



Bases para implementar un Sistema de Gestión Ambiental.

Autores: *Chauvet, Susana; Palacios, Adriana; García, Viviana.*

Dirección: schauvet@herrera.unt.edu.ar
Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología. Universidad Nacional de Tucumán.
Gabinete de Calidad Total. Av. Independencia 1800. (4000), San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina. Tel-Fax: 03814363004

1. Introducción:

Hay que tener en cuenta que el Medio Ambiente saludable, equilibrado y apto para el desarrollo humano es un derecho social del cual gozamos todas las personas que habitamos este planeta. Dentro de este contexto es imprescindible garantizar que las actividades del hombre (especialmente las productivas), sean coherentes con el desarrollo sustentable:

Es el que asegura que las necesidades actuales se satisfagan sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.

Además cada uno de nosotros debe ser individualmente responsable, en coherencia con ese derecho, y establecer conductas destinadas a la protección del medio ambiente.

El cuidado del Medio Ambiente es uno de los principales desafíos y compromisos de la industria actual.

2. Definiciones:

Vamos a dar una serie de definiciones sólo como una forma de recordar algunos conceptos:

Medio Ambiente: es el entorno vital; el conjunto de factores físico-naturales, sociales, culturales, económicos y estéticos que interactúan entre sí, con el individuo y con la comunidad en la que vive, determinando su forma, carácter, relación y supervivencia. No debe considerarse, pues, como el medio envolvente del hombre, sino como algo indisoluble de él, de su organización y de su progreso.

Gestión Ambiental: conjunto de acciones encaminadas a lograr la máxima racionalidad en el proceso de decisión relativo a la conservación, defensa, protección y mejora del Medio Ambiente, basándose en una coordinada información multidisciplinar y en la participación ciudadana.

Impacto Ambiental: se dice que hay impacto ambiental cuando una acción o actividad produce una alteración, favorable o desfavorable, en el medio o en alguno de los componentes del medio. Hay que hacer constar que el término impacto no implica negatividad, ya que éstos pueden ser tanto positivos como negativos. El impacto de un proyecto sobre el medio ambiente es la diferencia entre la situación del medio ambiente futuro modificado, tal como se manifestaría como consecuencia de la realización del proyecto, y la situación del medio ambiente futuro tal como habría evolucionado normalmente sin tal actuación.

3. La Actividad Humana y el Medio Ambiente:

Las actividades humanas generan, en el medio ambiente, problemas de diversos tipos, todos debidos en mayor o menor medida a una educación deficiente y a la falta de información. Algunos problemas ambientales debido al hombre son:

- Utilización del medio ambiente como vertedero de residuos: la naturaleza posee un gran poder depurador, pero que ha sido tan intensamente exigido por el hombre, que solo una buena gestión de los residuos evitará un mayor deterioro del entorno vital. En este marco es que el reciclado y la Reutilización de materiales son técnicas muy importantes dentro de esta gestión.
Hay que recordar que existe contaminación cuando el stock de efluentes contaminantes (en volumen y concentración) arrojados por un proceso productivo, ya sean sólidos, líquidos o gaseosos, se descarga por unidad de tiempo a una tasa mayor que la tasa de asimilación natural y de biodegradación que tiene la biomasa que los recibe.

- Pérdida de biodiversidad (diversidad de las especies vivientes): resulta esencial la protección de las especies y las poblaciones individuales, como así también el hábitat en el que viven. Se debe apuntar a la conservación de ecosistemas enteros que garanticen su funcionalidad.
- Extracción de recursos y energía: sólo a modo de ejemplo podemos decir que sólo un porcentaje del agua de este planeta es dulce, por lo tanto un mínimo volumen total del agua es apto para consumo humano. Controlar y preservar este recurso es vital.
- Destrucción de bosques o pérdida de ecosistemas.
- Cambios climáticos.
- Efecto invernadero: resultante de la quema de combustibles para satisfacer necesidades de transporte, calefacción, etc.
Hay que tener en cuenta que la última década ha sido la más calurosa de la historia y la actividad humana ha actuado directamente sobre esta situación a través de este efecto invernadero.
- Agujero de ozono: resultante de la acción de productos químicos usados como refrigerantes, aerosoles, algunas espumas, etc. Hay que recordar que la capa de ozono protege la cadena de vida del planeta, haciendo la función de filtro de los rayos solares más perjudiciales.
- Contaminación del aire: principalmente afectando la salud y la calidad de vida de las comunidades urbanas.

Todas estas acciones humanas afectan al medio ambiente en su capacidad de regeneración y pueden llevar al agotamiento prematuro de ciertos recursos no renovables y a la desaparición de otros recursos, en principio, renovables.

4. Aspectos Económicos del Medio Ambiente:

El advenimiento de la revolución industrial introdujo una explotación irrestricta y cada vez a mayor escala de todo tipo de bienes y recursos proporcionados por la naturaleza, generando a su vez un volumen creciente y casi en igual proporción de todo tipo de desechos sólidos, líquidos y gaseosos.

Consecuentemente, ello ha originado un debate sobre cuáles deberían ser las acciones (instrumentos) de política económica a emprender para la solución racional de éste problema, sin que por ello se llegue a frenar al proceso de inversión y la atracción de capitales que necesita un país para modernizar sus estructuras y expandir el bienestar y calidad de vida de su población.

Podemos hablar de externalidades, que ocurren cuando la actividad de una persona o organización, generan beneficios (externalidades positivas) o pérdidas (externalidades negativas) a terceros, sin obtener a cambio, la persona o organización, ni una retribución ni conceder una compensación respectivamente.

Si las externalidades negativas no son reparadas por quién las ocasionó, entonces el gasto insumido por el Estado, para reparar los daños, se convierte en un costo social, es decir, soportado indirectamente por toda la sociedad a través del sistema impositivo.

La internalización es incluir en los costos (privados) de producción, los costos (sociales) de la contaminación.

A partir de esto, se ha elaborado un principio muy extendido entre los expertos de la economía ambiental y es el que afirma que **"el que contamina paga"**. Esto significa que los responsables de una contaminación deben pagar el costo de todas aquellas acciones públicas para evitar, neutralizar o reducir esa contaminación, de forma de poder satisfacer normas estándar de calidad ambiental previamente establecidas y aceptadas por la legislación nacional e internacional.

Existen una serie de instrumentos de política económica destinados a la preservación ambiental; ellos pueden clasificarse en dos grupos:

- 1.- Regulación directa: crea instrumentos mediante los cuales se realizan procesos de regulación a través de sistemas de monitoreo y obligatoriedad en el cumplimiento de estándares (nacionales y/o internacionales) permisos y licencias, además del control del uso de aguas y tierras.
- 2.- Regulación indirecta (económicos): instrumentos que persiguen el propósito de neutralizar, a través de mecanismos de mercado, el incentivo económico de contaminar. Se destacan por producir más flexibilidad y eficiencia en las medidas de control de la polución.

En la práctica, los instrumentos de regulación indirecta no han eliminado la necesidad de estándares (de calidad ambiental, emisión, de funcionamiento, etc), monitoreo ambiental, obligatoriedad y otras formas de participación gubernamental. Más aún, en los países de menor desarrollo, no existen ejemplos donde los instrumentos económicos o de regulación indirecta, hayan reemplazado a los de intervención directa de mandato y control.

En las actividades de disminución de la contaminación generalmente los instrumentos económicos son un complemento de la intervención directa, ya que los mismos no han ocasionado mejoras importantes en la reducción de la contaminación.

Los impuestos o cargos por contaminación deben establecerse de forma tal que a la industria contaminante le resulte más barato invertir en plantas o procesos de tratamiento de efluentes contaminantes, que pagar el impuesto (tasa de cargo).

Dentro de los instrumentos de Regulación Directa podemos nombrar: estándares de calidad ambiental, de emisión, de tecnología, de funcionamiento, de productos, por procesos, permisos y licencias, barreras ambientales a las importaciones

Dentro de los instrumentos de Regulación Indirecta (Económicos): cargos por emisión, impuestos diferenciados, subsidios, permisos transables de emisión.

Podemos decir respecto de estos instrumentos que los tradicionales de regulación directa basados en restricciones cuantitativas, paulatinamente van perdiendo popularidad por su alto costo de vigilancia y control, y en su reemplazo, existe hoy una tendencia a sustituirlos por políticas indirectas basadas en instrumentos económicos que gravan o cobran impuestos a las personas y organizaciones contaminantes en función del daño que producen, o alteran los precios relativos y la ecuación de rentabilidad de las actividades productivas, de forma tal que internalicen los costos sociales de la contaminación, polución, degradación del medio ambiente, o creación de desechos contaminantes.

5. Marco Regulatorio en la Argentina:

La Argentina posee una abundante legislación vinculada al aprovechamiento y uso de sus recursos naturales.

En el periodo 1.983 al 1.991 se sancionaron varias leyes vinculadas al medio ambiente.

En el año 1.994 se incorporó a la Constitución Nacional en su artículo 41 el concepto que corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección ambiental, y a las provincias las normas necesarias complementarias.

En el ámbito del MERCOSUR, el artículo 13 del Tratado de Asunción considera la necesidad de formular un marco básico en materia de política ambiental. La República Argentina firmante de la Declaración de Río Sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, del año 1.992, reconoce que los seres humanos constituyen el centro de las preocupaciones relacionadas con el desarrollo sostenible, y tienen derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza.

Existen Leyes de alcance nacional: residuos peligrosos, protección ambiental, hidrocarburos, contaminación de aguas, inversiones mineras, conservación de fauna, conservación de suelos, sobre consecuencias de construcción de grandes represas, marco regulatorio de la energía eléctrica. Los instrumentos regulatorios que establecen límites máximos de emisiones de distintas sustancias al aire o a los cursos de aguas, han sido tomados de los criterios adoptados en los países desarrollados.

Otros instrumentos regulatorios establecen multas para los infractores, requerimiento de autorización para la radicación de nuevas plantas, supervisión y control periódico de las emisiones industriales.

Otras normas de alcance nacional son: resoluciones de la Secretaría de energía, resoluciones de la Administración de parques nacionales, resoluciones de entes reguladores, manuales de la Dirección Nacional de Vialidad, guías ambientales del COFAPyS.

A pesar de todos los instrumentos existentes, debido a numerosos problemas jurisdiccionales y principalmente la escasez de recursos, la efectividad de la normativa establecida por el gobierno a sido muy baja. La presión regulatoria es mas bien potencial que real, ya que las autoridades saben que la exigencia del cumplimiento de la normativa vigente, en muchos casos crearía situaciones límites para gran parte de las organizaciones existentes. La legislación sobre contaminación pertenece a la órbita provincial y/o eventualmente municipal, por lo cual es frecuente la coexistencia de leyes y decretos nacionales, provinciales y resoluciones municipales, especialmente en la regulación de las emisiones hídricas. Todos esto hace sumamente confuso el marco regulatorio ambiental.

6. Las Políticas Ambientales:

Las políticas ambientales de los países desarrollados se han vuelto abarcativas, trascendiendo las regulaciones de emisiones y residuos en su ámbito, para llegar a establecer requisitos sobre producciones radicadas en otros territorios; es en este contexto que dichas políticas corporativas, afectan directamente o indirectamente a organizaciones en nuestro país.

Muchas de las organizaciones que en la Argentina han certificado o están en proceso de certificación de ISO 14000, provienen de exigencias de la política corporativa de la organización madre. Muchas otras responden a necesidades resultantes de exigencias de los mercados a los que exportan. Algunas responden a las exigencias del marco regulatorio y las menos son las que han elegido libremente como principio y política de la organización el cuidado responsable del Medio Ambiente.

Es aquí en donde queremos hacer hincapié, que a pesar de la crisis, la falta de control, la no existencia de exigencias por ejemplo para exportar, la falta de recursos monetarios, etc.; la posición de responsabilidad frente al Medio Ambiente traerá grandes beneficios a la organización y a la comunidad y que toda organización, pequeña o grande, con imaginación y voluntad, más que con grandes recursos puede comenzar a trabajar en el tema de la Gestión Ambiental.

7. La Gestión Ambiental:

Es un conjunto de rutinas y procedimientos que permiten a una organización administrar adecuadamente las relaciones entre sus actividades y el Medio Ambiente que la rodea, cubriendo las expectativas de las partes interesadas.

La gestión ambiental comprende diversas actividades; las actividades destinadas a controlar y minimizar la contaminación se pueden agrupar en base a dos enfoques: uno preventivo y otro paliativo.

Las medidas preventivas intentan evitar la aparición de efectos nocivos modificando los elementos definitorios de la actividad. Actúan sobre el diseño, las tecnologías utilizadas, el proyecto en general, materias primas alternativas, etc.

- Minimización: es el conjunto de acciones que permiten la reducción o la eliminación de los contaminantes y desechos a partir del proceso o el producto que los genera. Son el diseño ecoeficiente, análisis del ciclo de vida, buenas prácticas, tecnologías limpias.
- Reciclaje y reutilización de residuos.

Las medidas paliativas actúan sobre lo que sucedió.

- Medidas correctoras: intentan anular, corregir, atenuar o modificar los impactos.

Algunas medidas correctivas pueden ser: modificación de manipulación y transporte, reducción de aditivos que potencien o favorezcan la producción del contaminante, introducir o potenciar el uso de agentes que inhiban o reduzcan los efectos contaminantes, almacenamiento o destrucción del contaminante en condiciones que garanticen su inocuidad y empleando medios con bajos efectos nocivos.

- Medidas compensatorias: al presentarse impactos irrecuperables e inevitables, se buscarán medidas que compensen de alguna manera el efecto nocivo: pago por contaminar, creación de zonas verdes, etc.

La gestión ambiental debe tener un enfoque sistémico, incluyendo la relación con proveedores, clientes y encargados del manejo de residuos.

7.1. Ventajas de los Sistemas de Gestión Ambiental para las Organizaciones:

La implantación de un Sistema de Gestión Ambiental trae aparejadas una serie de ventajas para las organizaciones, enunciemos brevemente algunas de esas ventajas:

- Mejor y más racional utilización de los recursos: insumos, materias primas, energía, control de gastos, disposición de residuos.
- Mayor eficiencia global.
- Mayor competitividad ante los requisitos de los clientes.
- Mayores oportunidades de mercado: al buscar soluciones que minimicen el impacto ambiental del producto, se logra de manera general un producto de mejores características y calidad con la consecuente mayor oportunidad de mercado.
- Mejor imagen corporativa: el hecho de disponer de un Sistema de Gestión Ambiental indica que la organización está comprometida con la protección del ambiente.

- Menores costos por sanciones y mejores relaciones con el Estado: el sistema garantiza el cumplimiento de las regulaciones y limita las posibilidades de sanciones y pleitos legales.

7.2. La Norma ISO 14001 como Herramienta:

Una forma de implementar un Sistema de Gestión Ambiental es mediante la aplicación de la Norma ISO 14001. Estas normas ofrecen la posibilidad, a los responsables de las organizaciones, de tomar conciencia acerca de su relación con el medio ambiente, detectar sus fortalezas y debilidades y planear el futuro en forma autorregulada.

La esencia de las normas es el desarrollo sustentable.

Se debe aclarar que esta Norma es de acatamiento voluntario, las organizaciones eligen cumplirlas y/o certificarlas, salvo el caso en que su certificación se exige por resolución (por ejemplo: Resolución ENRE 555/01) o por obligaciones contractuales.

7.3. Nociones acerca de la Norma IRAM-ISO 14001

La Norma está compuesta por una serie de apartados a través de los cuales se va desarrollando el Sistema de Gestión Ambiental (en adelante SGA). Este enfoque de las actividades lleva a la mejora continua, tomando como base el ciclo PDCA (pla-do-check-action) (planificar, hacer, verificar, actuar).

Los apartados de la Norma se describen a continuación.

1.- Objeto y campo de aplicación

Es aplicable a todos los tipos y tamaños de organizaciones. Brinda un marco para: implementar, mantener y optimizar un SGA; asegurarse el cumplimiento de su propia Política de Gestión Ambiental; demostrar tal cumplimiento frente a terceros; certificar el cumplimiento de su SGA por una organización exterior; realizar una autodeterminación y una autodeclaración de conformidad con esta norma.

2.- Normas para consulta

Establece que normas son prescripciones validas.

3.- Definiciones

4.- Requisitos del Sistema de Gestión Ambiental (SGA)

Este capítulo especifica los requisitos que el Sistema de Gestión Ambiental debe cumplir para formular la política y los objetivos, que podrán ser auditados para satisfacer necesidades de certificación, registro o autodeclaración.

4.1.- Requisitos generales

4.2.- Política Ambiental

La organización debe definir la política ambiental en consonancia con la naturaleza y envergadura de sus actividades. La política debe ser el marco para establecer y revisar los objetivos y las metas ambientales. La Política es una declaración voluntaria de intenciones y principios de la organización, que la norma considera el núcleo central sobre el cual se articulan los demás elementos. Debe ser lo suficientemente clara como para que sea comprendida por las partes interesadas, internas y externas.

4.3.- Planificación

La planificación del SGA debe incluir: la identificación de los aspectos ambientales, sus impactos y la determinación de aquellos significativos sobre el medio ambiente. En alineación con la Política se deben definir los objetivos y metas. Se deben identificar requisitos legales, normativas e iniciativas voluntarias que la organización haya suscrito.

Definir planes y programas ambientales para alcanzar los objetivos y metas.

4.3.1 Aspectos Ambientales

Determinar procedimientos para detección de aspectos e impactos ambientales, además detectar los significativos.

4.3.2.- Requisitos legales y de otro tipo

Se deben detectar los requisitos legales aplicables a los aspectos ambientales de las actividades productos y servicios y los requisitos resultantes de adhesiones voluntarias de la organización a cámaras, programas, tratados, etc.

4.3.3.- Objetivos y Metas

Establecer objetivos y metas ambientales en consonancia con la política.

4.3.4.- Programa(s) de gestión ambiental

Establecer programas ambientales para alcanzar los objetivos y metas.

4.4.- Implementación y operación

Es la puesta en práctica en forma eficiente del Sistema de Gestión ambiental.

4.4.1.- Estructura y responsabilidad

Definir roles, responsabilidades y autoridades para facilitar la gestión ambiental efectiva. También se deben proveer los recursos humanos y destrezas especializadas, tecnologías y recursos financieros.

4.4.2.- Capacitación, toma de conciencia y competencia

De las personas cuyas acciones o inacciones puedan ocasionar impactos ambientales.

4.4.3.- Comunicaciones

Tanto internas como externas.

4.4.5.- Control de la documentación

Los documentos deben describir los elementos centrales del SGA y sus interacciones.

Debe existir un procedimiento de control de documentos.

4.4.6 Control operativo

Planificar actividades relacionadas con los aspectos ambientales.

4.4.7.- Preparación y respuestas ante emergencias

Se debe establecer planes y procedimiento para identificar el potencial de accidentes y situaciones de emergencia. De igual manera procedimientos para asegurar que habrá respuesta apropiada para incidentes imprevistos o accidentales.

4.5.- Verificación y acciones correctivas

4.5.1 Mediciones y seguimiento

Las mediciones, su seguimiento y evaluación son las actividades claves de un Sistema de Gestión Ambiental, ya que aseguran que la organización está operando de acuerdo con lo establecido en el programa de Gestión Ambiental.

4.5.2.- No conformidades, acciones correctivas y preventivas

Se debe documentar los hallazgos, conclusiones y recomendaciones surgidos como resultado de mediciones, seguimientos, etc. De allí se identifican las acciones correctivas y preventivas necesarias.

4.5.3.- Registros

Los registros constituyen la evidencia de la operación continua del Sistema de Gestión Ambiental.

4.5.4.- Auditorias de Gestión Ambiental

4.6.- Revisión por la dirección

El mas alto nivel de dirección debe rever periódicamente el Sistema de Gestión Ambiental para asegurar su continua adecuación y efectividad.

7.4. ¿En qué cosas puede empezar a Trabajar la Organización para bosquejar un SGA?

Una simple mirada a los puntos descritos da una idea de la envergadura de la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental acorde a ISO 14001; el objetivo de este trabajo es dar algunas sugerencias sobre la forma de llevar a cabo en la organización algunos de los puntos de la Norma, que consideramos pueden brindar una base sólida para una futura implementación de un Sistema de Gestión Ambiental.

Vale la pena aclarar que haremos sugerencias en temáticas específicas de la Norma (aspectos e impactos, requisitos legales, planes) y en aspectos organizacionales que tienen requisitos en la Norma pero que brindan ventajas a los Sistemas de Gestión en general y no solo a los Ambientales.

Sugerencias:

7.4.1. Revisión ambiental inicial:

Cuando una organización no cuenta con un sistema de gestión ambiental, debe establecer como primer paso, su posición actualizada respecto del medio ambiente, a través de una revisión que tiene por objeto considerar todos los aspectos ambientales de la organización como base para implantar un SGA.

La revisión ambiental inicial abarca el análisis de todas las áreas de la organización que puedan ocasionar impactos para el medio ambiente; se evalúa entre otros:

- el cumplimiento con la legislación y el grado de conocimiento de la misma,
- si se determinan o no aspectos e impactos
- si existen programas, planes, procedimientos en relación con el medio ambiente
- la ocurrencia de incidentes y/o accidentes ambientales
- la existencia de pasivos ambientales

La forma de llevar a cabo esta evaluación puede ser a través de cuestionarios, entrevistas, listas de control, mediciones, revisiones de registros, etc.

Otra forma de encarar esta revisión es a través de distintas herramientas existentes, como ser:

- Cuestionario ISO 14001. Autoevaluación y análisis de brecha.(Cascio, Woodside, Mitchell, 1997).
- Formularios, cuestionarios y listas de verificación.(Roberts, Robinson, 1999).

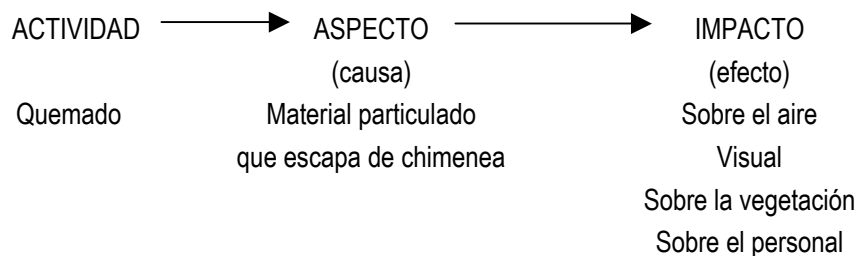
7.4.2.- Determinación de Aspectos e Impactos ambientales

Definamos brevemente que es un aspecto y un impacto:

Aspecto ambiental: elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente. Es la descarga, emisión, consumo, reuso, gestión de residuos.

Impacto ambiental: cualquier cambio en el medio ambiente, sea adverso o beneficioso, total o parcialmente resultante de las actividades, productos o servicios de una organización. Es la contaminación, reducción de recursos naturales, efectos en la comunidad, etc.

Una de las formas más efectivas para que las personas que deberán trabajar con este tema comprendan y distingan un aspecto de un impacto es hacerlo mediante ejemplos, especialmente si corresponden a sus actividades rutinarias. Un ejemplo de ello es el siguiente:



Se deben establecer procedimientos para identificar los aspectos e impactos en forma sistemática.

Hay que tener en cuenta que quien mejor conoce un proceso es quien lo realiza, por ello hay que instruir a dichas personas para poder detectar en las actividades los aspectos ambientales generados.

Una forma es que cada persona perteneciente a la organización haga un recuento de las actividades que realiza y se pregunte:

- ¿qué materias primas consumo?
- ¿qué recursos naturales consumo?
- ¿qué productos químicos uso? ¿cómo dispongo los residuos?
- ¿tengo en mi actividad emisiones al aire (puntuales, accidentales, de vehículos)?

- ¿qué residuos genero en mi actividad?
- ¿he tenido algún accidente o incidente relacionado a los residuos, efluentes, productos químicos o cualquier otra situación que pueda afectar al medio ambiente?
- ¿descargo a algún curso de agua mis efluentes?
- ¿descargo a desagües pluviales o cloacales mis efluentes?
- ¿utilizo el suelo para “tirar” mis residuos o efluentes?

De esta forma se obtiene una idea de las entradas y salidas de cada actividad y proceso, y quedan determinados algunos aspectos ambientales y los impactos asociados.

Luego de ello se estudian los impactos ambientales con el propósito de darles un orden de prioridad para actuar y evitarlos o minimizarlos. Hay que ser conscientes que dicho orden de prioridad no responderá seguramente tratando, en primera instancia, al impacto más nocivo, no por que no haya intención de hacerlo, sino porque la realidad nos enfrentará a que deberemos tratar, en una primera instancia, aquellos que sean económicamente factibles para la organización y que en la ecuación costo-beneficio resulten recomendables.

Luego podremos hacer provisiones sobre aquellos impactos que no trataremos por imposibilidad económica o tecnológica, en cuanto a planes al futuro para mejorar y programas de monitoreos.

La Priorización de los impactos ambientales puede realizarse con diferentes criterios que involucran distintos grados de complejidad; la organización debe adoptar alguno de ellos y quizás en esta primera instancia convenga optar por los más sencillos.

Algunos criterios para priorizar pueden ser:

- La probabilidad de ocurrencia: cada cuanto tiempo puede presentarse el impacto. Aquí podría estudiarse la historia de la organización para analizar si dichos impactos se presentan frecuentemente o no y en qué magnitud.
- La severidad del impacto: según lo que afecte; lo más relevante es la afectación a las personas.
- La escala del impacto: se refiere al área material que se involucra en el impacto.
- La duración: hay impactos que duran muy poco tiempo y otros que perduran muchos años, y más aún, siglos.
- Las disposiciones legales y reglamentarias que se refieran exclusivamente al impacto y que puedan generar algún tipo de sanción.
- Los costos y factibilidad de remediación del impacto para saber si es factible o actuar.

- Imagen pública que se puede deteriorar al llegar al conocimiento de los consumidores los impactos producidos sobre el bien social (medio ambiente).
- Las inquietudes de las partes interesadas.

Resulta necesario expresar que para coordinar estas actividades y entrenar a la gente en las metodologías de detección que se implementen, tendrá que haber en la organización alguien que entre sus funciones se dedique a esta parte y que se forme mínimamente en la teoría del tema.

7.4.3. Trabajar en procedimientos de gestión de residuos

Una vez que hayamos priorizados los impactos (determinar los significativos, según la Norma), y que queden determinados cuales son los residuos que generamos, podemos establecer procedimientos para la manipulación segura de los mismos, tratamientos que pudieran hacerseles, disposiciones temporarias o finales, pago para que los trate o disponga un gestor, etc.

7.4.4.- Monitoreo y seguimiento

Hay que recordar que aquello que no se mide, no se puede saber como funciona.

Las mediciones, su seguimiento y evaluación son las actividades claves para una organización, ya que aseguran que se está operando de acuerdo con lo establecido.

Se debe disponer de un sistema para medir y seguir el desempeño efectivo de los objetivos y metas de la organización y sus procesos operativos.

7.4.5.- Detectar la parte legal y reglamentaria

La detección de requisitos legales, reglamentarios y de otro tipo es una etapa engorrosa, larga y en muchos casos costosa. Resulta fundamental detectar los requisitos a cumplir por la organización respecto de sus actividades, productos y servicios y los impactos asociados.

La organización debe empezar por establecer sus adhesiones voluntarias: a cámaras, programas, tratados, etc; que a su vez se relacionan con distintas documentaciones a cumplimentar y acceder a estas últimas.

Se deben detectar también los requisitos legales y reglamentarios, en función de que sean: específicos de la actividad, específicos de productos y servicios, específicos de la organización, leyes generales pertinentes.

Las fuentes para recopilación de legislación pueden ser: gobierno a través de las dependencias y medios correspondientes; asociaciones industriales; bases de datos comerciales; digestos ambientales.

Un buen medio para tener acceso e información de leyes es Internet, a través de las sucesivas páginas gubernamentales y de los entes que nuclean las diferentes actividades productivas.

También puede recurrirse para obtener información y guía del tema, a la Secretaría de Medio Ambiente Provincial, Boletín Oficial; Cámaras, etc.

Otra sugerencia es la unión de organizaciones del mismo ramo, que pueden contratar en forma conjunta consultorías o servicios profesionales que hagan la recopilación, de esta forma se reducen notablemente los costos. Esta actividad conjunta es solo un punto de partida y no implica para las organizaciones ningún riesgo en cuanto a compartir conocimientos con la competencia. Luego de este punto, cada organización se diferenciará en la forma que encare su gestión para cumplimentar todos los requisitos detectados.

7.4.6.- Concientización del personal y la comunidad

La implementación de un SGA producirá un cambio cultural en la organización, ya que requiere de educación, capacitación y concientización por parte de los empleados para que comprendan y actúen frente a las consecuencias ambientales de sus acciones tanto laborales como en la vida diaria y de la contribución a un buen desempeño ambiental de su desempeño personal.

Se debe promover en los empleados la formación de una cultura ambientalista, dentro de la cual cumplirán, como consecuencia lógica, los requisitos del sistema.

La educación en estos temas puede hacerse a través del estudio en base a bibliografía, cursos, internet, etc.

Pueden implementarse actividades con relación al medio ambiente dentro y hacia fuera de la organización, involucrando en este último caso a la familia y comunidad en general (por ejemplo pueden ser: charlas y debates con gran participación del personal, concursos, difusión de diversos temas, charlas en escuelas, centros comunales, etc.). Existen variados ejemplos en el medio de actividades de este tipo realizados por organizaciones reconocidas en el mercado.

7.4.7.- Capacitación, formación y entrenamiento

Se debe establecer a nivel organización programas, procedimientos o modalidades para favorecer el acceso a capacitación, formación y entrenamiento, en temas ambientales y de gestión de actividades en general.

En la medida que la organización pueda económicamente se sugiere capacitar al personal en la temática, concurriendo a cursos dictados en el medio o en la propia organización. Luego las personas capacitadas pueden capacitar a su vez a sus compañeros de tareas con base en lo estudiado.

Otra modalidad son los grupos de estudios en donde se entrega material para analizar por cada integrante del grupo y en posteriores reuniones se vuelca lo aprendido, esta metodología tiene su éxito partiendo de la responsabilidad de los participantes y la modalidad de coordinación.

Vía internet se puede acceder a notas de actualidad, generales y específicas en los más variados temas; suscribirse a listas de discusión y consultas puede dar excelentes resultados para la búsqueda de información. En los anexos de este trabajo se recomiendan diversas páginas de interés.

El autoestudio es una herramienta muy valiosa en estos temas, por ejemplo en base a bibliografía de bibliotecas, Universidades, Centros, etc.

Algunos de los conocimientos, en general accesibles, que van formando una cultura en el tema de los Sistemas de Gestión son: 6S, Resolución de problemas, Herramientas Administrativas, Herramientas de planificación, Trabajo en Equipo, Liderazgo, etc.

7.4.8.- Comunicaciones

En toda organización las comunicaciones se efectúan por dos canales: los formales y los informales, es muy importante que las comunicaciones que son relevantes para el desempeño y logro de los objetivos de la organización se realicen por los canales formales, ya que de esta forma y en relación a las responsabilidades ya establecidas, las actividades serán hechas en tiempo y forma y sino habrá siempre un responsable frente a la situación.

Lo que no se comunica “formalmente” difícilmente encuentre un responsable cuando se presenta un problema.

Una sugerencia es establecer procedimientos o modalidades claras para las comunicaciones internas entre los diferentes niveles y funciones.

La forma de proporcionar comunicación puede ser muy variada y diversa, folletos, comunicaciones en tableros, revistas, reuniones informales, correo electrónico, reuniones de empleados, audiovisuales, etc. La dirección debe auspiciar los medios para la fluidez de dicha comunicación.

Otro aspecto de la comunicación es la externa, que podrá hacerse:

- Reuniones abiertas con las familias de los empleados, vecinos, funcionarios públicos y comunidad en general.
- Comunicaciones escritas, con una publicación periódica.
- Uso de números telefónicos para recibir la retroalimentación de los clientes y público en general.

Los organigramas son un excelente recurso para saber como se ubican las personas dentro de la organización y a quién hay que dirigirse en cada caso.

Conjuntamente con el tema de la comunicación viene el tema de las Responsabilidades.

7.4.9.- Definición de Responsabilidades

“Una tarea que no tiene un responsable difícilmente sea realizada en tiempo y forma, quedará librada a la buena voluntad de cualquier persona”.

Se sugiere comenzar a definir roles, responsabilidades y autoridades en la gestión de la organización, para facilitar la gestión ambiental cuando se implemente.

Todas las personas deben saber claramente cuales son sus responsabilidades en la organización, en la medida de esta responsabilidad se harán cargo de las actividades a realizar.

7.4.10.- Benchmarking

Es la técnica mediante la cual se estudia las mejoras prácticas desarrolladas dentro de una misma organización, en una organización competidora, o en una organización diferente, con el objeto de que la organización se compare, las adopte y las mejore.

La identificación de indicadores de desempeño apropiados para la organización es un punto clave. Estos indicadores debe ser objetivos, verificables, coherentes, prácticos y técnicamente factibles.

7.4.11.- Buenas prácticas

Tienen como objeto disminuir y eventualmente eliminar la contaminación provocada por pérdidas sistemáticas o accidentales, sin la necesidad de recurrir a grandes inversiones, ya que están centradas en una mejor gestión de los recursos humanos y organizativos de la producción.

Las prácticas recomendables son:

- Mejorar la coordinación entre áreas de la organización, para: evitar compras en exceso; estudiar reemplazo de materiales peligrosos; reducir variedad de materiales utilizados (con ello en general se reduce variedad de residuos).
- Reducción de stock : comprar solo lo necesario; inspección de los materiales antes de su recepción; mejorar seguimiento de materiales en el almacén en función de calidad, caducidad, espacio; procedimientos de producción just in time.

- Mejorar almacenamiento y manipulación: modificar procedimientos de almacenamiento y manipulación para reducir riesgos de accidentes y riesgos de residuos y emisiones; proteger la materia prima para que no se deteriore; almacenar los productos de acuerdo a sus características (por ejemplo peligrosidad) en sectores diferenciados; identificar y etiquetar correctamente los materiales.
- Mejoras en la producción: planificar las operaciones para reducir frecuencia de limpieza y el consecuente uso de material de limpieza;
- Prevención de fugas y derrames: optimizar procedimientos para disminuir la posibilidad de fugas; almacenar los productos peligrosos o contaminantes en áreas en donde una fuga pueda contenerse fácilmente; colocar alarmas de rebose en depósitos; establecer metodologías para carga de recipientes; instalar dispositivos de goteo; instalar válvulas de seguridad que limiten una eventual fuga.
- Mantenimiento preventivo: establecer procedimientos de inspección, revisión y limpieza de equipos que permitan reducir los vertidos y eliminar tiempos no productivos; mantenimiento preventivo de las maquinarias; inspección periódica de equipos.

8. Conclusión:

“Más vale una pequeña acción, que miles de intenciones”.

Esta frase resume el espíritu de este trabajo, que es una serie de sugerencias para que las organizaciones intenten, a través de un canal accesible y acciones simples, que no requieran grandes exigencias económicas y tecnológicas, empezar a encarar una relación responsable con el medio ambiente, que se traduzca en bases sólidas dentro de su estructura, para que en un futuro pueda encarar la implementación de Sistemas de Gestión en general y en especial Ambientales.

Hay que tener en cuenta que el cuidado del Medio Ambiente no se logra solamente con declamaciones o leyes ambientales, sino en gran parte con la conducta y el trabajo diario para alcanzar un equilibrio entre valores aceptables de calidad ambiental y el desarrollo económico, todo esto en la búsqueda del bienestar y calidad de vida del ser humano.

Hay que aprender de los países que están avanzados en el tema, en donde la educación y la concientización individual y comunitaria son la base del cuidado del medio ambiente.

9. Bibliografía:

- "Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental". Conesa Fernandez - Vitora, V. Ed. Mundi - Prensa, 1995
- "Evaluación de Impacto Ambiental" Gomez Orea, Domingo. Ed. Agrícola Española, S.A., 1.992.
- "ISO 14000. Directrices para la implementación de un sistema de gestión medioambiental". Lamprech, James I. AENOR, 1997.
- "Manual Media". Euroenviron MINER, 1995.
- "Guía ISO 14000", Cascio, Joseph - Woodside, Gayle - Mitchell, Philip. Ed. McGraw Hill. 1997.
- "Norma IRAM - ISO 14001", Instituto Argentino de Normalización. 1996.

10. Anexo:

Páginas relativas a temas medio-ambientales y legislación.

www.cai.org.ar

www.ecosur.net

www.medioambiente.gov.ar

www.infoleg.gov.ar

www.cima.org.ar

www.cueronet.com

www.holistica2000.com.ar/ecolumna.htm

www.ecopibes.com

www.ecoweb.com

www.estrucplan.com.ar

www.redproteger.com.ar

www.sica.gov.ar

www.spa.gba.gov.ar

www.gedesma.es

www.who.int/peh/

www.who.int/m/topicgroups/enviroment/en/index.html

www.wri.org

www.unesco.org

www.un.org

www.iso.ch

www.fao.org/forestry/Montes.asp

www.greenpeace.org

www.epa.gov/epahome/text.htm

www.ec.gc.ca

www.enviroment-agency.gov.uk

www.eea.eu.int

europa.eu.inte/comm/dg11

europa.eu.inte/comm/research/fp5.html

eippcb.jrc.es

www.wupperinst.org

www.factor10-institute.org/Factor10.htm

www.setac.org

www.spold.org

www.mma.es

fundacion-entorno.org

www.mcyt.es/brisaweb/brisaweb.htm

www.canalmedioambiental.com

www.pre.nl