

# Instrumentos voluntarios de política ambiental para las organizaciones: ¿cuál implantará tu organización?

\*Sánchez, Norma

Recibido: 12/11/2008 • Revisado: 05/12/2008  
Aceptado: 13/12/2008

La necesidad de proteger el medio ambiente se tiene que convertir en Venezuela ya en hechos y no meramente en palabras.

## Resumen >>

Algunos empresarios y trabajadores venezolanos están entendiendo que el tema ambiental está avanzando y tiene ahora un foco mucho más complejo. Ganar o perder dinero en los negocios está ligado hoy al tema ecológico de muchas más formas que las identificadas años atrás. Empleando dentro de las organizaciones herramientas voluntarias como el diseño ecológico, el análisis del ciclo de vida del producto, las tecnologías limpias, las Normas ISO 14000, etc. pueden ser más competitivas y asegurar una mejor calidad de vida para todos, ahora y en las generaciones venideras. Este artículo comenta algunas de las herramientas para disminuir el impacto de las organizaciones en el ambiente y sus bondades; y muestra algunas empresas venezolanas que han entendido lo que están exigiendo el mercado y el planeta.

**Palabras clave:** herramientas voluntarias, diseño ecológico, ciclo de vida del producto, Normas ISO 14000, competitividad, empresas venezolanas.

## Abstrac >>

**Voluntary instruments for environmental policy for organizations:  
What will put your organization**

*Some managers and Venezuelan workers are understanding that the environmental topic is advancing and he/she has a much more complex focus now. To win or to lose money in the business is bound today to the ecological topic of many more forms than the identified years behind. Using inside the organizations voluntary tools as the ecological design, the analysis of the cycle of life of the product, the clean technologies, the Norms ISO 14000, etc. They can be more competitive and they assure a better quality of life now for all and in the coming generations.*

*This article comments some of the tools to diminish the impact from the organizations to the atmosphere, its kindness and sample some Venezuelan companies that have understood that this is a demand of the market and the planet.*

**Key words:** *Voluntary tools, I design ecological, the analysis of the cycle of life of the product, the Norms ISO 1400, competitiveness, Venezuelan companies.*

\*Lic. En Administración de la Universidad de Los Andes, con Especialización en Finanzas de Empresas de la Universidad José María Vargas, Caracas. Email. norsap2001@yahoo.com

## 1. Introducción

A principio de los años setenta se observó la primera oleada verde en el mundo, hoy día en algunos países el 80% de sus habitantes (caso de España) considera que el deterioro del medio ambiente es un grave problema o muy grave que requiere una actuación urgente, sin embargo, aún hay otros países donde existe un bajo grado de conciencia en la materia. Este primer grupo de habitantes ha hecho que las organizaciones experimenten importantes cambios: desde la aparición de un consumidor ecológicamente responsable hasta el desarrollo de una estricta legislación medioambiental, pasando por vecinos y trabajadores que tienen en cuenta el comportamiento ecológico de la organización.

Todavía muchos mantienen el punto de vista de que mejoramiento ambiental y la competitividad de la organización representan un juego de suma cero. Algunos ambientalistas por ejemplo, consideran que la Tierra y la biodiversidad se tienen que proteger a cualquier costo. Por otra parte, algunas personas vinculadas a los negocios consideran estorbosa la regulación ambiental en cualquier momento y consideran que se debe eliminar (quienes tienen poder político, luchan para ello); consideran el medio ambiente como un costo para la organización: impuestos, licencias, inversiones en modificar los equipos productivos, control de emisiones, instalación de filtros anticontaminantes y así un largo etcétera.

Con un punto de vista diferente aparecen un grupo de empresarios, reguladores, consumidores y trabajadores que afrontan el problema de manera diferente. Este nuevo enfoque busca reconciliar la mejora ambiental y la competitividad. Si bien es esencial proteger la Tierra, el nuevo enfoque no recurre al atractivo emocional de salvar al planeta como

su motivación orientadora. En lugar de ello, el mejoramiento ambiental es percibido como el proceso de reducir desechos, mejorar la eficiencia con la cual una organización usa sus insumos, reducir costos y, en última instancia, elevar su productividad.

Como podemos ver todas las organizaciones enfrentan una elección, pueden continuar intentando usar las armas de los abogados y de los profesionales en los aspectos reguladores para eliminar o aliviar las regulaciones ambientales, viendo al buen desempeño ambiental como un costo. O de manera alternativa, las organizaciones pueden ver una ventaja competitiva en costo y calidad a partir del uso de instrumentos para minimizar o eliminar los impactos ambientales.

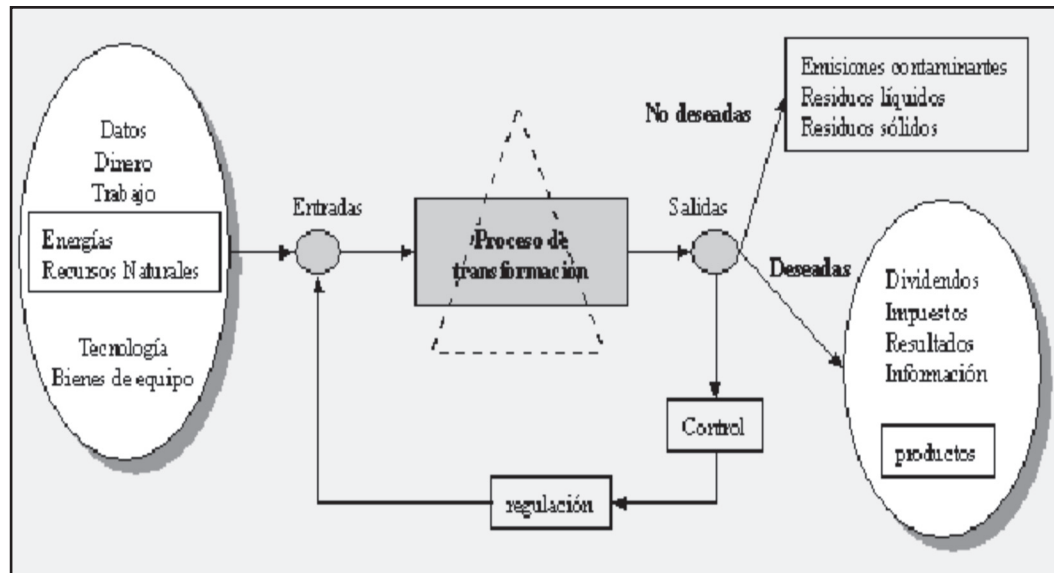
En este artículo se mostrarán algunos de los instrumentos que de manera voluntaria se pueden emplear para mantener el ambiente y lograr ventajas competitivas.

## 2. Relación organización y ambiente

Aunque en la consecución del desarrollo sostenible está implicada toda la sociedad, las organizaciones juegan un papel fundamental en ese logro. No en vano, a los procesos productivos de ellas se les responsabiliza, junto al crecimiento demográfico y ciertos hábitos de comportamiento de los ciudadanos, de ser el principal causante de la ruptura del equilibrio de los ecosistemas.

Si estudiamos a la organización como un sistema abierto que genera no solo efectos de carácter económico y social sino también de carácter medioambiental. No sólo positivos, sino también negativos, podemos entender la relación entre organización y ambiente. La Figura 1 nos muestra esta relación.

Figura 1. >>>  
La empresa como sistema abierto.



Fuente: Chamorro, 2001

La organización genera bienes y servicios, empleo, dividendos,.... Pero también:

- Consume como parte de sus insumos, algunos recursos naturales escasos a un ritmo que supera sus tasas de regeneración.
- Genera, como parte de sus salidas, emisiones contaminantes y residuos a unos niveles superiores a la tasa de asimilación de la naturaleza.
- Fomenta el consumo excesivo de productos (bienes y servicios) por parte de la sociedad, al comercializarlos, dando lugar a nuevos consumos de recursos naturales y nuevas emisiones y recursos.

### 3. La gestión medioambiental como ventaja competitiva

La empresa compete en un entorno competitivo global caracterizado por su incertidumbre, dinamicidad y complejidad. La dirección estratégica que desarrolle será la encargada de adaptar a la empresa a los cambios que se produzcan, transformar riesgos en oportunidades para adaptarse con la mayor rapidez posible al

entorno. De este modo, el factor medioambiental afectará negativamente a las empresas que reaccionen tarde o simplemente no reaccionen, pero afectará positivamente a las empresas que se adapten mejor.

Este nuevo entorno supone la aparición de nuevas ventajas competitivas susceptibles de ser aprovechadas por aquellas empresas que comprendan la importancia de aprovechar esta oportunidad.

Entre las ventajas según Chamorro (2001) tenemos:

**3.1 La mejora de la productividad como consecuencia de un posible ahorro de costes.** De forma análoga a la gestión de la calidad, las inversiones y los incrementos de costos derivados de adaptar nuestro proceso y nuestro producto a criterios medioambientales más estrictos (costos de prevención) pueden ser amortizados a través del ahorro de los siguientes costos:

I) *Costos de despilfarro*: provocados por el mal uso de los recursos.

II) *Costos legales*: tanto los derivados de cumplir con la legislación vigente como los costos derivados de su incumplimiento (sanciones, indemnizaciones, etc.)

III) *Costos de pérdida de imagen*: una imagen negativa del comportamiento de la empresa ante el medio ambiente puede llevar a un rechazo de sus productos por parte de los clientes.

### 3.2 La diferenciación del producto.

De igual forma que la calidad, la marca, el envase, los servicios añadidos, etc. son medios de diferenciación, los atributos ecológicos del producto o del envase o la imagen de empresa preocupada por el medio ambiente también pueden constituirse en elementos de diferenciación para un segmento de consumidores, los ecológicos, que poco a poco adquiere un mayor tamaño. Estos consumidores están dispuestos a preferir, a igualdad de precios y calidad, una marca con atributos ecológicos frente a las marcas competidoras o, incluso, a pagar un sobreprecio por ella. Por tanto, el medio ambiente puede ser beneficioso para la empresa mediante la creación de una imagen de empresa/producto verde creada a través de la aplicación de una estrategia de marketing creíble que dé a conocer al mercado los esfuerzos realizados en la empresa en materia de protección medioambiental.

## 4. Instrumentos voluntarios de política ambiental para las organizaciones

Aunque el medio ambiente puede ser la fuente de una ventaja competitiva, la incorporación del medio ambiente en la gestión empresarial va a depender tanto de la situación concreta del entorno de la compañía como de la propia

organización de que se trate (sus recursos y capacidades). Aun cuando se desee, es posible que la empresa se encuentre con dificultades para incorporar el factor medioambiental en su gestión por razones muy diversas, como la incapacidad para acceder al capital que requieren las inversiones de mejora medioambiental, la falta de información y conocimiento técnico sobre la materia, las actitudes del personal o la falta de un verdadero compromiso de la alta dirección.

A pesar de lo anterior la organización debe tratar de utilizar algunos de los instrumentos y herramientas para mantener el ambiente y así afrontar los retos y evolucionar hacia una sociedad más sostenible.

Entre los instrumentos y herramientas tenemos:

### 4.1 El diseño de productos

Las decisiones de producto deben ir encaminadas a diseñar un producto de forma que se minimice el consumo de recursos escasos y la generación de residuos a lo largo de todo el ciclo de vida del producto pero sin comprometer las características necesarias para satisfacer las necesidades actuales del cliente. No debe olvidarse que nadie compra un detergente para salvar el planeta, sino para que su ropa quede limpia. A la hora de diseñar un producto ecológico la empresa ha de tratar que la función ecológica no afecte de forma negativa ni a las funciones técnicas y comerciales del producto y de su envase ni a la rentabilidad de la empresa.

En este sentido, un producto ecológico debe ser definido como: Aquel producto que cumpliendo las mismas funciones que los productos equivalentes, su daño al medio ambiente es inferior durante la totalidad de su ciclo de vida. Es decir, que la suma de los impactos generados durante la fase de extracción de la

materia prima, de producción, de distribución, de uso/consumo y de eliminación es de menor cuantía que en el caso del resto de productos que satisfacen la misma necesidad.

La concepción de un producto ecológico, por tanto, no implica únicamente la consideración del producto en sí mismo, sino, también, de su proceso de fabricación. No puede existir un producto ecológico si se ignora el comportamiento medioambiental de los medios de producción e, incluso, del resto de áreas funcionales de la compañía. Por esta razón podemos clasificar los atributos ecológicos del producto en dos tipos:

1.- Atributos específicos del producto, tales como su duración, su facilidad para

reciclarse/reutilizarse o el tipo y cantidad de materiales usados en el producto y su envase.

2.- Atributos específicos del proceso y del fabricante, tales como el consumo de energía y agua o la generación de residuos.

Entre las distintas posibilidades de diseño (*eco diseño*) según Díaz, Álvarez y González (2004) se distinguen el diseño para la reutilización y el reciclaje, para la reducción/sustitución, para el uso de materiales renovables, para la durabilidad, para una producción limpia y diseño para el desensamblaje, entre otros.

#### a) Diseño para la reciclabilidad (DFR):

Consiste en diseñar los productos teniendo como objetivo fabricar el mismo de modo que se aproveche al máximo su composición cuando sea desechado, y que, para lo que no sea aprovechable, que su volumen y toxicidad sean lo menos posible.

Algunas de las propuestas que podrían llevar a alcanzar estos objetivos son:

- Extender en lo posible la vida de los productos mediante:

El empleo de diseños clásicos que no se pasen de moda.

Usar productos con tecnología que no queden obsoletas con rapidez.

- Reducir las necesidades de materiales vírgenes:

- Usar materiales que puedan ser reaprovechados por tener mercado de reciclables.

Usar materiales que no se corroan.

Separar materiales con alto contenido de cobre, de materiales ferrosos.

- Facilitar recuperación:

Usar materiales que permitan una separación fácil.

Evitar inserciones de metal en partes plásticas

Aumentar el número de componentes que se desensamblen con facilidad y puedan ser reutilizados sin retoques.

Ofrecer instrucciones escritas para desensamblado.

Es importante tener presente que el producto puede ser recuperado (para el uso de los materiales) por la misma empresa productora, por otra empresa para fabricar el mismo producto o por otra que lo utilizará en un proceso de producción distinto al original.

El diseño para el reciclaje trae consigo el diseño de un sistema de *logística reversa* o *reversa*, que puede ser definido como:

la gestión, de manera eficiente y costo efectiva, del flujo de materiales, inventarios en proceso, productos terminados e información relacionada, destinados al reprocesamiento, reciclaje, reutilización o disposición final, desde el eslabón donde perdieron o disminuyeron su vida útil, para recuperar total o parcialmente su valor, disminuyendo el impacto medioambiental y los costos asociados. (Monroy y Ahumada, 2006: 23).

#### b) Diseño para el desensamblaje (DFD):

otro de los aspectos que aborda el diseño para el medio ambiente es diseñar productos de modo que sus partes puedan ser fácilmente extraídas,



facilitando así una separación selectiva de componentes y materiales. Los objetivos, pues, del diseño para el desensamblaje pasan por minimizar la complejidad de la estructura reduciendo el número de componentes, usando el mayor número posible de materiales en común, y buscando las uniones entre piezas más apropiadas para cuando tengan que ser separadas.

Para facilitar el desensamblaje se recomienda:

- Uso de la fuerza. Tratar de que sea lo menor posible.
- Mecanismo de desensamblaje. Procurar que sea lo más simple posible.
- Herramientas. A ser posible, que no hagan falta.
- Reconocimiento de los puntos de desensamblaje.

#### **4.2.- Análisis del Ciclo de Vida de los productos (ACV):**

La Setac (Society for Environmental Toxicology and Chemistry), organismo que constituye una autoridad en el estudio y avance de esta herramienta, nos brinda una definición clara:

El ACV (Análisis del Ciclo de Vida) es un proceso objetivo para evaluar las cargas contaminantes asociadas a un producto, proceso o actividad, identificando y cuantificando el uso de materia prima y energía y los vertidos al entorno para determinar el impacto que ese uso de recursos y esos vertidos producen al medio ambiente, y para evaluar y llevar a la práctica estrategias de mejora ambiental. El estudio incluye el ciclo completo del producto, proceso o actividad, teniendo en cuenta las etapas de extracción y procesamiento de materias primas; producción, transporte y distribución; uso; reutilización y mantenimiento, y reciclado y disposición del residuo.

Por otra parte, la Norma Venezolana Covenin 14040: 1999 (ISO 14040:1997), relativa a la

gestión ambiental: Evaluación del ciclo de vida. Principios y estructura, define esta técnica de la siguiente manera: “recopilación y evaluación de las entradas y salidas y los impactos ambientales potenciales de un sistema de producto a través de su ciclo de vida”.

Así podemos señalar que el ACV es un instrumento de gestión que evalúa el impacto global que sobre el ambiente genera cada una de las fases del ciclo de vida de un producto.

#### **Aplicaciones del análisis del ciclo de vida**

Esta herramienta se puede aplicar tanto en los sectores públicos como privados. Las empresas de algunos países industrializados fueron las primeras en aplicar el ACV, la iniciativa tomada por el sector industrial se comprende si se toma en cuenta que las actividades desplegadas por él generan efectos potencialmente contaminantes, lo que acarrea costos derivados de los pasivos ambientales para corregir los daños causados. Por ello, el ACV constituye un elemento beneficioso para la gestión empresarial y para la ambiental al contribuir a la disminución de los costos destinados a pasivos ambientales y a la prevención de daños ambientales, reduciendo la contaminación.

Dentro del sector industrial, el ACV tiene distintas aplicaciones, según se haga de él un uso interno o externo:

Como usos internos del ACV, pueden destacarse:

- Aplicaciones como herramientas para la planificación de estrategias medioambientales.
- Selección de alternativas de gestión de residuos.
- Herramienta de decisión durante la fase de diseño de nuevos productos.
- Comparación funcional de productos equivalentes.

- Comparación de distintas opciones dentro de un nuevo proceso con el objetivo de minimizar impactos ambientales.
  - Herramienta para la identificación de procesos, componentes y sistemas cuya contribución al impacto ambiental es significativa.
  - Evaluación de los efectos producidos por el consumo de recursos en las instalaciones.
- Como usos externos del ACV en la industria, destacan los siguientes:
- Mejora de imagen y marketing ambiental
  - Desarrollo de programas de investigación
  - Proporcionar información complementaria a la administración para la regulación y reducción de determinados productos.
  - Ejercer presión sobre los proveedores.

Con esta metodología se busca reducir los *inputs* de materia prima y los *outputs* de materiales de desecho; la mejora de los procesos y la reducción de los costos de la empresa en pasivos ambientales y, por lo tanto, un aumento de la rentabilidad.

#### 4.3 ISO 14000 (SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL)



En la década de los 90, en consideración a la problemática ambiental, muchos países comenzaron a implementar sus propias normas ambientales las que variaban mucho de un país a otro. De esta manera se hacía necesario tener un indicador universal que evaluara los esfuerzos de una organización por alcanzar una protección ambiental confiable y adecuada.

En este contexto, la Organización Internacional para la Estandarización (ISO) fue

invitada a participar a la Cumbre de la Tierra, organizada por la Conferencia sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo en junio de 1992 en Río de Janeiro, Brasil. Ante tal acontecimiento, ISO se compromete a crear normas ambientales internacionales, denominadas después, ISO 14.000.

Se debe tener presente que las normas estipuladas por ISO 14.000 no fijan metas ambientales para la prevención de la contaminación, ni tampoco se involucran en el desempeño ambiental a nivel mundial, sino que, establecen herramientas y sistemas enfocadas a los procesos de producción en el interior de una empresa u organización, y de los efectos o externalidades que de estos deriven al medio ambiente.

Para 1992, un comité técnico compuesto de 43 miembros activos y 15 miembros observadores había sido formado y el desarrollo de lo que hoy conocemos como ISO 14000 estaba en camino. En octubre de 1996, el lanzamiento del primer componente de la serie de estándares ISO 14000 salió a la luz, a revolucionar los campos empresariales, legales y técnicos. Estos estándares van a revolucionar la forma en que ambos, gobiernos e industria, van a enfocar y tratar asuntos ambientales. A su vez, proveerán un lenguaje común para la gestión ambiental al establecer un marco para la certificación de sistemas de gestión ambiental por terceros y al ayudar a la industria a satisfacer la demanda de los consumidores y de las agencias gubernamentales de una mayor responsabilidad ambiental.

La ISO 14000 se basa en la norma Inglesa BS7750, que fue publicada oficialmente por la British Standards Institution (BSI) previa a la Reunión Mundial de la ONU sobre el Medio Ambiente (ECO 92).

### 4.3.1 ¿Qué son las ISO 14000?

La norma ISO 14000 es un conjunto de documentos de gestión ambiental que, una vez implantados, afectarán todos los aspectos de la gestión de una organización en sus responsabilidades ambientales y ayudarán a las organizaciones a tratar sistemáticamente asuntos ambientales, con el fin de mejorar el comportamiento ambiental y las oportunidades de beneficio económico. Los estándares son voluntarios, no tienen obligación legal y no establecen un conjunto de metas cuantitativas en cuanto a niveles de emisiones o métodos específicos de medir esas emisiones. Por el contrario, ISO 14000 se centra en la organización proveyendo un conjunto de estándares basados en procedimientos y unas pautas desde las que una empresa puede construir y mantener un sistema de gestión ambiental.

El objetivo de estas normas es facilitar a las empresas metodologías adecuadas para la implantación de un sistema de gestión ambiental, similares a las propuestas por la serie ISO 9000 para la gestión de la calidad.

### ISO 14000 sobre gestión ambiental incluye las siguientes normas:

de gestión ambiental (SGA): especificaciones y directrices para su utilización.

- ISO 14001:2004 Sistemas de gestión ambiental.- Requisitos con orientación para su uso.
- ISO 14004:2004 Sistemas de gestión ambiental.- Directrices generales sobre principios, sistemas y técnicas de apoyo.
- ISO 19011:2002: Guía para las auditorías de sistemas de gestión de calidad o ambiental.
- ISO 14020 Etiquetado y declaraciones ambientales.- Principios Generales
- ISO 14021 Etiquetado y declaraciones ambientales.- Auto declaraciones
- ISO 14024 Etiquetado y declaraciones ambientales.

- ISO/TR 14025 Etiquetado y declaraciones ambientales.
- ISO 14031:1999 Gestión ambiental.- Evaluación del rendimiento ambiental. Directrices.
- ISO 14032 Gestión ambiental.- Ejemplos de evaluación del rendimiento ambiental (ERA)
- ISO 14040 Gestión ambiental.- Evaluación del ciclo de vida. Marco de referencia
- ISO 14041. Gestión ambiental.- Análisis del ciclo de vida. Definición de la finalidad y el campo y análisis de inventarios.
- ISO 14042 Gestión ambiental.- Análisis del ciclo de vida. Evaluación del impacto del ciclo de vida.
- ISO 14043 Gestión ambiental.- Análisis del ciclo de vida. Interpretación del ciclo de vida.
- ISO/TR 14047 Gestión ambiental.- Evaluación del impacto del ciclo de vida. Ejemplos de aplicación de ISO 14042.
- ISO/TS 14048 Gestión ambiental.- Evaluación del ciclo de vida. Formato de documentación de datos.
- ISO/TR 14049 Gestión ambiental.- Evaluación del ciclo de vida. Ejemplos de la aplicación de
  - ISO 14041 a la definición de objetivo y alcance y análisis de inventario.
- ISO 14062 Gestión ambiental.- Integración de los aspectos ambientales en el diseño y desarrollo del producto.

De las normas ISO anteriores la única norma certificable es la ISO 14001. Esta norma internacional la puede aplicar cualquiera organización que desee establecer, documentar, implantar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión ambiental. El ente certificador en Venezuela es FONDONORMA.

### 4.3.2 ¿Por qué debería estar mi compañía interesada en ISO 14000?

Según Clements (2006) hay un número de buenas razones del porqué una organización debería considerar seriamente el auditar y cumplir con ISO 14000. ISO 14000 ayudará a



organizaciones a reducir su responsabilidad y riesgo, a operar más eficientemente, a mantener su acceso y competitividad en el mercado y a mejorar sus relaciones con las agencias reguladoras. ¿Cómo?

• **Menos responsabilidad y mayor eficacia**

Con un SGA ISO 14000 mundialmente reconocido, las empresas serán capaces de encontrar y corregir problemas ambientales de una forma más eficaz. ISO 14000 requiere el establecimiento de sistemas de gestión diseñados para facilitar la identificación de riesgos ambientales y el establecimiento de planes y procesos para mitigar esos riesgos. Tomando tales acciones, las empresas reducen significativamente las posibilidades de tener un accidente costoso, lo que hace que su responsabilidad se reduzca. Las auditorías ambientales también puede que descubran prácticas ineficaces y costosas en áreas tales como la gestión de producción y residuos. La identificación y corrección de estas prácticas ineficaces pueden resultar en un gran ahorro en los costos de operación de una empresa. Como ejemplos prácticos tenemos el caso de una fábrica de tamaño medio de piezas de precisión para industrias de refrigeración y automovilísticas la cual identificó ineficiencias en sus procedimientos de recobro de aceite en el curso de la implementación del SGA. Haciendo frente al problema, la compañía espera ahorrar más de 20.000 dólares al año. Otra fábrica reportó una reducción del 70% en el costo de la recogida de desechos cuando puso en práctica su SGA ISO 14000.

• **Fuerzas del mercado**

Quizás una de las razones más poderosa para el cumplimiento de ISO 14000 es la demanda de mercado de productos “verdes”; las grandes

polémicas que hubo en cuanto a la producción de atún “protector de delfines” o la del uso por Mc Donald’s de recipientes de poliestireno demuestran que hoy en día hay un aumento de la demanda por parte de los consumidores y compradores corporativos de productos “verdes” y de contabilidad ambiental corporativa. Según un reciente estudio elaborado por una consultora americana, cuando el precio y la calidad son iguales, el 76% de los americanos están dispuestos a cambiarse a un producto asociado a una buena causa. La compañía consultora sugiere que el activismo ambiental corporativo actuará como elemento crítico de decisión. Tendencias similares también están siendo evidentes en Europa, donde un estudio realizado por una multinacional demostró que la percepción del consumidor de la responsabilidad ambiental de las corporaciones es el factor que más afecta la decisión de comprar algo después del precio y la calidad. Las compañías certificadas bajo ISO 14000 pueden apuntar a esta certificación como prueba de una política ambiental positiva y, por tanto, ganar una posición ventajosa vendiendo sus productos.

El acceso al mercado se puede ver también afectado por ISO 14000. Aunque la adopción de ISO 14000 es voluntaria, la certificación bajo estos estándares puede llegar a ser un prerequisite legal para participar en concursos de contratación y otro tipo de negocios en algunos países del mundo.

• **Relaciones con las agencias reguladoras**

La certificación ISO 14000 es posible que permita un relajamiento de las cargas legales además de suavizar o reducir responsabilidades en caso de un accidente ambiental o infracción de regulaciones. La certificación bajo los estándares puede impulsar también una menor

severidad en las acciones sancionadoras del gobierno tras un accidente ambiental ya que tal certificación puede servir como prueba de los esfuerzos de la empresa por ser responsable ambientalmente.

#### • Beneficios intangibles

La experiencia de muchas empresas que han perseguido implementar los estándares, muestra que un gran número de beneficios intangibles acompañan a esta implementación. Según la Guía de Implementación de Sistemas de Gestión Ambiental para Medianas y Pequeñas Empresas de la EPA, una pequeña empresa química declara que ellos ven el establecimiento de un SGA como un procedimiento que les obliga a organizar mejor las prioridades y proyectos y a identificar problemas y riesgos antes de que se produzcan. Otra compañía reportó mejoras en las relaciones públicas y con los empleados. Según sus palabras, se dieron cuenta que un SGA podía mejorar la retención de empleados, la contratación de nuevos empleados, las condiciones de trabajo y la imagen y percepción de los clientes, proveedores, acreedores, vecinos y reguladores. Aunque estos beneficios son difíciles de cuantificar en cifras monetarias, son ciertamente beneficios importantes de considerar por las empresas que tratan de poner en marcha un SGA ISO 14000.

#### 4.3.3 ¿Cuánto cuesta el proceso hacia la certificación?

Es difícil responder a esta pregunta en términos específicos. Cada empresa es única y con diferentes necesidades. Sin embargo, a continuación se presenta un ejemplo que nos ilustra el costo de implantación y los beneficios.

Ejemplo: una empresa de servicios de transporte en Europa encontró que los beneficios de implantar un sistema de eco-gerencia excedieron los costos. Los costos asociados al tiempo dedicado por la gerencia,

consultoría, capacitación, comunicativos y el proceso de integrar ISO 9000 a ISO 14001 fueron aproximadamente \$18,000 USD (no incluye el protocolo de registro). El retorno en la inversión mediante el ahorro energético, insumos, agua, materiales y reciclaje se estima a \$23,000 USD anuales y no incluye consideraciones favorables de clientes y relaciones públicas (Clements, 2006).

### 5. Acciones ambientales de actores empresariales en Venezuela

Dentro del sector empresarial existen grandes empresas, corporaciones y transnacionales que, en general, se han preocupado por implementar políticas y sistemas de gestión ambiental, así como técnicas de control de emisiones de gases, tratamiento de aguas residuales y reciclaje, entre otros. En la mayoría de los casos esto obedece al cumplimiento de normas, pero en otros, refleja iniciativas propias de mejora del desempeño ambiental. Veamos pues, como desde el sector privado se llevan a cabo acciones para proteger el ambiente.

En la base de datos de FONDONORMA para diciembre de 2007, se reflejan 23 organizaciones con procesos certificados con ISO 14001:2004 y 28 certificaciones. El Cuadro No. 1 nos muestra estas organizaciones.

El grupo Polar desde hace dos décadas esta dando muestra de su preocupación por los problemas ambientales, pues desde entonces ha emprendido un conjunto de acciones orientadas a la protección del ambiente, entre las cuales destaca la implementación de sistema de control de contaminación, tales como plantas de tratamientos de efluentes líquidos. Otra empresa del grupo Polar, Kotoven, manifiesta dentro de sus políticas que “lo utilizado en sus procesos es

Cuadro No. 1. >>>  
Organizaciones certificadas ISO 14001:2004

<u>Eveready de Venezuela, C.A</u>	<u>Holcim (Venezuela), C.A.</u>
<u>DELTAVEN, S.A.</u>	<u>Cemex Venezuela</u>
<u>Cementos Catatumbo C.A.</u>	<u>C.A. Cigarrera Bigott Sucesores (3)</u>
<u>Pdvsa Gas, S.A.</u>	<u>Unidad Educativa Colegio Santa Rosa</u>
<u>Venezolana de Faros, C.A.</u>	<u>Tetra Pak, C.A</u>
<u>VICSON, S.A.</u>	<u>Industria Metalmecánica MAMIDEL</u> <u>Cumaná, C.A.</u>
<u>Generación de Vapor GENEVAPCA,</u> <u>C.A.</u>	<u>Industrias Faaca, C.A.</u>
<u>Pavco de Venezuela, S.A.</u>	<u>John Crane Venezuela, C.A.</u>
<u>Plastidrica, C.A.</u>	<u>Manufactura ENVETA, c.A.</u>
<u>Componentes Venezolanos De Direccion,</u> <u>S.A</u>	<u>Servicios Industriales SERWESTCA,</u> <u>C.A.</u>
<u>Trituraciones y Arrendamientos, C.A</u>	<u>ALREYVEN, C.A.</u>
<u>BASF Construction Chemicals</u> <u>Venezuela, S.A.</u>	

reciclado”, y que “los desechos plásticos que se generan tienen una útil aplicación en el área de recubrimientos de mantos asfálticos” .

El compromiso de la organización Polar con el ambiente la ha llevado a constituirse en la pionera en la aplicación del ACV en Venezuela, con un estudio sobre impacto ambiental de envases de bebidas elaborado en 1981 por

Buroz Castillo y otros, denominado *Factibilidad del reciclaje de envases metálicos y otras medidas coadyuvantes*.

Otra empresa que ha hecho lo suyo en materia ambiental es Owens Illinois, que posee una experiencia de 15 años en el reciclaje, se estima que ella recolecta en Venezuela 100 mil toneladas anuales de vidrio.

Tenemos que tener claro que las organizaciones mencionadas anteriormente no son las únicas que en Venezuela han asumido de manera voluntaria algunos de los instrumentos y herramientas comentadas en este artículo.

## 6.- Conclusiones

La preocupación por el medio ambiente se debe generalizar en la sociedad venezolana y

constituirse como un elemento competitivo en sus organizaciones, por lo tanto, las mismas deben contemplar en sus objetivos además de la dimensión económica y social, la ecológica (Figura 2), proporcionando esta última dimensión una ventaja competitiva vía mejora de la productividad o la diferenciación.

Figura 2. >>>  
Las dimensiones de la empresa.



Fuente: Chamarro, 2001

La herramienta o instrumento a emplear por la organización dependerá tanto de la forma en que la organización afecte al entorno como de sus propios recursos y capacidades. Lo que si

es indudable es que mediante la utilización de alguna de las herramientas discutidas en este artículo o de otras no comentadas, gana tanto el planeta como la organización.

## Bibliografía >>

- Block, Marilyn R. (2000). *Identificación de aspectos e impactos medioambientales*. Madrid, España: AENOR.
- Cáceres Fernández, Gladis; Saavedra, Sol; Quintero de Contreras, María y Molina de Paredes, Olga (2005). Herramientas gerenciales para una mejor administración ambiental aplicables a la región andina. En *Revista VISIÓN GERENCIAL*, Año 3 - N° 2 - Vol. 3 julio - diciembre 2004.
- Chamarro, A. (2001). *La gestión ambiental como ventaja competitiva* Disponible en: WWW.5campus. Com Recuperado Noviembre 27 de 2007
- Clements, Richard B. (2006). *Guía completa del ISO14000*. México: Editorial Gestión 2000
- Díaz, Adenso; Álvarez, María J. y González, Pilar (2004). *Logística inversa y medio ambiente*. España: McGraw-Hill.
- ECTAC NEWS. (1993). *Life-Cycle Assessment*, November, vol. 3, pág. 6.
- Gómez Orea, Domingo (1999). *Evaluación del impacto ambiental, un instrumento preventivo para la gestión ambiental*. España: EDICIONES Mundi-Prensa y Editorial Agrícola Española, S.A.
- Monroy, Néstor y Ahumada, María Claudia (2006). Logística reversa: retos para la ingeniería industrial. En *Revista de Ingeniería*. Facultad de ingeniería Universidad de los Andes, Colombia. Disponible en: <http://revistaing.uniandes.edu.co/index.php?idr=24&ids=2&ida=287> (Consulta: noviembre 27 de 2007).
- NORMA COVENIN. COVENIN-ISO 14001: 1999. *Sistemas de gestión ambiental. especificación con guía para su uso*.
- Regardía Aguilar, Isbelia J. (2004). *Análisis del ciclo de vida de los productos, una herramienta de gestión ambiental*. Caracas: CENDES.
- Yoxon, Mark (1998). *Administración ambiental efectiva*. México: Panorama.
- [www.fondonorma.org.ve](http://www.fondonorma.org.ve)
- [www.iso.org](http://www.iso.org)
- [www.wikipedia.org/wiki/ISO\\_14000](http://www.wikipedia.org/wiki/ISO_14000)