



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 pertenecientes a los programas académicos.

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.

2020

Ing. Rooel Campos Rodríguez. Ph.D.

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA SGA

Índice de contenido

1.	ISO 14001: Fundamentos del Sistema de Gestión Ambiental (SGA).....	4
1.1.	Los puntos de vista.....	4
✓ 1.1.1.	Social.....	4
✓ 1.1.2.	Económico.....	4
✓ 1.1.3.	Ecológico.....	4
1.2.	Las bases de la gestión ambiental	4
✓ 1.2.1.	Llevar a cabo una actividad en un ecosistema	5
✓ 1.2.2.	Colaboración	5
✓ 1.2.3.	Si contamina, paga.....	5
✓ 1.2.4.	Prudencia	5
✓ 1.2.5.	Preparativos	5
2.	ISO 14001: Mayores beneficios para las organizaciones con la nueva ISO 14001:2015	6
3.	ISO 14001: Oportunidades de un Sistema de Gestión Medioambiental	7
3.1.	Oportunidades agrupadas según el ámbito:	8
3.1.1.	Marketing	8
3.1.2.	Legal	8
3.1.3.	Comercialización	8
3.1.4.	Imagen	9
3.1.5.	Producción	9
3.1.6.	Inversiones y costos ambientales	9
3.1.7.	Gestión	10
4.	ISO 14001: Los beneficios aportados por la norma ISO 14001 a las administraciones públicas	11
5.	ISO 14001: Requisitos del SGA	12
5.1.	Requisitos y acciones necesarias para el cumplimiento de la norma ISO 14001 12	
5.1.1.	Objeto y campo de aplicación.....	12
5.1.2.	Normas para la consulta.....	12
5.1.3.	Términos y definiciones	12
5.1.4.	Requisitos del Sistema de Gestión Ambiental	13
5.1.4.1	Política ambiental	13
5.1.4.2.	Sistema de Gestión Ambiental.....	15
6.	ISO 14001: ¿Qué documentación precisa la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental?	16

6.1. Política ambiental	16
6.2. Manual de gestión ambiental	18
6.3. Procedimientos	19
6.4. Instrucciones técnicas	19
6.5. Registro ambiental	20
7. ISO 14001: Los planes de formación para un SGA.....	20
8. ISO 14001: Estructura de la documentación de un Sistema de Gestión Ambiental	23
8.1. Niveles de estructuración de la documentación del sistema.	24
8.1.1. Nivel I.....	24
8.1.2. Nivel II	24
8.1.3. Nivel III.....	25
8.1.4. Nivel IV.....	25
9. ISO 14001: Implicaciones económicas de los Sistemas de Gestión Ambiental	27
9.1. Terminología más utilizada por los departamentos financieros en temas de ambiente	30
✓ 9.1.1. Medidas fiscales	30
✓ 9.1.2. Comunidad de negocios.....	30
✓ 9.1.3. Proveedores	30
✓ 9.1.4. Competidores verdes:	30
✓ 9.1.5. Inversor.....	30
✓ 9.1.6. Incertidumbre del público:.....	30
10. ISO 14001: Procesos que afectan a la Gestión Ambiental	30
10.1 Normalización	31
10.2. Certificación	32
10.3. Acreditación	32
10.3.1. Procedimiento para la acreditación:	33
11. ISO 14001: Costos asociados a una gestión ambiental inadecuada.....	33
11.1. Tipos de contables y responsabilidades que deben llevar a cabo si no se cuenta con un SGA	36
11.1.1. Contables financieros	36
11.1.2. Contables gerenciales	36
11.1.3. Contables de sistemas	36
11.1.4. Contables de proyectos	36

11.1.5. Contables que actúan como auditores internos	37
12. ISO 14001: Cómo controlar riesgos, hacer una auditoría interna y una revisión por la dirección	37
12.1. Control de riesgos	37
12.2. Auditoría interna	38
12.3. Revisión por la dirección	39
13. ISO 14001: Certificaciones ISO 14001 en el sector energético	40
14. ISO 14001: ¿Qué valor genera el estándar ISO 14001 a las empresas del sector energético? .	41

Índice de figuras

Figura 1. Niveles de la estructura de la documentación de un SGA.	24
---	----

1. ISO 14001: Fundamentos del Sistema de Gestión Ambiental (SGA)

La ISO 14001 tiene su origen a consecuencia del renovado interés de la sociedad por los cambios que se están dando en el ambiente. Las empresas no solo están tomando conciencia del cuidado que se debe llevar a cabo con respecto al planeta, sino que también quieren cumplir con la legalidad y las normas que se originan del mismo, pues son éstas las que provocan en mayor medida el deterioro del hábitat. Actualmente, el ambiente está creando un nuevo factor estratégico para las empresas. Es muy importante que éstas sepan cómo integrarlo correctamente en la gestión de sus sistemas y que además no interfieran en los objetivos de corto, medio y largo plazo. La norma ISO 14001 para los SGA consigue que esta integración sea posible. Esta norma, expide un certificado que es concedido por una entidad social que tiene reconocimiento en un dominio mundial. El certificado en cuestión, acredita que la empresa está llevando a cabo una actividad respetuosa con el ambiente.

Es durante SGA donde se dan lugar un conjunto de operaciones para que se llegue a conseguir la mejor coherencia a lo largo del procedimiento con relación a la mejora del ambiente, la protección, defensa, conservación del mismo, que se fundamenta en organizar los datos multidisciplinarios disponibles de los ciudadanos.

1.1. Los puntos de vista, que se pueden aproximar a esta gestión ambiental son:

- ✓ **1.1.1. Social:** este punto se refiere a la consecución de las actividades recreativas, paisajísticas, ecoturísticas, agroambientales, etc.
- ✓ **1.1.2. Económico:** construir una fuente de bienestar económico ocasionando una sostenibilidad entre la cultura y la sociedad, además se persigue que las actividades que se lleven a cabo cumplan con los objetivos esperados.
- ✓ **1.1.3. Ecológico:** es importante conservar los recursos naturales y la biodiversidad, incluso se exige hacer hincapié en el cuidado de los ecosistemas, la capacidad de carga del ecosistema y generar externalidades positivas.

1.2. Las bases de la gestión ambiental en respuesta a lo anterior son:

- ✓ **1.2.1. Llevar a cabo una actividad en un ecosistema:** aunque los sistemas naturales sean capaces de filtrar una gran cantidad de índices de contaminación, se debe ser consciente de la cantidad de capacidad de carga de los ecosistemas locales.
- ✓ **1.2.2. Colaboración:** hace referencia aquellos organismos y personas que están afectadas por los planes ambientales y que además tienen que intervenir en la formación. Los problemas ambientales que son producidos de manera limítrofe no se adjuntan.
- ✓ **1.2.3. Si contamina, paga:** según se ha establecido, quien hace un daño en el ambiente debe hacerse responsable económicamente de los costos que se generen de la reparación. Es por eso, que se deben introducir mejoras industriales y aptitudes de trabajo con el objetivo de minimizar la contaminación y los residuos que se generen.
- ✓ **1.2.4. Prudencia:** En caso de estar dubitativo al momento de llevar a cabo una acción que no se sabe su consecuencia, es más inteligente ir con prudencia. Toma importancia el poder comparar los efectos nocivos de manera científica, antes de que sea demasiado tarde y hacerlo ante cualquier actividad de la cual se desconozca su impacto ambiental.
- ✓ **1.2.5. Preparativos:** es necesario contar con un plan para regular todos los aspectos ambientales para poder controlar la contaminación, pues así, se puede prevenir contaminar de un medio a otro. La comunidad local debe integrar un control ambiental en todas sus actividades, para así poder prepararse adecuadamente antes una situación peligrosa que llegue a no tener marcha atrás.

El SGA puede ser utilizado por la empresa para facilitar la gestión ambiental. Aportará una visión y análisis sobre el mecanismo de este proceso para asegurar que las actividades se llevan a cabo de una forma acorde con el reglamento y la política ambiental que se haya requerido por la organización. En este sistema, se incluye la organización, planificación de todas las funciones que se llevaran a cabo por la compañía, las responsabilidades, los procesos, los procedimientos y los recursos que se necesitan implementar o desarrollar, incluyendo estar al día con la política medioambiental.

Cuando una empresa establece un SGA, adquiere compromisos:

- ✓ Reconocer las obligaciones legales y los impactos ambientales que se encuentran asociados a sus actividades, servicios o productos.
- ✓ Promover la responsabilidad de la dirección de la compañía y de los empleados en la defensa del medio.
- ✓ Conseguir el ciclo de vida para poder realizar actividades que no influyan negativamente sobre el medio ambiente.
- ✓ Generar sistemas que facilitan el alcance de los objetivos medioambientales.
- ✓ Incentivar a que los proveedores trabajen según los requisitos de los Sistemas de Gestión Ambiental.
- ✓ Analizar todos los resultados obtenidos basándonos en la política ambiental y los objetivos fijados por la compañía.

2. ISO 14001: Mayores beneficios para las organizaciones con la nueva ISO 14001:2015

La norma ISO 14001 está sufriendo una revisión, pero no ella sola sino que también la norma ISO 9001 y la OHSAS 18001 (la OHSAS 18001 pasará a ser ISO en 2016).

Con los últimos datos en la mano, se espera un mayor alcance de la norma ya que la nueva ISO-14001:2015 ofrecerá un alto nivel de detalle. Una novedad de la norma será, que aparte de identificar los impactos generados por la organización en el medio ambiente, valorado los impactos que genere el medio ambiente a la empresa. Esto genera un beneficio para las empresas porque los impactos generados por el medio ambiente no estaban reconocidos y le podían afectar a la hora de conseguir los objetivos marcados.

Los cambios ambientales que se viene produciendo últimamente son los que han dado pie a este requisito, ya que los recursos naturales cada día son más escasos y las inclemencias meteorológicas más notorias. El objetivo que se persigue es que las empresas alcancen el equilibrio, es decir, que no dependan tanto de la naturaleza para llevar a cabo su actividad. Este hecho beneficia a las empresas porque se hacen menos dependientes del medio en que se

encuentran y a su vez, también beneficia al medio ambiente ya que este sufre menos ataques. En definitiva, con esta nueva visión todos ganan, aunque la teoría siempre es más fácil que la práctica.

Si las organizaciones llegan a mejorar sus estrategias disminuyendo todo lo posible el consumo de recursos, conseguirán ser mucho más sostenibles y autosuficientes.

3. ISO 14001: Oportunidades de un Sistema de Gestión Medioambiental

Cuando se implementa un SGA desarrollado según la norma ISO-14001 se puede encontrar una serie de oportunidades:

- ✓ Disminución en el uso de materias primas y energía
- ✓ Aumento de la eficacia ambiental
- ✓ Reducción de costes a lo largo del tratamiento

Se puede obtener un mayor porcentaje de oportunidades, al momento de implantar un Sistema Ambiental si se centra en mayor proporción en los puntos destacados, como:

- ✓ Realizar registros que avalen el comportamiento ambiental de la organización.
- ✓ Mayor confianza de las partes interesadas, como pueden ser, accionistas, inversores, trabajadores, proveedores, etc.
- ✓ Anticiparse a los problemas ambientales que nos podamos encontrar, evitando que aparezcan estos.
- ✓ Simplifica el cumplimiento de la legislación vigente y la política ambiental de la organización.
- ✓ Ayuda a la organización a disminuir la contaminación emitida.

3.1.Oportunidades agrupadas según el ámbito:

3.1.1. Marketing

- ✓ Posibilita la adaptación de las distintas demandas de los clientes del mercado, como puede ser la divulgación de la certificación en ISO 14001:2004.
- ✓ Ofrece la posibilidad de entrar a los concursos públicos que exigen tener implantado un SGA.
- ✓ Mayores opciones de crear grandes inversiones, así como mejora el control de costos y generar nuevas ventajas de negocio. Además, mejora del desarrollo de nuevas tecnologías y productos nuevos.

3.1.2. Legal

- ✓ Lograr mejoras en el cumplimiento de las obligaciones que la entidad tiene, tanto materiales como formales, las cuales son exigidas por las normas ambientales que se le pueda aplicar y posibilita la adaptación a las distintas modificaciones a las que tiene que enfrentarse.
- ✓ Se reducen los riesgos de incumplimiento de la legislación aplicable, por lo que disminuyen directamente los daños que se puedan producir en el ambiente.
- ✓ Disminuye los riesgos ante demandas por la responsabilidad civil de la entidad, así como la responsabilidad penal.
- ✓ Elude que la empresa llegue a tener litigios con la administración u otras organizaciones por competencia desleal.
- ✓ Aumenta la confianza de los accionistas, inversores, compañías de seguros y legisladores, por lo cual incrementará la relación de la empresa con estas personas aumentando la capacidad de negocio.

3.1.3. Comercialización

- ✓ Facilita las estrategias de diferenciación de los distintos productos que la entidad ofrece, con lo cual mejora su competencia frente a otras empresas que intercambian productos similares.

3.1.4. Imagen

- ✓ Aumenta la imagen notablemente de la organización tanto interna como externamente.

3.1.5. Producción

Aumenta los procesos productivos que se establecen en la entidad al mejorar estos puntos:

- ✓ Controles en la eficacia de los procesos
- ✓ La reducción del consumo del consumo de agua
- ✓ Aprovechamiento de los residuos y minimizar su producción
- ✓ Rebajar el consumo de agua en la organización
- ✓ El control y el ahorro que se realiza con las materias primas
- ✓ Enriquece la incorporación de nuevas tecnologías y desarrollos, los cuales mejoran notablemente la producción. Del mismo modo se consigue reducir los costos productivos.

3.1.6. Inversiones y costos ambientales

- ✓ Posibilita el establecimiento de los costos ambientales ya que figura como la actividad que realiza la entidad
- ✓ Se incrementa la entrada a las ayudas económicas que difunden los estados para la protección del medio ambiente
- ✓ Reducción de los costos empleados en no establecer la gestión adecuadamente
- ✓ Minimiza las posibilidades de incrementar costos que procedan de las actuaciones dañosas de terceros y que, por siguiente, perjudiquen al medio ambiente
- ✓ Se rebajan las primas de seguros en asuntos de responsabilidad civil que se encuentran relacionados con el impacto ambiental

3.1.7. Gestión

Dentro de la gestión global de la organización, ésta debe incluir la gestión ambiental. La plantilla que trabaja en la empresa puede colaborar aportando creatividad y cooperando, siendo la empresa la que impulse dicha colaboración.

Se pueden añadir distintos Sistemas de Gestión como: Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información, Sistema de Gestión de Calidad, etc. La norma ISO-14001 introduce la estructura organizativa de la totalidad de la estructura organizativa de la empresa, genera responsables para los distintos procesos, facilita la planificación de las actividades y se tienen que establecer procedimientos con los que se creen recursos que son usados para desarrollar, revisar, implementar y mantener al día la política ambiental.

Se deben incluir todos los objetivos en la política ambiental. Los SGA son muy diversos y se tienen que adoptar por la empresa de manera voluntaria, éstos pueden ser:

- ✓ EMAS: es el sistema de la Unión Europea, nació en el año 2001, de Ecogestión y Auditoría Ambiental. Se encuentra abierto a cualquier organización que desee mejorar su comportamiento con respecto del medio ambiente.
- ✓ ISO 14001: pertenece la familia de normas ISO 14000, generadas por la Organización Internacional de Normalización (ISO). La ISO es un organismo privado no gubernamental que genera normas voluntarias para el sector privado, y que comenzó en el año 1993 su tarea de estandarizar la gestión ambiental.

La acreditación que se entrega a una empresa que ha establecido con éxito un SGA es la certificación ambiental. Para ello debe demostrar por medio de auditorías que cumplen con la legislación aplicable, su aptitud para prever y controlar los efectos que pueden generar las actividades de la entidad en el medio ambiente. Forman parte del Sistema Ambiental los siguientes documentos:

- ✓ Procedimientos funcionales
- ✓ Registros ambientales

- ✓ Manuales de gestión ambiental
- ✓ Instrucciones técnicas
- ✓ Política ambiental

4. ISO 14001: Los beneficios aportados por la norma ISO 14001 a las administraciones públicas

El estándar internacional ISO 14001 puede ser implantando por las empresas del sector público, proporcionándoles numerosas ventajas como puede ser una la modernización de su gestión. Para conseguir dichas ventajas las administraciones públicas deben certificarse bajo la norma ISO14001.

Las administraciones públicas se actualizan cada día para poder asegurar una respuesta a la sociedad, ya que esta sufre cambios cada día.

Uno de los instrumentos usados para hacer frente a una sociedad cambiante, son las normas ISO. Con la norma ISO 14001 las administraciones públicas podrán verificar a la sociedad su compromiso con el medio ambiente. Cada día, aumenta el número de ciudadanos que se preocupan por el cuidado y protección del ambiente, por ello, las administraciones deben de dar ejemplo, haciendo un buen uso de los recursos naturales, respetando a la naturaleza, evitando el deterioro con el medioambiente, entre otros.

La mayor preocupación que existe es la degradación del medio que se está produciendo, así las administraciones públicas y la sociedad en general trabajan para reducir este deterioro del medio ambiente. El SGA adoptado bajo el estándar internacional ISO14001 tienen la finalidad de:

- Cumplir con la legislación vigente.
- Establecer los procedimientos y políticas ambientales para poder alcanzar los objetivos fijados.

- Señalar los efectos que se llevan a cabo en las actividades de la empresa en el medioambiente.
- Saber cuál es el volumen de residuos generados, que una organización puede asumir.
- Proporcionar información a la sociedad del comportamiento de la organización con respecto al medio ambiente.

5. ISO 14001: Requisitos del SGA

Es necesario que la empresa cumpla con unos requisitos para realizar un proceso de implantación de un SGA Dichos requisitos se establecen en el estándar internacional ISO 14001.

La norma ISO14001 determina la totalidad de requisitos que tiene que cumplir un SGA para que sea considerado como factible y eficaz. Cualquier requisito tiene que incluirse dentro del apartado 4 de la norma, tiene que disponerse bien documentados e implementados para que se pueda demostrar ante terceras partes que el SGM es seguro y cumple con la totalidad de requisitos.

5.1.Requisitos y acciones necesarias para el cumplimiento de la norma ISO 14001:

5.1.1. Objeto y campo de aplicación

Esta norma se puede aplicar a toda entidad que desee implementar un SGA, así como certificarse por una empresa externa.

5.1.2. Normas para la consulta

En este momento, la norma no cita normas para su consulta.

5.1.3. Términos y definiciones

Se hace referencia, en la norma ISO-14001, a 20 conceptos que posibilitan la comprensión de la norma. Podemos destacar los siguientes:

- ✓ 5.1.3.1. *Medio Ambiente*: entorno en el cual una organización opera, incluidos el aire, suelo, agua, los recursos naturales, la fauna, la flora, los seres humanos y sus interrelaciones.
- ✓ 5.1.3.2. *Aspecto ambiental*: elemento de las actividades, productos y servicios de una entidad que puede interactuar con el medio ambiente.
- ✓ 5.1.3.3. *Impacto ambiental*: todo cambio producido en el medio ambiente, ya sea perjudicial o beneficioso, como resultado de las actividades que genera la entidad.
- ✓ 5.1.3.4. *Objetivo ambiental*: fin ambiental de carácter general coherente con la política ambiental que una entidad determina para sí misma.
- ✓ 5.1.3.5. *Meta ambiental*: requisito de desempeño detallado aplicable a la entidad o a parte de ésta, que tiene su origen en los objetivos.
- ✓ 5.1.3.6. *Organización*: corporación, firma, empresa, compañía, institución o autoridad, o parte o combinación de ellas, sean o no sociedades, privada o pública, que tiene sus propias funciones y administración.

5.1.4. Requisitos del Sistema de Gestión Ambiental

5.1.4.1 Política ambiental

Es una agrupación de principios e intenciones formales en cuanto al medio ambiente. Trata de un documento guía para la mejora ambiental y cumplimiento, es algo elemental para la integridad y el éxito del SGA fundamentado en la norma ISO 14001.

La política ambiental tiene que ser definida en el mayor nivel directivo, el cual tiene que poseer las capacidades y las atribuciones necesarias con el fin de modificar y dirigir el SGA, ya que la política es la que potencia la implantación y mejora de este.

La política ambiental tiene que manifestar su compromiso de la entidad con el medio ambiente en tres puntos fundamentales:

- ✓ El compromiso de cumplir la legislación ambiental relevante y otros compromisos existentes.

- ✓ La prevención y control de la contaminación.
- ✓ La mejora continua.

La política ambiental tiene que ser una declaración documentada, breve y pública en la cual, la organización pone sus intenciones con el medio ambiente, los principios y los objetivos generales que dirigirá la mejora continua. Tiene que ir sellada por la alta dirección, ya que es un documento escrito donde se manifiestan la totalidad de los compromisos que persigue la entidad en cuanto al ambiente. Dicha política tiene que ser detallada y comprensiva, realista y eludiendo objetivos que previamente se sabe que no se pueden alcanzar.

Las acciones que se detallan en la política ambiental tienen que ser acordes con los resultados obtenidos de la revisión inicial y proporciona un marco general para poder determinar las metas y los objetivos. Se tiene que actualizar periódicamente, en función de los resultados de las auditorías y de la revisión por parte de la dirección de la entidad. Esta tiene que cumplirse y aplicarse, por lo cual se tiene que trasladar a la totalidad de la plantilla de la entidad o que trabaje para esta. Cualquier trabajador ajeno a la organización que realice funciones en nombre de ésta tendrá que conocerla.

Según establece la ISO 14001, la política ambiental tiene que ser comunicada a los trabajadores, las vías pueden ser a través de sesiones de sensibilización y formación, a través de carteles informativos o bien mediante otros canales de comunicación interna. Normalmente, la política ambiental tiene que permanecer a disposición del público, por lo no se habla de un documento confidencial. No se considera obligatorio divulgarla externamente, sin petición previa.

Todas las políticas ambientales se basan en principios fundamentales, pero cada una de ellas tiene que ser exclusiva para cada organización. Esta actitud puede ser:

- ✓ Actitud positiva hacia la sostenibilidad
- ✓ Concienciación del personal
- ✓ Mejora de las relaciones con las partes interesadas
- ✓ Asignación de los recursos necesarios

De acuerdo a lo anterior, un ejemplo de política ambiental sería:

Una empresa X se compromete a incluir de manera sucesiva en sus actividades criterios ambientales, de forma que se puede asegurar que los trabajos que se realizan en las distintas áreas de la entidad tengan en cuenta dichos factores. La dirección de la empresa X, con la adopción de esta política ambiental, se compromete a:

- ✓ La prevención y control de la contaminación, mediante el uso de procesos, prácticas, materiales o productos que la eviten, reduzcan o controlen.
- ✓ La puesta a disposición del público de esta política.
- ✓ La implantación de esta política mediante su comunicación a todo el personal de empresa X o que trabaje en su nombre.
- ✓ La mejora continua del SGA, encaminada de reducir el impacto ambiental de nuestras operaciones.
- ✓ El establecimiento y revisión de los objetivos y metas ambientales, mediante el proceso de revisión anual a cargo de la alta dirección de la organización.
- ✓ El cumplimiento de toda la legislación y reglamentación vigente de materia ambiental, etc.

5.1.4.2. Sistema de Gestión Ambiental

La implantación de un SGA a través de una herramienta de automatización facilita y simplifica la identificación de los aspectos del negocio que produce un impacto negativo en el medio ambiente y la aplicación de las leyes medioambientales, la generación de objetivos de mejora y un programa de gestión para lograrlos, así como permitir la integración de la norma ISO14001 con otras diferentes normas, como la norma OHSAS 18001, y la norma ISO 9001, de una forma sencilla.

6. ISO 14001: ¿Qué documentación precisa la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental?

Para realizar la implementación de un SGA según la ISO 14001, las organizaciones deben determinar todos los procedimientos implicados en la consecución de objetivos ambientales y por su puesto documentarlos. Se describe a continuación cada uno de los documentos que se deben elaborar para implantar correctamente un sistema de este tipo basado en el estándar internacional ISO14001:

- ✓ Política ambiental: en este documento se definen cada uno de los principios ambientales en los que se basan las organizaciones a la hora de desarrollar su actividad diaria.
- ✓ Manual de gestión ambiental: En el que se incluyen las normas aplicables, los principios, orientaciones y sugerencias implicados en la gestión ambiental y considerando en todo momento los objetivos establecidos por la organización.
- ✓ Procedimientos: Se trata de un grupo de documentos en los que se establece el modo de ejecutar aquellas actividades vinculadas con la gestión ambiental.
- ✓ Instrucciones técnicas: A través de estos documentos se explica breve y claramente, las fases necesarias para comenzar, ejecutar y concluir una actividad.
- ✓ Registros ambientales: Este tipo de documentos constituyen la base documental que garantiza que la implementación del SGA se ha realizado correctamente. Ofrece certeza objetiva de las tareas desarrolladas y de los resultados logrados.

En referencia a los documentos mencionados, estos deben cumplir con una serie de requerimientos. Para que sean comprendidos por todas las personas tienen que ser legibles, además estar fechados, identificarlos fácilmente, estar perfectamente conservados y archivados. Del mismo modo, para acceder rápidamente a ellos tienen que estar localizables y para garantizar que son actuales, es necesario revisarlos periódicamente.

6.1.Política ambiental

- ✓ Para esta, se precisa considerar los requisitos:

- ✓ Ser coherente con la dimensión de aquellos impactos ambientales originados por las actividades de la organización.
- ✓ Plasmar un compromiso de mejora y de prevención ante aquellas actividades generadoras de contaminación.
- ✓ Cumplir con la legislación aplicable en el momento y los reglamentos de carácter ambiental vigentes.
- ✓ Definir objetivos y metas de tipo ambiental para la organización.
- ✓ Estar documentada, implementada y disponible para cualquier empleado de la empresa o parte interesada.

Además, la Política Ambiental debe:

- ✓ Lograr que la organización continúe su actividad de un modo sostenible en lo referente al tema económico, a los aspectos relacionados con la conservación del entorno y/o la integración de la sociedad.
- ✓ Gestionar eficientemente los recursos naturales y energéticos empleados por la organización.
- ✓ Reducir los desechos generados por la empresa.
- ✓ Tramitar las compras de materias primas utilizadas por la organización.

Al momento de realizar una Política Ambiental, es muy posible que surjan dudas, por ello se establecen las siguientes sugerencias:

- ✓ La Dirección de la organización debe adquirir un compromiso desde el primer momento que da comienzo la implementación del SGA.
- ✓ La Dirección considerará a la Política Ambiental como documento de comunicación interna y externa, es decir para los trabajadores de la propia empresa y para el resto de partes interesadas.

Cuando la organización lleva a cabo la implementación de la Política Ambiental se precisa:

- ✓ Definir las responsabilidades asumidas por las partes involucradas y activar las acciones oportunas para gestionar todas las etapas del sistema.
- ✓ Garantizar que los trabajadores cuentan con la formación adecuada para su puesto de trabajo y para el cumplimiento de los requisitos ambientales de la actividad que desarrollan.
- ✓ Conocer el modo en el que se le va a permitir el acceso a dicho documento, ya sean a los empleados o para el resto de partes interesadas que lo requieran. También será necesario establecer la forma de difusión.

En cuanto al último punto, el modo de difusión empleado para que el documento llegue a los trabajadores, incluye el uso de canales ya utilizados para otros temas como:

- ✓ Las reuniones de los departamentos de la empresa
- ✓ Jornadas colectivas
- ✓ Cursos de capacitación

Cuando la difusión se va a realizar externamente, se pueden utilizar diferentes medios como revistas, folletos informativos o la propia web de la organización. En todo momento la Política Ambiental se encuentra sujeta a modificaciones. Cuando estas se ejecuten, será imprescindible comunicar a todas las partes interesadas de la organización o externas a ella este tipo de cambios.

6.2.Manual de gestión ambiental

- ✓ Este tiene la obligación de contener:
- ✓ Una manifestación que revele la Política Ambiental
- ✓ El organigrama de la organización
- ✓ Las tareas y procesos relacionados con el medio ambiente

- ✓ Declaraciones referidas a la información generada por el entorno de la empresa y las acciones correctivas a considerar

6.3.Procedimientos

Al hablar de los procedimientos, como se ha mencionado anteriormente, se referimos a un conjunto de documentos en los que queda establecido el modo en el que se debe desarrollar las organizaciones de la empresa relacionadas con la gestión del entorno. Queda reflejado cómo interactúan cada uno de los departamentos de la organización con el medio ambiente y se emplea con la finalidad de determinar verificaciones y mejoras en el sistema. Es imprescindible elaborar los procedimientos, ya que permite realizar una identificación correcta de las actividades que precisan de una base documental. Para lo cual, se considerará las prácticas ya empleadas, las consideraciones de los responsables del proceso y de los trabajadores involucrados y así como de los requisitos ambientales. Un procedimiento tendrá en cuenta el objeto de la actividad desarrollada y su campo de aplicación, además debe dar respuesta a:

- ✓ Qué se debe hacer
- ✓ Quién debe hacerlo
- ✓ Cuándo, dónde y cómo se debe hacer
- ✓ Qué materiales hay que emplear
- ✓ Cómo se debe controlar y registrar

6.4.Instrucciones técnicas

Estas describirán de un modo conciso y claro las fases a seguir para que dé comienzo y concluya una actividad. Por ello, se considerará:

- ✓ Alcance
- ✓ Restricciones
- ✓ Trabajadores involucrados
- ✓ Responsables de los resultados obtenidos

6.5.Registro ambiental

Este documento se encuentra formando parte del soporte documental para comprobar que la implementación del SGA según la ISO-14001 se ha realizado con éxito. Las organizaciones tienen que desencadenar una serie de pasos para elaborar un Registro Ambiental:

- ✓ Lograr que sea un documento sencillo
- ✓ Eludir la gestión de documentos innecesarios
- ✓ Hacer uso de metodologías prácticas y de fácil uso.

7. ISO 14001: Los planes de formación para un SGA

Para implementar un SGA fundamentado en la norma ISO 14001, la dirección tendrá que garantizar siempre la disponibilidad de recursos que faciliten establecer, implementar, mantener y mejorar dicho sistema. El término recursos se puede interpretar, dependiendo de la madurez del sistema, recursos humanos, conocimientos especializados, equipos de medida y control, servicios financieros, contratación de servicios externos, etc.

Este ámbito de la norma ISO14001 cobra mucha importancia, por lo que en él se puede apreciar el verdadero interés de la dirección en el SGA.

Tiene que estar definidos documentalmente y con detalle por parte de la dirección de la organización los puestos relevantes, desde el punto de vista del SGA. La dirección definirá uno (ante pequeñas o medianas empresas) o varios representantes (frente a grandes o complejas organizaciones), los cuales, independientemente de diversas responsabilidades dentro de la entidad, tendrán perfectamente definidas y documentadas sus funciones, responsabilidades y límites de autoridad con el fin de:

- ✓ Garantizar día a día que el sistema sigue siendo conforme al modelo de esta norma internacional.
- ✓ Informar a la dirección acerca del grado de aceptabilidad con que funciona el sistema, para que ésta, a lo largo del proceso de revisión, pueda incluir mejoras.

Se considera significativo que, aparte de definir adecuadamente las responsabilidades y funciones clave del SGA, la alta dirección comunique esto a la totalidad de sujetos que trabajen en la empresa o en su nombre.

Por otro lado, la entidad tiene que realizar las acciones de sensibilización y formación necesarias con el fin de que todo el personal asuma sus funciones en el desarrollo del SGA. Los trabajadores o cualquier sujeto que realice tareas para la empresa tienen que poseer los conocimientos necesarios sobre los impactos ambientales que puedan ocasionar, para poder actuar adecuadamente en cualquier momento. Para ello, es necesario que el personal haya recibido formación adecuada. Todos los trabajadores de la entidad tienen que ser conscientes de la importancia de cumplir todas las obligaciones del SGA, de los beneficios para el medio ambiente derivados de sus actuaciones, de los inconvenientes de no hacerlo, así como su papel como elemento integrante del sistema.

Todos los puestos de trabajo no son iguales, existen unos puestos de trabajo llamados puestos clave. Según el nivel de responsabilidad en las decisiones a tomar o las actividades que puedan generar en relación con los impactos ambientales la entidad identificará esos puestos clave, cuya formación será más específica. Se considera necesario identificar cualquier necesidad de formación relacionada con los aspectos ambientales y el propio SGA, y analizar si los sujetos necesitan conocimientos y experiencia específica para llevar a cabo sus puestos. La entidad tiene que posibilitar la formación que identifique como necesaria para eliminar los impactos ambientales eludibles y tiene que mantener los registros asociados

La entidad, en el desarrollo de este apartado de la norma, ha de contar con una sistemática documentada que dé respuestas a:

- ✓ La manera de identificar las necesidades de formación del personal.
- ✓ La manera de documentar los métodos de formación seleccionados para cumplir con las necesidades detectadas y su alcance.

La entidad se ocupará, aparte de definir los requisitos de formación y experiencia requerida para la realización de funciones que puedan influir en la gestión ambiental, asegurándose de que el personal que ocupa esos puestos cumple efectivamente con los requisitos necesarios.

A los trabajadores o sujetos que trabajen en nombre de la entidad, se les tiene que comunicar:

- ✓ La política ambiental y la importancia de mantener una conformidad con ella y con los procedimientos y requisitos del SGA
- ✓ Los aspectos ambientales significativos, los impactos reales o potenciales asociados con su trabajo y las ventajas ambientales derivadas de su comportamiento,
- ✓ Su responsabilidad en el seno del SGA.
- ✓ Las consecuencias derivadas de la falta de cumplimiento de los procedimientos.

De esta manera, cada sujeto sabrá en cualquier momento qué tiene que hacer en conexión con la gestión ambiental de la empresa, pudiendo verificarlo, comprobarlo e incluso corregirlo.

La empresa, con el fin de poner en práctica los contenidos de este apartado de la norma, puede realizar un plan de formación que le ayude a llevar un control de las actividades formativas indicando los objetivos, tipos de formación, los plazos de consecución, el seguimiento, las fechas de control, colectivo receptos, recursos y la periodicidad de la actuación. La formación puede provenir de distintas fuentes. Entre los métodos de formación más destacados se encuentran los relacionados con el puesto de trabajo (formación directa por un superior o a través de rotación de oficios de igual nivel y responsabilidad) o con los externos (sustitución temporal y conferencias, seminarios, cursos, etc.).

La entidad tiene que establecer las vías de comunicación necesarias para garantizar que toda la información relacionada con sus aspectos ambientales y con el propio SGA se transmite correctamente a todas las partes interesadas. En este punto hay dos tipos de comunicación en la empresa: la interna y la externa. Estos dos tipos de comunicación tendrán que quedar plasmados en uno o varios procedimientos, teniendo en cuenta la comunicación interna entre las distintas áreas, accionistas, departamentos, etc. de la empresa y la externa entre las partes interesadas (administración, sociedad, etc.), reparando en el alcance de ésta.

Para que la información de naturaleza ambiental llegue a quien la precisa a fin de decidir o actuar en el seno de la empresa, se tienen que prever y hacer funcionar métodos de comunicación interna. El procedimiento o los procedimientos, en el caso que sean varios, que

la empresa desarrolle para alcanzar con este objetivo tendrán que incluir el mecanismo por el que la empresa comunica internamente, a cualquier nivel, la información relativa a los aspectos ambientales y el SGA. También, se tendrá que indicar cómo se conservarán evidencias de dicha comunicación, las que pasarán a ser registros del sistema.

8. ISO 14001: Estructura de la documentación de un Sistema de Gestión Ambiental

Cualquier entidad tendrá que crear, almacenar y mantener actualizada la totalidad de documentación que se estima necesaria para su SGA fundamentado en la norma ISO 14001. Habitualmente, la organización incluye en un manual de gestión ambiental, todos los elementos básicos e importantes del sistema. Dicho manual es el elemento básico del SGA, y en él se describe las responsabilidades, obligaciones, el alcance del propio sistema, así como la estructura organizativa. Además, se recogen todos los recursos y métodos específicos, generales, conocimientos, procedimientos o todo aquel documento que desarrolle las exigencias del sistema o sea necesario para el mismo. Incluso, el manual incluirá la política ambiental, los objetivos y fines de la entidad. El manual responderá a la totalidad de preguntas ligadas con el SGA ya que en este documento se cuenta con toda la información importante y destacada para saber lo que se necesitaría hacer, el cómo, cuándo y a quién se le pueden pedir las responsabilidades al respecto.

Toda la documentación tendrá que aparecer muy especificada, lo bastante como para describir los elementos referentes y centrales del SGA, sus interacciones y proporcionar orientación acerca de dónde obtener información más específica respecto a una operación puntual de dicho sistema basado en la ISO14001. Dependiendo de la entidad, la documentación se podrá guardar tanto en papel como en formato digital.

8.1. Niveles de estructuración de la documentación del sistema.

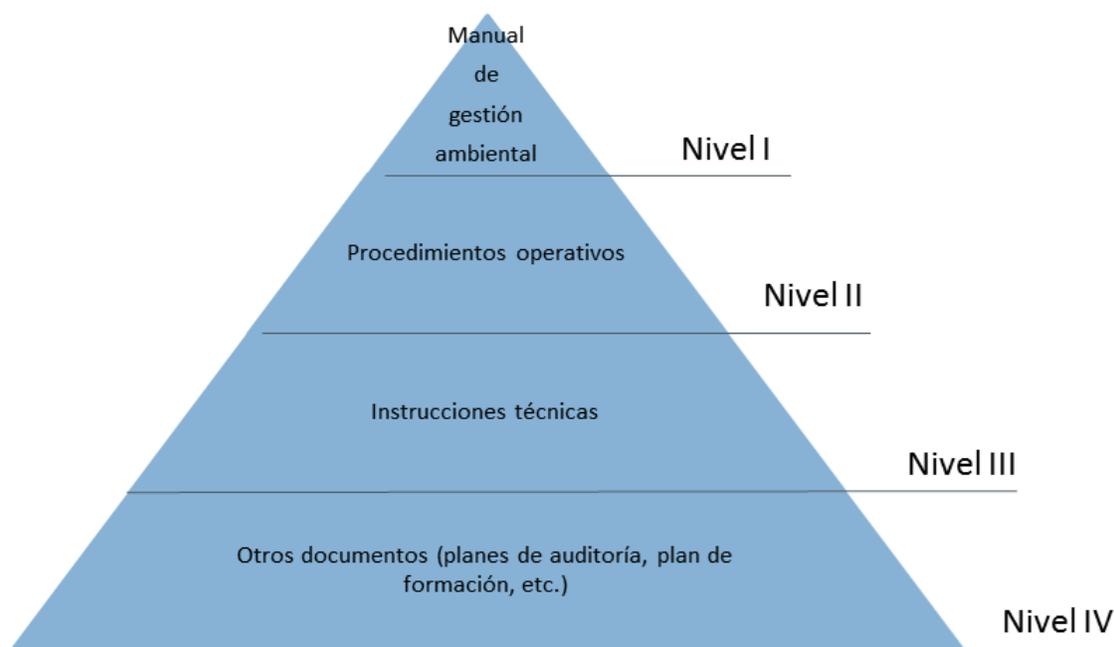


Figura 1. Niveles de la estructura de la documentación de un SGA.

8.1.1. Nivel I

Se conforma del manual del SGA. En dicho texto, se detalla la política ambiental y se utiliza como guía para así documentar las responsabilidades y funciones principales, especificar las relaciones del sistema, los objetivos generales y ofrecer orientación acerca de la documentación de referencia. En este escrito se reflejan la totalidad de los documentos que conforman el sistema y sirve de base para el desarrollo de los procedimientos específicos y generales.

8.1.2. Nivel II

En el segundo nivel de esta pirámide se encuentran los procedimientos. En este documento se detallan los métodos a aplicar y los criterios a seguir para alcanzar con los requisitos necesarios para implantar adecuadamente un SGA. Cada uno de los capítulos de este manual está desarrollado por uno o varios procedimientos, e incluso en cada capítulo se tiene que hacer referencia a los procedimientos que lleva a cabo.

8.1.3. Nivel III

En el tercer nivel se recogen los procedimientos específicos del sistema y orientaciones técnicas. Se trata de documentos de un nivel más concreto acerca de aspectos puntuales del funcionamiento del SGA.

8.1.4. Nivel IV

Por otra parte, en este apartado se detalla toda la documentación que tiene que formar parte del SGA según ISO-14001 y que no se encuentra recogida en ninguno de los niveles anteriormente mencionados. Destacan los registros del SGA que proceden del uso de los formatos incluidos en los procedimientos o planes de actuación (de auditoría, plan de formación, etc.). En el momento en el que se desarrollen los cuatro niveles de la empresa de la documentación del SGA, se tiene que hablar acerca del control de la misma cuya responsabilidad cae en la misma empresa que tendrá que determinar y mantener al día uno o varios procedimientos con el fin de controlar la documentación de su SGA.

Es necesario que la documentación de un SGA fundamentado en la norma ISO14001 se encuentre localizada, se apruebe y revise cuando sea conveniente y retirada cuando se encuentre ambigua u obsoleta. La documentación tiene que identificarse fácilmente (nombre, número o referencia de los documentos), encontrarse accesible en el momento que se precise (distribuyendo copias en los lugares detallados), añadir fechas de edición, además de estar revisada y actualizada totalmente. En algunos casos, el archivo del documento ya antiguo sirve para satisfacer un requisito legal. En dicho caso, este texto tiene que identificarse de una manera adecuada. La organización tiene el deber de explicar los procedimientos a seguir para saber cómo se efectuará la distribución, revisión y aprobación, identificación y retirada de los documentos obsoletos. Un sujeto tiene que encargarse de esta gestión documental para revisar los textos y garantizar que no se contradicen con algún requisito o requerimiento de la norma y, posteriormente, llevar a cabo su aprobación. El archivo de los documentos se mantendrá, a lo largo de al menos tres años de vigencia del certificado ISO 14001, aunque alguno de ellos se quede en situación de desuso.

Cualquier documentación que se produzca y genere como consecuencia de la aplicación de los procedimientos del SGA que no establezca registros del sistema y aquella documentación externa que perjudique a la gestión ambiental, serán controlados, así como analizados. El fin

que se persigue en el control de la documentación es determinar los controles necesarios para garantizar que los aspectos ambientales se trabajan correctamente, minimizando los impactos ambientales relacionados, identificando las actividades que puedan ocasionar colisión con el medio ambiente tanto en los servicios como en los procesos de producción.

La organización tendrá que determinar las actividades y operaciones que se encuentren ligadas con los aspectos ambientales representativos para llevar a cabo un correcto control, de acuerdo con su política ambiental, objetivos y fines. Para contribuir a ello, la entidad podrá hacer uso de la lista de aspectos ambientales:

- ✓ Almacenaje
- ✓ Vertidos
- ✓ Uso de energía
- ✓ Utilización de productos químicos
- ✓ Riesgos de accidentes
- ✓ Uso de agua
- ✓ Generación de residuos
- ✓ Uso de materias primas y empleo de recursos naturales
- ✓ Emisiones atmosféricas
- ✓ Contaminación y degradación del suelo
- ✓ Otros (ruido, olores, vibraciones, impacto visual, biodiversidad, etc.).

Continuamente, se tendrán que describir la manera en la que llevarán a cabo estas actividades y actuaciones para que los impactos ambientales que produzcan se pudieran considerar controlados o no lleguen a generarse. Para ello, se debería realizar una planificación, elaborar los criterios necesarios para decidir si se están desarrollando en base a lo planeado y determinar métodos de corrección. El control de las operaciones tiene que englobar a las operaciones de mantenimiento, así como a proveedores y subcontratistas en sus actividades

ligadas a la organización en particular. Además, es importante que los procedimientos de control operacional se informen a cualquier proveedor y subcontratista, así como el mantenimiento de un registro de tal comunicación. Asimismo, si la organización ve necesario incluir a los proveedores y subcontratistas ambientales en el procedimiento de evaluación, tendrá que establecer los criterios medioambientales que se exigen y tener control del análisis y de su mantenimiento. Algunas actividades en las que se requiere un control operacional pueden ser: los vertidos, las emisiones atmosféricas, proveedores, subcontratistas, la gestión de residuos, el almacenamiento de productos químicos, etc.

9. ISO 14001: Implicaciones económicas de los Sistemas de Gestión Ambiental

Es muy habitual que durante la implantación de SGA basados en la norma ISO 14001 en los departamentos de contabilidad, se produzcan numerosos problemas a los que la organización debe darle solución. Los responsables de los departamentos contables tienen que tener los conocimientos adecuados y contar con un equipo cualificado para realizar las gestiones pertinentes que estén bajo el ámbito de la agencia ambiental. Cualquier elemento, independientemente de la índole que sea, puede originar efectos sobre toda la organización, incluidos las áreas contables de la organización.

Se dan tres razones principales, por lo que los contables deberían de participar e intervenir en los problemas ambientales que se originen en la organización:

- ✓ En primer lugar, es fundamental considerar que los problemas ambientales son problemas para los negocios. Normalmente este tipo de problemas se vinculan con legislaciones y las presiones del mercado a las que hacen frente a diario, las cuales generan inconvenientes a la hora de realizar negocios con los departamentos administrativos de la empresa.
- ✓ Del mismo modo, se debe relacionar la administración ambiental con la administración de dicho negocio. En los años noventa se apreció un importante incremento en la identificación de los problemas ambientales, los cuales requerían ser gestionados desde

la propia administración de la empresa. Este fue uno de los motivos que impulsaron a la creación de normas como la ISO14001.

- ✓ Los problemas ambientales generados de las actividades desarrolladas por las organizaciones, requieren de la intervención de sus asesores financieros. Cualquier empresa debe someterse a ciertas auditorías ambientales, en las que los agentes financieros tienen la obligación de conocer cuáles son sus implicaciones, las pérdidas, el balance global, etc.

El personal financiero de la organización cuenta con varios modos de participación con la administración ambiental de la entidad:

- ✓ Realizan cambios en los sistemas contables de la empresa para introducir al desempeño ambiental en los documentos administrativos de la propia organización.
- ✓ Suprime las causas por las que un sistema contable puede irrumpir como un conflicto.
- ✓ Llevan a cabo la planificación de las intervenciones financieras de la agenda ambiental.
- ✓ Incluyen el desempeño ambiental en la documentación externa.
- ✓ Establecen nuevos sistemas contables y de información.

Actualmente, se cuenta con evidencias de que los agentes contables de las empresas no están lo suficientemente involucrados como deberían en temas ambientales. Este problema se da principalmente en la agenda ambiental y en las acciones realizadas por los distintos perfiles profesionales de la empresa. Las implicaciones derivadas directamente de problemas ambientales se aprecian en:

- ✓ El presupuesto destinado a la limpieza de terrenos que han sufrido contaminación
- ✓ Los presupuestos designados por el quebrantamiento de la legislación y regulaciones ambientales vigentes.
- ✓ El incremento de las oportunidades de intervención en el mercado económico del sector, adelantándose a la competencia.

- ✓ La generación de cambios de opinión de los trabajadores de la organización en temas de gestión del ambiente.
- ✓ La elaboración de políticas gubernamentales que favorezcan al desarrollo sostenible.

Aunque con los años se están obteniendo mejores datos, es cierto que los resultados proporcionados por numerosas encuestas aún determinan que hay que avanzar en estos temas ambientales. El estándar ISO 14001 para los SGA tiene carácter voluntario, por lo que es decisión de la propia organización dar cumplimiento a sus requisitos y así alcanzar el desempeño ambiental deseado.

Muchas de las grandes organizaciones, han admitido que existe una gran necesidad de contar con personal con los conocimientos y experiencias adecuadas para trabajar en temas ambientales vinculados con la administración ambiental. Este sería el único modo de llevar a cabo correctamente las tareas de consultoría dentro de la administración ambiental. Tras numerosos estudios realizados a organizaciones de diferentes sectores de la administración ambiental, se ha determinado que, en un futuro próximo, los agentes financieros de estas empresas mostraran más interés en temas ambientales de lo que se estaba teniendo hasta el momento. Además, hoy en día contamos con indicadores que muestran que esta tendencia es cierta.

A través de la legislación, es posible detectar las implicaciones que tienen las organizaciones sobre los problemas ambientales y cómo se enfrentan a ellos. Existe una importante preocupación por realizar una adecuada regulación internacional de los problemas ambientales en la mayoría de los países, pero también se desarrolla legislación ambiental específica a nivel nacional. Las organizaciones tienen una serie de obligaciones:

- ✓ Invertir para disminuir notablemente la contaminación que provoca su actividad
- ✓ Invertir en tecnologías respetuosas con el medio ambiente, las llamadas limpias
- ✓ Modificar procesos y productos que causen daños sobre el entorno
- ✓ Definir programas que permitan la reducción de residuos
- ✓ Minimizar el gasto requerido durante el tratamiento

- ✓ Tratar con las medidas necesarias los residuos peligrosos

9.1. Terminología más utilizada por los departamentos financieros en temas de ambiente:

- ✓ **9.1.1. Medidas fiscales:** Se tratan de herramientas de mercado o económicas que permiten incrementar el estímulo de la respuesta ambiental.
- ✓ **9.1.2. Comunidad de negocios:** La presión y el liderazgo de la organización actúan antes que la legislación vigente.
- ✓ **9.1.3. Proveedores:** Los requisitos ambientales aumentan cuando se trata de determinar los productos o servicios. Si una organización se decide por la certificación ISO 14001 para los SGA, es necesario que los proveedores demuestren que cumplen también con los requisitos de la norma.
- ✓ **9.1.4. Competidores verdes:** Hace referencia a la competencia que se desarrolla a través de una respuesta a la legislación vigente y a las exigencias de los usuarios, para ello se produce un incremento del desempeño ambiental en los mercados y durante la elaboración del producto.
- ✓ **9.1.5. Inversor:** Las organizaciones financieras ven como los problemas ambientales se convierten en un nuevo riesgo. Por ello, estas persiguen conseguir toda la información relacionada para saber qué inversión deben realizar y cuáles son los efectos sobre el medio ambiente que se van a producir.
- ✓ **9.1.6. Incertidumbre del público:** Es fundamental que las organizaciones establezcan fuertes vínculos con los agentes defensores del entorno, logrando que cada día estén más informados y que toda la información esté disponible para el que lo desee.

10. ISO 14001: Procesos que afectan a la Gestión Ambiental

En el momento de implantar un SGA fundamentado en la norma ISO 14001 hay que tener en cuenta los procesos por los que se ve afectado y son los siguientes:

10.1 Normalización

La normalización es una acción que tiene que determinar las disposiciones destinadas a usos comunes y reiterados, para obtener un nivel de ordenación favorable dentro del contexto dado, pudiendo ser éste económico, tecnológico o político. Las normas son documentos que se determinan a través de un consenso y las cuales son aprobadas por un reconocido organismo que instituye, para usos reiterados y comunes, las características, las reglas o los criterios para las distintas actividades que realice y procura conseguir un nivel favorable de ordenación en el seno del contexto determinado.

Entre las distintas organizaciones, los usuarios y las administraciones, la norma ISO14001 presenta un lenguaje común de comunicación, llegando a ser un gran mecanismo para llevar a cabo el desarrollo industrial de los países. Se utiliza la norma para incrementar la calidad de la Gestión Ambiental de las entidades, aumentando la competitividad en los mercados nacionales e internacionales, así como ayudar a preservar el medio ambiente. Actualmente existen gran variedad de normas, para cada materia se puede encontrar una norma. Por ello, se normaliza las características y la composición de las materias primas, la maquinaria utilizada, la prevención de riesgos laborales, los métodos de ensayo, de los productos industriales, la gestión de la calidad o la gestión ambiental. Los estándares internacionales son confeccionados por un organismo de normalización internacional. Se denominan ISO las normas internacionales, y son confeccionadas por la Organización Internacional de Normalización. Ésta nació en el año 1947 con el fin de desarrollar actividades de normalización en el ámbito mundial, posibilitando internacionalmente la cooperación y el intercambio tecnológico y científico. A la organización ISO lo conforman los organismos de normalización de cada país.

Las normas regionales son elaboradas por organismos normalizadores regionales, de manera muy similar a como lo establecen los organismos internacionales. Poniendo un ejemplo, en el ámbito europeo se encuentra el Comité Europeo de Normalización (CEN) como responsable de confeccionar las normas. En el seno de ese Comité se encuentran la totalidad de países de la Unión Europea y las normas son reconocidas con el prefijo EN. Sin embargo, las normas nacionales son confeccionadas por organismos normalizadores del país concretamente, como, por ejemplo, en España se confía a la Asociación Española de Normalización y Certificación

(AENOR), por lo que se trata de un organismo reconocido para llevar a cabo ésta actividad y además, sus normas se encuentran reconocidas con el prefijo UNE.

10.2. Certificación

En cuanto a la certificación ISO 14001, es una actividad llevada a cabo por una organización reconocida como independiente de la organización que quiera certificarse en su caso, con las que se mantiene la conformidad de la entidad, del servicio o de las personas que tienen que cumplir todos los requisitos definidos en las normas, las especificaciones técnicas o el producto. Uno de los dispositivos que tiene la entidad para asegurar que desarrollan su actividad en total respeto con el entorno es la certificación bajo un Sistema de Gestión Medioambiental fundamentado en la norma ISO14001 por parte de la organización, ya que están sometidos a los controles exhaustivos para eludir contaminación en el medio ambiente.

En el momento que la entidad certificadora da su visto bueno a la empresa que ha implantado un Sistema de Gestión Ambiental, dicha entidad de otorga un sello externo que certifica este hecho. Dicho sello y las condiciones de uso son exclusivos para cada uno de los organismos certificadores.

10.3. Acreditación

Por otro lado, la acreditación es un procedimiento por el que un Organismo Autorizado identifica que una organización tiene las competencias necesarias para llevar a cabo una determinada actividad de evaluación de la conformidad. Como, por ejemplo, en España, la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC) es la que se encarga de acreditar. En este caso se encargaría de acreditar las certificaciones de SGA.

La entidad acreditadora es la encargada de evaluar las competencias técnicas de los organismos de certificación, afirmando que todos los requisitos se disponen identificados internacionalmente, es decir, se encuentran normalizados. La Guía 66 de ISO/IEC del año 1999 es la norma en la que podemos encontrar la totalidad de los requisitos de competencia técnica de los organismos certificadores de SGA. Anteriormente fue la norma europea EN 45012:1998. Actualmente, todos los organismos acreditados para poder certificar los SGA son alrededor de veinte en España. Para realizar la acreditación, el organismo autorizado tiene las siguientes obligaciones:

- ✓ Deben determinar los planes de vigilancia y seguimientos por parte de los agentes acreditados.
- ✓ Se ocupan de editar y publicar anualmente catálogos actualizados de los agentes acreditados.
- ✓ Tienen que establecer todos los periodos de validez de las acreditaciones.
- ✓ Tiene que tramitar y resolver todas las demandas de acreditación que se soliciten.

10.3.1. Procedimiento para la acreditación:

- ✓ *10.3.1.1. Petición inicial:* El organismo que quiera acreditarse tiene que trasladar una petición al organismo acreditador.
- ✓ *10.3.1.2. Revisión de la petición:* El organismo tiene que realizar un estudio de admisibilidad con que juzgar si se puede seguir con el proceso de acreditación. Una vez se ha juzgado, el organismo recibe el resultado de su petición.
- ✓ *10.3.1.3. Evaluación:* la evaluación se realiza por un equipo de expertos, compuesto por un responsable de evaluación y por varios evaluadores técnicos.
- ✓ *10.3.1.4. Examen del informe de evaluación:* El informe de evaluación es investigado por una comisión de acreditación. La decisión de acreditación se toma con la opinión favorable de esta comisión.
- ✓ *10.3.1.5. Certificado de acreditación:* una vez se ha dado el visto bueno por la comisión de acreditación se deben preparar los documentos siguientes: el certificado de acreditación y el alcance de certificación.

11.ISO 14001: Costos asociados a una gestión ambiental inadecuada

La ISO 14001 para los SGA, se convierte en una herramienta clave para las organizaciones que desean que sus actividades se desarrollen respetando plenamente el entorno que le rodea. A

través de los SGA, es posible gestionar todos los elementos de la organización relacionados con el medio ambiente.

Cuando se utiliza el término contabilidad ambiental, se hace referencia a los elementos que forman parte de las cuentas de una organización, derivados de los impactos originados sobre el medio ambiente. En la contabilidad ambiental de una organización se considera:

- ✓ La contabilidad de los pasivos eventuales
- ✓ La contabilidad de activos y lanzamientos de capital
- ✓ El análisis de los costos asociados aquellos departamentos en los que se gestiona la energía, los residuos y la conservación del medio ambiente
- ✓ La inversión imprescindible para incluir todos los elementos ambientales
- ✓ El desarrollo de sistemas contables que permitan abarcar los departamentos encargados de temas ambientales
- ✓ Las evaluaciones sobre la inversión y los beneficios obtenidos del programa de mejora ambiental
- ✓ Ejecutar técnicas en el ámbito contable que declaren los activos y pasivos de la organización y al mismo tiempo los costos ambientales.

Los problemas ambientales requieren de supervisión, además es necesario elaborar y ejecutar políticas y medidas ambientales para hacerles frente. Las actuaciones realizadas para mitigar o eliminar estos problemas, suponen un costo que se gestiona desde la administración ambiental de la organización. En definitiva, se podría afirmar que la administración ambiental es la responsable de vigilar y mejorar el desempeño ambiental de la organización. En la norma ISO 14001, se incluyen los requisitos necesarios para que una organización implante con éxito un SGA. Estos requisitos permiten gestionar correctamente los aspectos ambientales de la organización, ya que todos se basan en la política ambiental y los objetivos establecidos por la propia empresa. Los responsables de la administración ambiental de una organización tienen varias funciones, entre las que destaca:

- ✓ Supervisar y elaborar políticas ambientales
- ✓ Definir los objetivos a conseguir por la empresa
- ✓ Establecer el ciclo de vida
- ✓ Desarrollar y sustentar en el tiempo el SGA de la organización basándolo en normas internacionales como ISO14001
- ✓ Cumplir con la legislación vigente
- ✓ Realizar evaluaciones del impacto que supone el desarrollo de su actividad sobre el medio
- ✓ Hacer uso de la ecoetiqueta
- ✓ Reducir la producción de deshechos
- ✓ Llevar a cabo programas preventivos para evitar la contaminación
- ✓ Fomentar la investigación y desarrollo de tecnologías limpias
- ✓ Poner en marcha el desarrollo ambiental

Después de lo comentado hasta el momento, se puede decir que el trabajo de los responsables de la administración ambiental, auditores y asesores externos puede verse perturbado. El grado de involucración de los responsables de la administración ambiental en los SGA se puede identificar a través de un mapeo en el que se consideran todo a lo que debe enfrentarse la organización. La implementación de un SGA en una organización basado en la ISO-14001 es garantía de que el trabajo de los responsables de la contaduría mejorará. En los párrafos que sigue, se hablará de los diferentes tipos contables, así como de las responsabilidades que deben llevar a cabo si no cuentan con un SGA.

11.1. Tipos de contables y responsabilidades que deben llevar a cabo si no se cuenta con un SGA

11.1.1. Contables financieros

- ✓ Combaten los problemas asociados a evaluaciones, balances, eventualidades, entre otros
Hacen frente a las pérdidas económicas originadas por los procedimientos realizados para la gestión y vigilancia de los residuos
- ✓ Elaboran informes con periodicidad anual, en los cuales se contemplan el desempeño ambiental de la organización
- ✓ Refuerzan las relaciones con las entidades financieras y otras similares

11.1.2. Contables gerenciales

- ✓ Tienen la responsabilidad de analizar y valorar los costos y beneficios ambientales obtenidos
- ✓ Deben incluir los costos e inversión que se va a utilizar en un futuro para la mejora ambiental
- ✓ Tienen la obligación de desarrollar programas para efectuar un correcto análisis de los costos que implica la mejora de la eficiencia
- ✓ Elaboran informes sobre la mejora ambiental de la organización

11.1.3. Contables de sistemas

Realizan modificaciones sobre los Sistemas de Información Gerencial y Financiera.

11.1.4. Contables de proyectos

- ✓ Evalúan las inversiones de la organización
- ✓ Llevan a cabo auditorías ambientales
- ✓ Realizan evaluaciones ambientales para comprobar que se alcanzan los objetivos.

11.1.5. Contables que actúan como auditores internos

- ✓ Deben incluir la auditoría ambiental a los programas de auditoría interna de la organización.

Las actividades ejecutadas por las organizaciones provocan en numerosas ocasiones serios impactos sobre el entorno que lo rodea, convirtiéndose en una amenaza para la sociedad. La respuesta inmediata por parte de la organización a los problemas ambientales que pueda originar, asegura que el daño sea menor. El responsable de la administración ambiental verá como los inconvenientes derivados de ejecutar medidas correctivas incrementan considerablemente la inversión, por lo que no ven la rentabilidad.

Para evitar que los presupuestos destinados a solventar este tipo de problemas sean demasiado elevados, es importante que las organizaciones adopten medidas preventivas que inviten a realizar actividades que favorezcan la protección del ambiente. A menudo se piensa que los responsables de la administración ambiental, no deben participar en ninguno de los departamentos en los que se implanta el SGA, esto responde a un pensamiento equivocado, ya que la involucración en el inicio de la implantación de un SGA por parte de un contable asegura que dicho sistema se potencie y su implantación culmine con el éxito deseado por la organización, además de lograr reducir los costos destinados a este tipo de problema.

12.ISO 14001: Cómo controlar riesgos, hacer una auditoría interna y una revisión por la dirección

La norma ISO 14001 proporciona todos los requisitos necesarios con el fin de implantar un SGA de manera satisfactoria, entre ellos podemos encontrar, la auditoría interna, la revisión por la dirección y el control de riesgos.

12.1. Control de riesgos

La organización debe definir las actuaciones que va a llevar a cabo para identificar, conservar y eliminar la totalidad de registros que demuestran la conformidad respecto a los requisitos de la norma ISO14001 y su SGA. Normalmente los registros se buscan como documentos de todo tipo. La acción que produce la evidencia del cumplimiento de algún requisito que genera la norma ISO14001 de este sistema, se tiene que generar en un registro nuevo. Si la entidad ya ha

implantado adecuadamente el SGA, a lo largo de la elaboración de los distintos procedimientos que llevan a cabo cada capítulo del manual de gestión ambiental, se añaden dentro del punto referido a los registros. La totalidad de registros junto con toda la información que la organización crea conveniente, tienen que tener un control que asegure el cumplimiento del apartado de la norma ISO14001. La empresa, contiene distintos procedimientos redactados en los que se especifica cómo se tiene que dar respuesta a la identificación, recuperación, conservación, protección, el tiempo que tiene que estar archivada y la disposición de los registros del SGA.

La sistemática general es que los registros tienen que mantenerse a lo largo de un periodo de tiempo no inferior a tres años, como requisito para la certificación ISO14001, o a lo largo de un periodo superior a estos tres años en el supuesto de que haya algún requisito legal aplicable ha dicho registro (por ejemplo, los documentos ligados con el control y el seguimiento de los residuos peligrosos tiene que estar archivados durante cinco años).

12.2. Auditoría interna

La organización debe diseñar distintos programas que evalúen de manera periódica el funcionamiento, la eficacia en el seno del SGA y la adecuación de los requisitos producidos por la norma ISO14001. La auditoría interna es un proceso independiente, documentado y sistémico con el que se obtienen evidencias y se evalúan de una manera objetiva para determinar así el nivel de cumplimiento de todos los criterios en los que se fundamenta el SGA obtenido por la entidad.

La empresa es la encargada de garantizar las auditorías periódicamente, debe definir cuál será el alcance y el método de auditoría que será el conveniente para determinar si el SGA cumple con todos los requisitos de la norma ISO14001 y se encuentra adecuadamente implantado, incluso tiene que informar, en todo momento, acerca de los resultados obtenidos tras la auditoría a la alta dirección de la empresa. El SGA, para llevar a cabo las auditorías, se tiene que encontrar en un grado avanzado en la implantación, esto es, que haya superado la fase de diseño, siendo capaz la organización de utilizar o requerir listas de comparación, entrevistas personales con los distintos trabajadores de la entidad, cuente con documentación del SGA, política ambiental, registros de datos, etc.

La entidad tiene que elaborar distintos procedimientos de auditoría en el que se tienen que determinar de forma clara todos los requerimientos necesarios para la cualificación del auditor o auditores, las personas responsables, la planificación, preparación y realización de las auditorías, así como de su conservación y comunicación de los resultados obtenidos de dichas auditorías. El SGA fundamentado en la norma ISO14001 tiene que ser objeto de la auditoría en su totalidad, aunque se puede llevar a cabo por partes, esto es, dividiendo la empresa en distintas parcelas y auditando por separado los diferentes aspectos y la gestión. En el momento en el que se define el alcance de la auditoría, la entidad puede determinar cuáles serán los emplazamientos, los elementos del sistema o las actividades que considere oportunas. Como mínimo ha de realizarse una auditoría al año, aunque no hay una frecuencia fija para llevarla a cabo, debiendo encontrarse perfectamente definida por la entidad en función a los resultados de auditorías anteriores o del grado de control existente acerca de los distintos aspectos ambientales y el grado de implantación de la totalidad del SGA.

A lo largo del proceso de selección de los auditores, la entidad tiene que optar por llevar a cabo la auditoría con el personal de la misma empresa, por lo que para garantizar la objetividad y la imparcialidad a lo largo de todo el proceso, este tiene que estar libre de responsabilidades a lo largo de su actividad como auditor. Sin embargo, si la empresa decide optar por contratar a personal de fuera de la entidad, auditores externos, estos tendrán que tener las competencias oportunas y poder llevar a cabo la auditoría de manera imparcial y objetiva.

Para llevar a cabo una auditoría interna se puede utilizar personal de la misma entidad o se puede contratar a personal ajeno a ésta. En cambio, para generar una auditoría externa debe ser realizada siempre por personas ajenas a la entidad y se les denomina como auditores externos. Con el fin de apoyar a las entidades en el momento de realizar auditorías, pueden consultar la norma ISO 19011 “Directrices para la auditoría de los Sistemas de Gestión de la Calidad y/o Ambiental”.

12.3. Revisión por la dirección

La dirección de la empresa tiene que evaluar la efectividad y el acondicionamiento del SGA a las necesidades de la entidad y modificarlo si fuera necesario. La dirección puede recopilar la información requerida desde el punto de vista del funcionamiento del SGA, para poder

revisarlo a lo largo de intervalos planificados y garantizar su adecuada implementación. La información más significativa puede venir dada por las auditorías, las evaluaciones de cumplimiento legal y otros requisitos, el cumplimiento de los objetivos y las metas, las comunicaciones externas, el estado de mantenimiento de las acciones correctivas y preventivas, etc. La realización de la revisión por la dirección por parte de la gerencia de la empresa tiene que contemplar la totalidad del SGA y tiene que llevarse a cabo en distintos periodos de tiempo. La frecuencia de revisión del sistema tiene que contar con una periodicidad, la cual de estar previamente establecida y documentada.

Una vez finalizada la revisión, se procede a la obtención de conclusiones y líneas de mejora dentro del mismo SGA basado en la ISO 14001. Si la gerencia de la empresa lo considera oportuno, podrá llevar a cabo cambios dentro del SGA. La revisión por la dirección se convierte en uno de los mecanismos clave a lo largo del proceso de mejora continua. La organización tiene que mantener archivados la totalidad de los registros que proporcionen evidencia de la realización de la revisión por la dirección.

13. ISO 14001: Certificaciones ISO 14001 en el sector energético

La norma ISO14001 permite demostrar y mantener un comportamiento adecuado con el medio ambiente y alineado con la legislación vigente ante los proveedores, clientes y la sociedad en general.

La necesidad del sector energético por obtener certificados que acrediten que desarrollan un trabajo sostenible según lo establecido en el protocolo de Kioto es mayor. La certificación del estándar internacional ISO14001 en este tipo de sector implica todas las actividades realizadas en el proceso eléctrico como su generación, transporte, distribución, comercialización, entre otros. Esta norma no solo es aplicable en instalaciones eléctricas convencionales, es importante conocer que también está a disposición de clientes interesados con las energías renovables (eólica, hidráulica, solar...)

Un SGA basado en la ISO 14001 aporta beneficios como:

- Con la certificación ISO 14001, las organizaciones mejoran su imagen y pueden diferenciarse del resto ante los clientes y consumidores.
- Cumplimiento de la legislación vigente.
- Minimización del riesgo ambiental.
- Diferenciación positiva frente a competidores.
- Obtención de puntuación extra.
- Se puede integrar con otros sistemas de gestión fácilmente.
- Reducción de costes.

Es importante destacar que concretamente para el sector de la energía existe una norma específica llamada ISO50001, la cual es compatible con el estándar ISO14001. Esta norma se puede convertir en un apoyo durante la implementación de procesos, para entender su consumo, desarrollar planes de acción, indicadores y objetivos de desempeño de la energía. Permite reducir el consumo, identificar, priorizar y establecer nuevas oportunidades de mejora de la eficiencia energética.

14.ISO 14001: ¿Qué valor genera el estándar ISO 14001 a las empresas del sector energético?

Debido a la certificación ISO 14001 se logran mejoras en la imagen corporativa, esto se debe a que se ha procedido a la correcta implantación del SGA. Para llevar a cabo la certificación de dicha norma, hay que tener en cuenta:

1. Se debe adaptar el SGA a unos criterios y peticiones específicas adecuadas con la organización.
2. Se debe contribuir y no ser un lastre.

Las organizaciones que alcanzan la eficiencia energética consiguen un factor diferenciador en comparación a la competencia del sector. En el mercado de este tipo de sector, existe mucha

rivalidad por conseguir el mayor número de clientes a los que ofrecer los mejores servicios y productos, por lo que la obtención de la certificación energética se convertirá en un factor clave.

Las ventajas que aporta a las organizaciones del sector energético la implantación de la norma ISO14001, se centran en los beneficios para la propia organización y para los compradores. Es fundamental que la empresa incorpore a los clientes un valor añadido con respecto a las demás debido a que en el sector energético, hay muchas empresas que cuentan con un gran número de clientes, ya que en el momento en el que vivimos la sociedad reclama este tipo de servicios.

Las ventajas con las que gozan estos clientes de las organizaciones energéticas son:

- Disminución de los costos de responsabilidad civil de los seguros.
- Aumento del prestigio e imagen de la organización.
- Capacidad de llevar a cabo normas y leyes encaminadas al medio ambiente.
- Obligación y deber con el medio ambiente.
- Progreso de la gestión de accidentes ambientales.

Información tomada de ISOTools, Sistema de Gestión Ambiental. <https://www.isotools.org/>