La reducción de esta brecha es uno de los retos más importantes de este siglo.

La participación ciudadana y de diferentes sectores de la sociedad es la clave para lograr los cambios y ajustes necesarios. El desempeño ambiental de la industria es cada día más cuestionado por el público en general. Se han creado innumerables grupos y organizaciones no gubernamentales (ONG) que actúan como "guardianes" no oficiales del ambiente, no solamente en regiones tradicionalmente activistas sino en otras partes del mundo, especialmente desde que existe más conciencia de los efectos globales de las alteraciones al ambiente.

Acorde con las Naciones Unidas (1997) entre 3000 a 4000 millones de personas han experimentado una mejora sustancial en sus estándares de vida desde la década de 1960. A pesar que ha habido un incremento muy grande en el consumo, también existe evidencia que los consumidores mostramos interés en productos y servicios ambientales y hay respuestas a este interés por parte de las ONG y de la industria para satisfacer esta nueva demanda.