

IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL



***Implantación de un sistema de
gestión medioambiental***

Este manual es propiedad de:

PUBLICACIONES VÉRTICE S.L.
C/ Ter 2-4-6 Pol. Ind. El Viso
29006 Málaga. Tfno: 902 53 24 32
www.editorialvertice.com
info@editorialvertice.com



ISBN: 978-84-92598-16-8

DEPÓSITO LEGAL: MA-524-2008

No está permitida la reproducción total o parcial del presente manual bajo cualquiera de sus formas gráficas o audiovisuales sin la autorización previa y por escrito de los titulares del depósito legal.

Impreso en España – Printed in Spain

ÍNDICE GENERAL

TEMA 1. LA REVISIÓN MEDIOAMBIENTAL INICIAL Y LA EVALUACIÓN MEDIOAMBIENTAL

1.1. ¿En qué consiste la revisión mediambiental inicial?.....	1
1.2. Aspectos relevantes de la revisión.....	4
1.3. Metodología y documentación de la revisión medioambiental inicial	5
1.3.1. Metodología de la RMI.....	5
1.3.2. Documentación de la RMI.....	9
Ideas clave	15
Autoevaluación del Tema 1.....	17

TEMA 2. DOCUMENTACIÓN DE UN SGMA

2.1. La documentación del GSMA.....	21
2.2. La política medioambiental	23
2.3. El manual de gestión medioambiental	27
2.4. Los procedimientos del SGMA	28
2.5. Los registros medioambientales	32
2.6. Control de la documentación.....	34
Ideas clave	36
Autoevaluación del Tema 2.....	40

TEMA 3. PLANES DE EMERGENCIA

3.1. Los planes de emergencia	43
3.1.1. Concepto y objetivos de un plan de emergencia	43
3.1.2. Elaboración de un plan de emergencia.....	44
3.2. Cumplimiento del plan de emergencia.....	52
Ideas clave	55
Autoevaluación del Tema 3.....	58

TEMA 4. LA FORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

4.1. La formación ambiental en la empresa.....	61
4.2. El plan de formación medioambiental.....	63
4.3. La comunicación en el SGMA	68
Ideas clave	71
Autoevaluación del Tema 4.....	75

**TEMA 5. RESPONSABILIDADES EN LA IMPLANTACIÓN
DEL SGMA**

5.1. Organización de la gestión ambiental.....	77
5.2. Responsabilidades en el SGMA: la dirección y asignación de funciones	80
5.3. Nuevas tendencias en la gestión medioambiental en las organizaciones: los nuevos perfiles del responsable medioambiental	84
Ideas clave	89
Autoevaluación del Tema 5.....	93

TEMA 6. LA AUDITORÍA DEL SGMA

6.1. ¿En qué consiste la auditoría del SGMA?	97
6.1.1. Concepto de auditoría medioambiental	97
6.1.2. Tipos de auditoría medioambiental	100
6.2. Metodología y etapas de una auditoría	104
6.2.1. Preauditoría.....	105
6.2.2. Auditoría	108
6.2.3. Post-auditoría	112
Ideas clave.....	114
Autoevaluación del Tema 6	117

TEMA 7. EVALUACIÓN DEL SISTEMA, NO CONFORMIDADES Y CERTIFICACIÓN

7.1. La revisión de la gestión o evaluación	121
7.2. No conformidades.....	124
7.3. El plan de acciones correctoras	127
7.4. La certificación del sistema	129
7.4.1. Conceptos y beneficios	129
7.4.2. Organismos certificadores	132
Ideas clave.....	135
Autoevaluación del Tema 7	138

ANEXO141

TEMA 1

LA REVISIÓN MEDIOAMBIENTAL INICIAL Y LA EVALUACIÓN MEDIOAMBIENTAL

- 1.1. ¿En qué consiste la revisión mediambiental inicial?
- 1.2. Aspectos relevantes de la revisión
- 1.3. Metodología y documentación de la revisión medioambiental inicial
 - 1.3.1. Metodología de la RMI
 - 1.3.2. Documentación de la RMI

1.1. ¿En qué consiste la revisión mediambiental inicial?

Antes de diseñar el sistema de gestión medioambiental para la organización es preciso realizar un "diagnóstico medioambiental" que permita tener un conocimiento global de la organización y de todos los impactos medioambientales derivados de su actividad. Este diagnóstico es la Revisión Medioambiental Inicial (RMI).

La RMI o evaluación medioambiental es, por lo tanto, la primera fase en el desarrollo e implantación de un sistema de gestión medioambiental. Esta revisión implica determinar cuáles van a ser los aspectos de la organización objeto de análisis, de qué forma se van a medir esos aspectos y qué soluciones se adoptarán para reducir o minimizar los impactos medioambientales.

Constituye un instrumento de gran utilidad, no solamente para identificar posibles errores o problemas sino también para identificar oportunidades que posibilitarán una mejora en el desarrollo de la organización. Los resultados arrojados por esta revisión inicial permitirán a la organización tanto el diseño y fijación de los objetivos medioambientales como la definición de las metas que serán incluidas en la política medioambiental.



Es importante que cuando se desarrolla esta revisión se extienda a todas las áreas y departamentos de la empresa de forma que se pueda obtener una idea global de las implicaciones y características de la organización y su situación con relación al entorno inmediato. Esto es independiente de que posteriormente la organización implante el sistema únicamente en determinadas áreas o departamentos de la organización.

Esta etapa es la más importante y la más delicada en el desarrollo del sistema de gestión medioambiental, por lo tanto, deberá realizarse un esfuerzo importante por analizar todos los posibles impactos, ya que un descuido puede hacer que queden impactos importantes sin identificar y se reduzca la eficacia del sistema implantado.

Según la norma ISO 14001, que se toma de referencia para desarrollar el sistema de gestión medioambiental la RMI se define de la siguiente forma.

Revisión medioambiental Inicial (RMI)

Es una identificación y documentación sistemáticas de los impactos (o impactos potenciales) medioambientales significativos asociados directa o indirectamente con las actividades, los productos y los procesos de su organización.

Aunque la RMI solo es una recomendación que se establece en la norma ISO 14001, es importante que se realice como primer paso en el desarrollo de todo sistema de gestión medioambiental, por su utilidad con independencia del sistema que se decida implantar.

La finalidad última de una RMI es la identificación de los impactos medioambientales asociados a las prácticas, a las actividades, a los procesos y a los productos de la organización. Sin embargo, en el desarrollo de la RMI se comprobará que existen diferentes niveles de impacto medioambiental, de forma que dependiendo del área de la organización que se analice o bien del tipo de impacto ambiental el daño causado sobre el entorno será mayor o menor.

En este sentido, la reducción o minimización de todos los impactos medioambientales provocados por una organización es imposible. Por ello, se introduce el concepto de "significación" en la RMI, ya que se deben establecer prioridades en los impactos medioambientales y otorgar preferencia al tratamiento y control de unos impactos frente a otros.

La metodología para el establecimiento de prioridades en los tipos de impactos medioambientales dependerá del tipo de organización y de sus

características. No obstante, para identificar aspectos medioambientales y establecer su prioridad conviene verificar la adecuación de la organización al cumplimiento de la normativa vigente para el sector, así como evaluar los accidentes e incidentes medioambientales que haya sufrido la organización con anterioridad para así identificar posibles impactos futuros.

Para el desarrollo de la revisión la organización debe reunir información suficiente. Esta información puede dividirse en dos categorías: información sobre el producto e información sobre los sistemas. Esto conlleva la revisión de los siguientes aspectos de la organización:

- Revisión de las actividades.
- Revisión de los productos.
- Revisión de los procesos.
- Revisión de las prácticas de gestión medioambiental.
- Revisión de los incidentes medioambientales.

La revisión de estos aspectos de la organización puede desarrollarse bajo diferentes puntos de vista en función del tipo de información que se quiera reunir y de la orientación que se le dé a la revisión. Los puntos de vista desde los que pueden analizarse los impactos son:

- **Técnico:** este enfoque se adopta cuando el análisis que se realice en la revisión centra su atención en los aspectos relativos a la tecnología empleada en los procesos de producción, el ciclo de vida de los productos, etc.
- **Legal:** en este enfoque la organización realiza un análisis de toda la normativa que es de aplicación a su actividad y procede a su registro. Se trata, por tanto, de un enfoque que pretende, analizar el nivel de cumplimiento de toda la normativa ambiental, de códigos de conducta, las infracciones cometidas, etc.
- **Gestión:** desde este planteamiento se realiza un análisis del funcionamiento de la organización, su organigrama, cumplimiento de normas de respeto medioambiental, sistemas de gestión, etc.

Sin embargo, una RMI implica el desarrollo de una serie de pasos y etapas así como la consideración de un conjunto de aspectos que van influir de forma importante en los resultados que se obtengan. En los siguientes apartados se analizan estos aspectos.

1.2. Aspectos relevantes de la revisión

Toda revisión medioambiental debe tener en cuenta cuatro áreas fundamentales de análisis. Estas áreas pueden abordarse de formas muy diferentes pero resulta importante que sean analizadas:

- **Revisión de las prácticas de gestión medioambiental de la organización.**

Aún cuando una organización no cuente con ningún sistema de gestión medioambiental implantado existirán ciertas prácticas que inciden en el entorno de una forma u otra y que podrán considerarse como un tipo de gestión medioambiental. Por ello, la revisión medioambiental debería analizar todas las áreas de la organización con la finalidad de conocer si existen prácticas de gestión y de qué tipo son estas prácticas, especialmente si son prácticas adecuadas a la minimización del impacto ambiental.

Conviene no olvidar que las prácticas de gestión medioambiental en una organización no son algo aislado sino que forman parte y se integran en el conjunto del sistema de gestión de la organización, con el que tiene que interactuar y estar coordinado.

- **Identificación y registro de los efectos y aspectos medioambientales.**

La revisión inicial nos debe llevar a realizar un análisis de todos los impactos medioambientales de la organización, de forma que permita conocer todas las áreas y departamentos que ejercen algún impacto en el medio ambiente y en que consiste este impacto. Se deberán analizar los posibles impactos en el aire, agua, suelo, emisión de residuos, etc.

Esta identificación de impactos constituye el paso inicial fundamental para el desarrollo de un sistema de gestión medioambiental que posteriormente será certificado.

- **Revisión de los aspectos legales y reglamentarios.**

Toda organización con independencia del sector al que pertenece tiene la obligación de cumplir con unos requisitos legales que establecen los límites que debe respetar en cuanto a emisiones, gestión de residuos, etc. En este sentido, la RMI deberá tener presente toda la normativa ambiental que afecta al sector en el que opera la organización y realizar una valoración del grado de

cumplimiento de esta legislación. El cumplimiento con los requisitos legales y administrativos constituye una etapa fundamental en la implantación de un sistema de gestión medioambiental y es básico para garantizar que la organización está operando de acuerdo a normas de respeto medioambiental.

Por lo tanto, en la revisión inicial se debe conocer de la forma más exhaustiva posible la legislación que afecta al sector y las acciones que se deben adoptar para cumplir con esa legislación. Los incumplimientos que se detecten en esta revisión inicial servirán de referencia para fijar los aspectos que deben ser corregidos en el sistema de gestión medioambiental que se implante.

- **Revisión de accidentes e incidentes medioambientales previos.**

La actividad que se desarrolla en la organización puede dar lugar a la aparición de riesgos de accidentes y de incidentes medioambientales. El desarrollo de estos incidentes constituyen una información de gran utilidad en la revisión medioambiental inicial ya que permite conocer los tipos de accidentes que han tenido lugar en momentos anteriores, cuáles han sido sus causas (si son conocidas) y qué medidas se adoptaron para su solución. Esta información permite que el sistema prevea los posibles puntos de riesgo en la organización y planifique las mejores opciones de actuación en caso de que se repita alguno de estos accidentes. Se trata, por tanto, de una actividad de gran interés para el desarrollo del sistema de gestión medioambiental.

1.3. Metodología y documentación de la revisión medioambiental inicial

1.3.1. Metodología de la RMI

En el desarrollo de una revisión medioambiental inicial se deben seguir tres etapas:

1. Reunión inicial y planificación.
2. Ejecución de la revisión.
3. Elaboración del informe final.

1. Reunión inicial y planificación

Para el desarrollo de una revisión medioambiental será necesario contar con un equipo de personas que serán las encargadas de analizar todos los aspectos que se han descrito hasta el momento. Por lo tanto, el primer aspecto que se debe abordar para el desarrollo de la revisión es la planificación de la misma. En esta planificación se abordarán los siguientes aspectos:

- ✓ Determinación del equipo de revisión.
- ✓ Establecimiento del procedimiento a seguir durante el desarrollo de la revisión.
- ✓ Recoger información del personal de la organización.
- ✓ Fijar objetivos y alcance de la revisión.
- ✓ Visita a las instalaciones.
- ✓ Identificación de personas clave de las que se debe recoger información.

La elección del equipo de revisión es una tarea muy importante ya que debe seleccionarse el equipo más idóneo en función del tipo de actividad que se desarrolla en la organización. El equipo puede estar integrado por un número de personas que puede ir desde una persona hasta cinco. Sin embargo, no es conveniente que lo integre solamente una persona ya que esto puede dar lugar a errores y no siempre es posible abarcar todas las actividades. En cualquier caso, si existirá una persona que se encuentre al mando del equipo de revisión y que será la encargada de asignar tareas al equipo. Conviene que las personas que formen parte del equipo de revisión sean técnicos de forma que, por una parte, tengan conocimientos acerca de la empresa y, por otra parte, tengan un nivel de conocimientos en aspectos técnicos de medio ambiente que les confiera un dominio de los impactos ambientales de la organización.



2. Ejecución de la revisión

El equipo de revisión constituido desarrollará su trabajo siguiendo una sistemática que también deberá quedar establecida en la etapa de planificación. Durante su desarrollo el equipo determinará el tipo y características de la revisión estableciendo los objetivos que se pretende alcanzar, así como el tipo de información que será necesario obtener.

La información será obtenida tanto de los propios trabajadores de las diferentes áreas de la organización como de la consulta de documentación, así como mediante la observación "in situ". Para obtener información de los trabajadores se elaborarán cuestionarios y guiones en los que se realizarán preguntas orientadas a conocer la sistemática de trabajo y los aspectos de su actividad que pueden ejercer un impacto en el



medio ambiente. En esta fase se debe tener presente que la información recogida de los trabajadores no siempre es fiable, ya que puede incorporar valoraciones subjetivas. Por ello, es importante que se empleen instrumentos de recogida de información de carácter cuantitativo, que permitan obtener datos numéricos fiables y fácilmente demostrables y verificables.

No obstante, existen factores que actuarán como limitantes a la hora de desarrollar la revisión inicial ya que es posible que no se disponga del tiempo o de la capacidad económica para desarrollar una revisión excesivamente larga o exhaustiva. En este caso, es posible que algunos aspectos de los considerados secundarios se pospongan para revisiones posteriores una vez que el SGMA ya está funcionando.

La duración de una revisión dependerá, como ya se ha señalado, del tipo de la organización. Sin embargo, es recomendable que no tenga una duración que exceda de las 10 semanas. En este tiempo se estima que es posible recoger la información suficiente. Si quedan áreas o aspectos por comprobar puede ser analizado con posterioridad.

En la RMI el equipo de revisión debe elaborar un listado de todos los aspectos que van a ser analizados. En este listado se establecerán temas prioritarios, de forma que habrá que establecer listados de

primer nivel y listados de segundo y tercer nivel en función del nivel de concreción de los aspectos que se analicen.

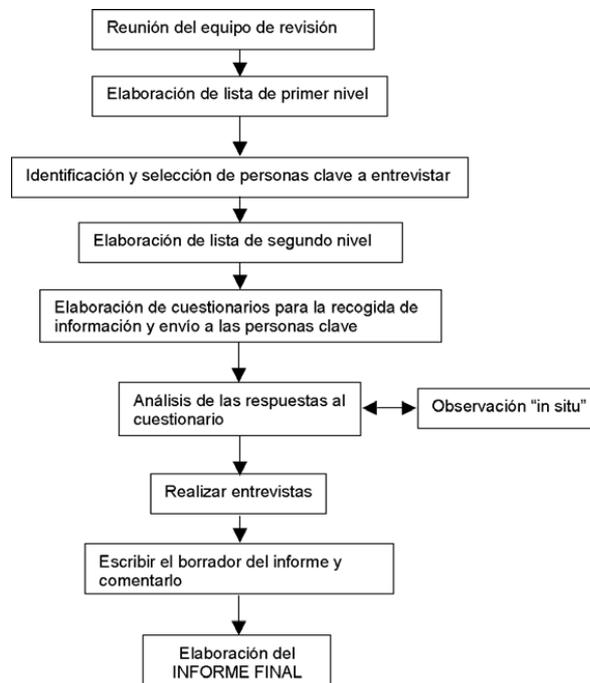
En función de los listados se desarrollarán entrevistas a las personas consideradas como "personas clave" que aportarán la información necesaria para elaborar el informe preliminar de la revisión.

3. Elaboración del informe final.

El informe preliminar servirá para obtener una primera visión del estado de la organización en relación con el medio ambiente. Este informe será revisado y se emitirá el informe final que será el punto de partida del SGMA que se implante en la organización.

El informe de revisión contendrá, por lo tanto, todos los resultados de la revisión, aspectos medioambientales significativos, problemas, deficiencias, prioridades y urgencias y las recomendaciones para el desarrollo del SGMA.

La metodología para el desarrollo de la RMI implica el desarrollo de las etapas que se describen en el siguiente esquema.



1.3.2. Documentación de la RMI

Como todo el sistema de gestión medioambiental que se implante la revisión medioambiental da lugar a una serie de documentación que formará parte de este sistema.

El informe se estructurará en función de los aspectos y etapas que se han descrito para su desarrollo. Aunque el contenido y organización del informe dependerá de la información recogida y de la forma de organización que se haya adoptado un informe de revisión medioambiental debe contener una serie de epígrafes como mínimo.

Contenido del informe de revisión

- *Índice.*
- *Resumen y comentarios.*
- *Introducción.*
- *Panorámica e información general.*
- *Revisión de las prácticas de gestión medioambiental.*
- *Revisión de las actividades, productos y procesos.*
- *Revisión de accidentes e incidentes medioambientales previos.*
- *Revisión de la legislación y códigos industriales más relevantes.*
- *Información acreditativa.*

A continuación se analizarán los diferentes apartados del informe en función de la información que se debe incluir en cada epígrafe.

1. Resumen y comentarios

Un aspecto muy importante de la revisión medioambiental es que se trata de un documento que deben consultar y entender todos los miembros de la organización, tanto si se trata de técnicos como si ocupan otros niveles operativos. Por lo tanto, el informe debe contener un resumen inicial de todos los contenidos que permita de un solo vistazo conocer los aspectos más destacados que se han concluido en la revisión. En este sentido, el resumen contendrá los

resultados y recomendaciones obtenidos en cuanto a las buenas prácticas de gestión medioambiental, así como para la mejora de la actuación medioambiental de la organización y las recomendaciones en cuanto al cumplimiento de la legislación y regulación vigente para la organización.

2. Introducción

La introducción del informe debe contener toda la información relativa al proceso de revisión desarrollado. Por lo tanto, se hará constar en este apartado:

- ✓ El objetivo u objetivos que se han perseguido con la revisión.
- ✓ La metodología que se ha empleado para su desarrollo.
- ✓ El alcance y nivel de análisis al que se ha llegado.
- ✓ Las características del equipo de revisión y su organización.

El informe de revisión debe proporcionar información completa y clara de todo el proceso para evitar confusiones y dudas relacionadas con su validez. Desde un principio debe dejar claro cuáles han sido los principales motivos que han llevado a la elaboración del informe, ya que es posible que no siempre sea necesario elaborar el informe como paso previo a la implantación de un sistema de gestión medioambiental. La revisión también puede responder a objetivos menos ambiciosos como establecer un plan de minimización de residuos en su organización o controlar algún aspecto concreto relacionado con el consumo de energía.

El alcance de la revisión es, por lo tanto, otro aspecto de gran importancia en este apartado ya que se debe delimitar que aspectos o áreas de la organización van a ser revisados con la intención de orientar los resultados hacia los aspectos concretos en los que el equipo centra su atención.

La metodología empleada en el proceso de revisión también debe ser conocida por todos los miembros de la organización y debe ser debidamente explicada en el informe. Así, se describirá cuál ha sido el proceso para el desarrollo de la revisión y se realizará una descripción de todos los mecanismos e instrumentos que se han empleado para la recogida de la información. Tanto los instrumentos empleados como las personas a las que se ha entrevistado constituye

información de gran interés que debe quedar expuesta en el informe de revisión. Esto resultará especialmente útil en caso de que se necesite volver a hablar con esas personas o confirmar la veracidad de la información que se ha obtenido para su realización.

El equipo que se ha encargado de desarrollar toda la revisión y de elaborar el informe también deberá quedar bien delimitado en el documento final ya que debe ser posible conocer quién ha integrado el equipo y a quién habría que dirigirse en caso de que surgan dudas en su consulta.

3. Panorámica e información general

Aún cuando el equipo que desarrolla la revisión conoce como se organiza y funciona la organización y el documento e informe final será consultado por miembros de esta organización, también es posible que este informe sea leído por una persona ajena a la organización (como podría ser un auditor, o un verificador externo). En este caso, debe ser posible que el propio informe contenga la información suficiente para que se comprendan todas y cada una de las áreas de la empresa que han sido analizadas.

En este apartado, por lo tanto, se hará una descripción de la organización en la que se aclare su estructura, niveles jerárquicos, plantilla, actividades que se realizan, etc. Se mostrará una radiografía global de la organización en la que se describan si se trata de una grande o pequeña empresa, si cuenta con sucursales u otras oficinas, el número de departamentos en que se estructura y sus funciones, la plantilla y el tipo de actividad que se desarrolla en la organización. Todos estos aspectos deben ser expuestos de forma que cualquier persona ajena a la organización pueda conocer como se estructura y organiza ésta sin necesidad de pertenecer a la misma.

En esta descripción de la organización también es importante que se describa cuál es la situación de la organización con relación al entorno. Por tanto, se recogerá en este apartado las características del entorno en el que desarrolla su actividad la organización haciendo especial referencia a los siguientes aspectos:

- ✓ **Localización de la organización y su relación con el entorno:** existencia o no de espacios naturales próximos, proximidad a núcleos urbanos, climatología específica de la región, usos del suelo, etc.

- ✓ **Topografía y geografía.** Se deben describir las características del entorno en que se ubica la organización: si se encuentra en zona montañosa o de costa, si es un relieve abrupto o es un valle, la proximidad de lagos o acuíferos, si existen posibilidades de emisión de efluentes líquidos a cursos de agua, etc.
- ✓ **Relación con otras empresas.** La relación de la organización con otras empresas se deberá concretar mediante la descripción del tipo de empresas que se encuentran en las proximidades y el tipo de actividad a la que se dedican. De esta forma se conocerá si el desarrollo de la actividad de la organización puede ejercer algún efecto sobre otras empresas o sobre los recursos que constituyen materias primas para otras empresas.
- ✓ **Antecedentes del lugar donde se localiza la organización.** Es importante incluir en el informe datos sobre si en el lugar en el que se localiza la organización existió anteriormente algún otro tipo de empresa y la actividad a la que se dedicaba esta empresa.

4. Revisión de las prácticas de gestión medioambiental

El informe de revisión debe incluir en este apartado todas las conclusiones obtenidas tras la evaluación y análisis de los métodos y formas de actuación con relación al medio ambiente de la organización. Por lo tanto, se debe analizar en primer lugar cuáles son las prácticas medioambientales implantadas en la organización (si estas existen). Posteriormente, habrá que comprobar si las prácticas implantadas cumplen con los requisitos de legislación y buen comportamiento ambiental. Como resultado se analizará en que medida no existe una adecuación entre ambos aspectos y se elaborarán las recomendaciones de actuación.

5. Revisión de las actividades, productos y procesos

Esta constituye la etapa más importante de la revisión ya que en esta etapa es donde se identifican todos los impactos medioambientales que la organización genera en los recursos del entorno y, por tanto, debe quedar bien reflejada en el documento del informe final.

En esta parte del informe se deben describir dos aspectos fundamentales:

- ✓ Los impactos medioambientales de la organización.
- ✓ Establecimiento de niveles de significación de los impactos, de forma que se determine qué impactos son más significativos.

Los aspectos que incluirá el informe en este apartado son:

- ✓ Descripción del funcionamiento general de la organización.
- ✓ Descripción de los productos que se fabrican y sus implicaciones medioambientales.
- ✓ Descripción del funcionamiento de la organización.
- ✓ Identificación de los impactos ambientales asociados a la organización.
- ✓ El proceso de desarrollo de la prueba para la determinación de la significación de los impactos ambientales.
- ✓ Recomendaciones para mejorar la actuación de la organización en relación con las actividades, los productos y los procesos.

6. Revisión de accidentes e incidentes medioambientales previos

Como resultado de la etapa en la que se revisan los accidentes e incidentes medioambientales previos en la organización, se podrá obtener un listado de posibles factores que suponen un riesgo de generación de impactos ambientales importantes.

Al igual que ocurría con los impactos medioambientales en el estudio de los accidentes medioambientales se debe establecer un nivel de significación o importancia a los diferentes riesgos o antecedentes detectados. En función de estos niveles de significación y del tipo de accidente se podrán realizar recomendaciones de actuación.

7. Revisión de la legislación y códigos industriales más relevantes

La revisión de toda la legislación que la organización debe respetar es una exigencia de la norma ISO 14001. De esta forma, en el informe debe quedar recogida toda la legislación

que resulta de obligado cumplimiento y se debe realizar una descripción de aquellos aspectos que se han detectado que no se cumplen. Una vez que se han detectado estos aspectos es preciso que se establezcan las recomendaciones y medidas de actuación para corregir las desviaciones de la organización en el cumplimiento de la legislación.

8. Información acreditativa

En este apartado del informe se incluirá toda la documentación e información añadida que aporta datos sobre el proceso de revisión. Por tanto, la información acreditativa incluirá información como:

- ✓ Glosario de términos empleados.
- ✓ Fotografías tomadas de las diferentes áreas de la organización que pueden generar impactos.
- ✓ Bibliografía.
- ✓ Contactos importantes.
- ✓ Encuestas y estadísticas.
- ✓ Cuestionarios usados durante la revisión.
- ✓ Planos y esquemas aclaratorios.
- ✓ Registros
- ✓ Etc.

En definitiva, en este apartado del informe se incluirá toda la información y documentación que ha sido empleada para el desarrollo de la revisión.

IDEAS CLAVE

- La Revisión Medioambiental Inicial (RMI) es una identificación y documentación de los impactos (o impactos potenciales) medioambientales significativos asociados directa o indirectamente con las actividades, los productos y los procesos de su organización.
- Aunque no constituye una etapa obligatoria en todo sistema de gestión medioambiental resulta muy recomendable su desarrollo ya que supondrá un punto de referencia muy importante en el desarrollo del SGMA.
- La finalidad última de una RMI es la identificación de los impactos medioambientales asociados a las prácticas, a las actividades, a los procesos y a los productos de la organización.
- En el análisis de los impactos medioambientales y de la legislación medioambiental que afecta a la organización es preciso establecer niveles de prioridad o significación, de forma que se pueda dar prioridad al tratamiento de algunos impactos ambientales sobre otros para dotar de mayor eficacia y realismo al SGMA.
- El desarrollo de una RMI requiere de la recogida de información en los diferentes niveles y áreas de la organización. La información que se debe recoger se puede englobar en dos categorías: información sobre el producto e información sobre los sistemas.
- La RMI se puede realizar adoptando tres puntos de vista diferentes:
 - ✓ Técnico.
 - ✓ Legal.
 - ✓ Gestión.
- Las áreas que son objeto de análisis en una RMI son las siguientes:
 - ✓ Revisión de las prácticas de gestión medioambiental de la organización.
 - ✓ Identificación y registro de los efectos y aspectos medioambientales.

- ✓ Revisión de los aspectos legales y reglamentarios.
- ✓ Revisión de los accidentes e incidentes medioambientales previos.
- Las etapas en la RMI son:
 - ✓ Reunión inicial y planificación. Ejecución de la revisión. Elaboración del informe final.
- La selección del equipo de revisión constituye una etapa fundamental en el desarrollo de la revisión ya que este equipo será el encargado de fijar los procedimientos de trabajo así como de analizar los diferentes aspectos ambientales, la legislación ambiental, los accidentes e incidentes medioambientales previos, etc. El equipo debe estar integrado por personas con un nivel técnico que les permita conocer la organización objeto de análisis y, al mismo tiempo, tengan conocimientos técnicos en medio ambiente.
- La recogida de información durante toda la revisión constituye un aspecto de gran importancia pudiendo acudir tanto a la información procedente de los miembros de la organización mediante entrevistas y encuestas, como a la consulta de documentación o la observación "in situ".
- Una vez finalizada la RMI se elabora un informe final de revisión en el que se tendrán que contemplar los siguientes aspectos:
 - ✓ Índice.
 - ✓ Resumen y comentarios.
 - ✓ Introducción.
 - ✓ Panorámica e información general.
 - ✓ Revisión de las prácticas de gestión medioambiental.
 - ✓ Revisión de las actividades, productos y procesos.
 - ✓ Revisión de accidentes e incidentes medioambientales previos.
 - ✓ Revisión de la legislación y códigos industriales de conducta.
 - ✓ Información acreditativa.

AUTOEVALUACIÓN DEL TEMA 1

1. Antes de diseñar un SGMA es preciso realizar un “diagnóstico medioambiental” que permita tener un conocimiento global de la organización y de todos los impactos medioambientales derivados de su actividad. Este diagnóstico se denomina:
 - a. Revisión de impactos ambientales.
 - b. Revisión medioambiental inicial.
 - c. Revisión de la legislación ambiental.
 - d. Revisión del proceso medioambiental.

2. La RMI constituye una:
 - a. Identificación y documentación sistemáticas de los impactos (o impactos potenciales) medioambientales significativos asociados directa o indirectamente con las actividades, los productos y los procesos de su organización.
 - b. Identificación y documentación sistemáticas de los impactos (o impactos potenciales) medioambientales significativos asociados exclusivamente con las actividades de su organización.
 - c. Identificación y documentación sistemáticas de los impactos (o impactos potenciales) medioambientales significativos asociados directa o indirectamente a los productos de su organización.
 - d. Identificación y documentación del proceso de la gestión medioambiental.

3. Un aspecto importante en el desarrollo de una RMI constituye la ordenación de los impactos ambientales según:
 - a. Su nivel de significación.
 - b. El tipo de impacto de que se trate.
 - c. La persona que ha generado ese impacto.
 - d. Las acciones que se realicen para evitar ese impacto dentro de la sociedad.

4. El desarrollo de la RMI requiere de la obtención de información. Esta información se puede dividir en dos categorías:
 - a. Información sobre el producto e información sobre el personal de la organización.
 - b. Información sobre el producto e información sobre los sistemas.
 - c. Información sobre el producto e información sobre el equipo de revisión.
 - d. Información sobre el producto e información sobre la contaminación.

5. Entre las áreas que deben ser objeto de análisis en una RMI se encuentran:
 - a. Los antecedentes laborales del personal de la organización.
 - b. Los clientes y proveedores de la organización.
 - c. Los aspectos legales y reglamentarios.
 - d. Los aspectos económicos y financieros de la empresa.

6. Una vez finalizada la revisión:
 - a. No es preciso elaborar nada, sino realizar una reunión con la dirección de la organización y comentar las conclusiones obtenidas.
 - b. Obligatoriamente debe elaborarse un informe final con las conclusiones obtenidas.
 - c. Se redactará una carta que será enviada a la entidad que certifique el sistema para su conocimiento.
 - d. Se debe realizar otra revisión para comprobar que no existe ningún problema y compararlas entre ellas.

7. El desarrollo de una RMI conlleva una serie de etapas que son:
 - a. Reunión inicial y planificación, ejecución y elaboración del informe final.
 - b. Reunión inicial, auditoría y elaboración del informe final.
 - c. Reunión inicial, formación del equipo de revisión y auditoría.
 - d. Reunión inicial, observación, planificación, investigación y auditoría.

8. La revisión de los aspectos legales y reglamentarios implica:
 - a. Revisar el proceso de gestión de la organización y realizar propuestas de mejora.
 - b. Revisar el funcionamiento de cada una de las áreas de la organización.
 - c. Revisar toda la normativa ambiental que afecta al sector en el que opera la organización y realizar una valoración del grado de cumplimiento de esta legislación.
 - d. Revisar toda la operación y gestión de la normativa.

9. La identificación y registro de los efectos y aspectos medioambientales constituye:
 - a. Un análisis de la legislación, así como de los procedimientos de gestión de la organización.
 - b. Un análisis de todas las áreas o departamentos de la organización y de los impactos medioambientales que se derivan de la actividad en estas áreas.
 - c. El desarrollo de un conjunto de entrevistas a todos los miembros de la organización orientadas a conocer su opinión sobre el medio ambiente.
 - d. Ninguna es correcta.

10. El documento final de la revisión será el informe final de revisión en el que se incluirá un apartado denominado "resumen y comentarios" que recoga:
 - a. Todas las recomendaciones derivadas del desarrollo de la revisión tanto de impactos ambientales, como de la legislación y de la gestión.
 - b. Información relevante referida a la organización en su conjunto tales como antigüedad de la plantilla, productos que fabrica o servicios que ofrece, sistema de organización interno, etc.
 - c. Información relativa al entorno en el que se localiza la organización como características topográficas del terreno, recursos naturales localizados en el entorno de la organización, proximidad a cursos de agua, etc.
 - d. La información sobre la empresa y los comentarios de los trabajadores.

TEMA 2 DOCUMENTACIÓN DE UN SGMA

- 2.1. La documentación del GSMA
- 2.2. La política medioambiental
- 2.3. El manual de gestión medioambiental
- 2.4. Los procedimientos del SGMA
- 2.5. Los registros medioambientales
- 2.6. Control de la documentación

2.1. La documentación del GSMA

Todo SGMA debe quedar debidamente documentado, para que toda la información que se genere durante la implantación del sistema, así como todos los documentos que se emitan constituyan una prueba del sistema que se ha implantado.

No obstante, la cantidad de documentación que se genera en un sistema depende de factores muy diversos y no es recomendable sobrecargar el sistema con excesiva documentación.

Como ya se describió en temas anteriores, uno de los fundamentos del SGMA es la necesidad de que todos los procesos y medidas que se adopten en su implantación queden perfectamente documentados sin que esto dificulte en exceso el desarrollo del propio sistema. No se trata de establecer tantos documentos y tantos procedimientos que conviertan al sistema implantado en un impedimento para el normal desarrollo de la actividad de la empresa.

La existencia de documentación y registros escritos y documentados del sistema es importante, especialmente, en los siguientes casos:

- Cuando la actividad que se documenta resulta fundamental para cumplir con la política medioambiental de la organización.
- Cuando la no existencia de documentación escrita podría dar lugar a incumplimientos en el sistema.

Por lo tanto, la presencia de documentación suficiente del sistema implantado permitirá un mejor conocimiento del sistema en todos los niveles de la organización y, especialmente, contribuirá a:

- La definición de metas claras.
- La definición de responsabilidades claras.
- Evitar resultados indeseables.
- Facilitar la difusión de la información del sistema sin necesidad de depender de personas clave en la organización.
- Mantener registros que permitan valorar el nivel de alcance de los objetivos mediante su comparación en el tiempo.

El objetivo último del control de la documentación es asegurar que:

- Los documentos siempre estén disponibles para cualquier miembro de la organización que lo necesite.
- Se ahorra tiempo.
- Los documentos se actualizan con regularidad de forma que siempre es posible conocer los últimos cambios en el sistema.

En todo SGMA existen una serie de documentos que son fundamentales para su desarrollo. Estos documentos recogen las características específicas del sistema, la organización, el procedimiento o procedimientos de trabajo en la implantación del sistema y todos los aspectos relacionados con el SGMA.

Documentación de un SGMA

- *Política Medioambiental*
- *Manual de gestión Medioambiental*
- *Procedimientos*
- *Planes de emergencia*
- *Registros*

2.2. La política medioambiental

La política medioambiental es un elemento fundamental del SGMA ya que constituye el documento orientativo para mejorar la gestión medioambiental en la organización y el cumplimiento de sus contenidos resulta determinante para el buen funcionamiento del sistema.

La política medioambiental constituye una declaración escrita de los objetivos y principios medioambientales asumidos por la gerencia de la organización. La política se debe establecer por escrito, adoptándose al máximo nivel directivo, afectar a la totalidad de la empresa y tener como meta última una mejora continua en la adaptación.

Conviene tener presente que la política medioambiental de la organización será el documento de referencia para la fijación tanto de los objetivos y metas medioambientales como de los procedimientos que integran el sistema. Esta política será un elemento fundamental dentro del manual de gestión medioambiental y tendrá un carácter permanente ya que el sistema deberá cumplir con la política medioambiental implantada, en todo momento.

En el diseño y planificación de la política medioambiental el papel de los miembros de la organización ocupa un lugar muy importante. La política es un documento consensuado que debe adaptarse a la organización y sus características de forma que todos sus miembros (trabajadores y equipo de dirección y gerencia) se identifiquen con esa política y la cumplan sin ningún esfuerzo.

La política medioambiental debe cumplir un conjunto de requisitos fundamentales para que el SGMA que se sustente en ella sea realista:

- Constituye una declaración de intenciones de la organización con relación al medio ambiente.
- Debe ser acorde con las características de la organización y adaptarse a ella. En este sentido, se considera que una política no ha sido bien diseñada si es posible aplicarla a cualquier otro tipo de organización sin necesidad de realizar ninguna modificación.
- Debe cumplir el requisito de mejora continua que inspira todo SGMA.
- Debe incorporar el compromiso de cumplir con toda la legislación medioambiental que afecta a la organización.

- Debe estar documentada y ser revisada con periodicidad.
- Debe estar respaldada por la alta dirección.
- Debe estar a disposición del público.
- Debe incluir la fijación de los objetivos y metas medioambientales.
- Debe estar redactada en un lenguaje claro y sencillo, evitando el uso de términos técnicos que dificulten su lectura.
- Debe incluir recomendaciones y medidas para la reducción de los impactos ambientales basándose en el ciclo de vida del producto o servicio.

La política medioambiental será elaborada una vez que se ha finalizado la RMI. Como resultado de la RMI se dispondrá de información suficiente para conocer cuales son los impactos medioambientales de la actividad que desarrolla la organización, cuál es la situación de la organización en relación con el cumplimiento de la legislación y el papel de la gestión medioambiental en el sistema de gestión de la organización de forma que se podrá diseñar la política de medio ambiente que mejor se adapte a la organización.

Una vez diseñada la política medioambiental, la organización tendrá muy claro hacia donde dirigirse en relación con el medio ambiente y que aspectos debe mejorar. Por lo tanto, es preciso que determine de qué forma alcanzará esas metas y que procedimientos diseñará para alcanzarlas.

La fijación de los objetivos y metas medioambientales permitirán alcanzar la finalidad última de la política medioambiental diseñada y debe cumplir una serie de requisitos.

En cuanto a los objetivos:

- Son fines generales que deben quedar reflejados en la política medioambiental.
- Deben estar relacionados con los impactos medioambientales de las actividades, productos y procesos.
- Deben ser marcados por la organización.
- Deben ser coherentes con el cumplimiento de la legislación que afecta a la organización.

- Deben revisarse y modificarse regularmente, siempre con la autorización y aprobación de la dirección de la organización.
- Deben fijarse objetivos realistas de forma que se pueda contar con los recursos humanos y económicos suficientes para su desarrollo.
- Deben ser cuantificables de forma que sea posible medir y comprobar su nivel de consecución de manera objetiva.

En cuanto a las metas que se marcarán para la consecución de los objetivos deben reunir los siguientes requisitos:

- Deben ser cuantificables y contar con una fecha de consecución.
- Deben ser establecidas de acuerdo con un enfoque preventivo en el tratamiento de los problemas medioambientales.
- Deben incluir la consideración del uso de la mejor tecnología disponible en función de las características de la actividad y de los procesos productivos.
- En la fijación de las metas se deben considerar los recursos y el tiempo que será necesario emplear para alcanzarlas.

Una vez que se han establecido los objetivos y las metas medioambientales necesarias para el cumplimiento de la política medioambiental será preciso establecer programas medioambientales que permitirán alcanzar las metas.

Programa de gestión medioambiental

Los programas de gestión medioambiental constituyen las actividades, las medidas, las responsabilidades y los marcos temporales que se requieren para alcanzar los objetivos establecidos.

Los programas de gestión medioambiental permitirán la consecución de los objetivos y metas medioambientales y deben revisarse con regularidad, así como mantenerse actualizados en todo momento para evitar que se desarrollen acciones que no se correspondan con la política medioambiental fijada.

A continuación se muestra un ejemplo de cómo se redacta y se plantea la política medioambiental de una compañía, en este caso se trata de la política medioambiental diseñada por una compañía.

Ejemplo de política medioambiental

La empresa adquiere el compromiso de recoger en sus actividades la protección del medio ambiente y la salud de sus empleados. La Dirección se marca como uno de sus objetivos estratégicos la protección del medio ambiente e involucra a todas las actividades de la organización y a todos y cada uno de sus empleados en la consecución del mismo.

Esta empresa se compromete a:

1. Evaluar y conocer todos los impactos medioambientales, tanto positivos como negativos, derivados de nuestras actividades y de los productos y servicios que desarrollamos, con el objeto de reducir y prevenir en la medida de nuestras posibilidades los negativos y promover la creación de servicios de telecomunicación que contribuyan al desarrollo sostenible de la sociedad.
2. Cumplir con la legislación vigente en materia de medio ambiente, y en la medida de lo posible superar los requisitos en ella establecidos, siempre que ello lleve asociado un beneficio medioambiental para la empresa o la sociedad en general.
3. Hacer una utilización sostenible de los recursos naturales, fomentando el uso eficiente de la energía en todas nuestras actividades, reduciendo el empleo de materias primas, en la medida de lo posible, y fomentando las prácticas de reutilización y reciclado.
4. Gestionar y tratar nuestros residuos de la manera más respetuosa con el medio ambiente y minimizar la generación de los mismos en nuestras operaciones.
5. Incluir las consideraciones medioambientales en nuestras decisiones de compra, siempre que sea tecnológicamente posible, así como en la selección de nuestros suministradores y subcontratistas, siempre que sus actividades puedan incidir en el comportamiento medioambiental de la empresa.
6. Implantar un proceso de mejora continua mediante la actualización periódica de nuestro Sistema de Gestión Medioambiental y de nuestros objetivos medioambientales.
7. Elaborar un informe medioambiental anual y ponerlo a disposición pública, en el que se recojan las actividades medioambientales llevadas a cabo por la empresa.

8. Establecer los cauces de comunicación y formación necesarios para dar conocer a nuestros empleados los aspectos medioambientales derivados de nuestras actividades y fomentar entre los mismos su concienciación de manera que puedan contribuir de una manera eficiente a la mejora del comportamiento medioambiental de la empresa.

En el ejemplo anterior se puede observar como la política medioambiental tiene en cuenta diversos aspectos que se han considerado básicos en el sistema: la comunicación interna, la formación, los impactos ambientales, el cumplimiento de la legislación y el cumplimiento con el principio de mejora continua.

2.3. El manual de gestión medioambiental

Hasta el momento se han descrito los aspectos más importantes de un SGMA y se han definido los documentos que integran todo sistema. Sin embargo, existe un documento que constituye el referente principal en el cual se integran todos los demás elementos del sistema, se trata del manual de gestión medioambiental.

Una vez que se ha realizado un análisis de la situación de partida de la organización para implantar el sistema, se ha elaborado y diseñado la política medioambiental y se han fijado los objetivos y metas medioambientales, así como se han elaborado los programas de gestión medioambiental, es necesario que toda esa información se organice, ordene y concrete en un único documento.

Por lo tanto, el manual de gestión medioambiental es la herramienta central o de referencia de todos los documentos clave del sistema que son necesarios para mantenerlo y auditarlo cuando llegue el momento.

La existencia de un manual de gestión medioambiental en la organización no implica necesariamente la elaboración de un documento en el que se recoja toda la política medioambiental. Es posible que el manual de gestión medioambiental constituya, exclusivamente, un índice en el que se identifiquen todos los documentos del sistema y sirva como guión para encontrar cualquier documentación o procedimiento.

Lo más importante de este índice es que resulte lo suficientemente claro y completo para que cualquier persona de la organización pueda consultar el

manual y conocer como se ha organizado el sistema y donde debe dirigirse para poder consultar la documentación que resulte de su interés.

Este documento resulta fundamental para comprender el sistema que se ha implantado y, especialmente, resultará útil para el desarrollo del proceso de auditoría, ya que será el documento que se use de referencia en el desarrollo de la auditoría y la certificación.

El manual de Gestión Medioambiental recoge:

- *Los principios en intenciones generales.*
- *Los elementos clave de la organización y las responsabilidades.*
- *El funcionamiento general del sistema en el conjunto del sistema de gestión.*
- *Las metas de actuación específicas.*
- *Los planes para alcanzarlas.*

Un manual de gestión medioambiental debería reunir al menos los siguientes requisitos:

- Describir de manera completa toda la documentación del sistema.
- Debe ser claro, conciso y fácil de leer y comprender.
- Debe incluir un conjunto de referencias para relacionar documentos en el sistema de forma que no sea necesario duplicar documentos.
- Debe ser de fácil manejo y actualizarse con regularidad.

El manual debe recoger todos y cada uno de los documentos del sistema de gestión medioambiental implantado, ya que será el referente para la consulta del sistema y de sus procedimientos.

2.4. Los procedimientos del SGMA

Dentro de cada organización existen diversidad de departamentos y áreas que tienen formas de trabajo específicas. Estas formas de trabajo

hacen que en cada área se sigan unos procedimientos de trabajo, que pueden estar o no escritos. Cuando se implanta un SGMA en una organización se realiza un análisis completo de la forma de trabajo en cada área de la organización con la finalidad de elaborar documentación que recoja esta sistemática.

Los procedimientos de trabajo no deben considerarse como un impedimento o un inconveniente en el desarrollo normal de la actividad de la organización. Estos procedimientos deben ser la manifestación escrita del trabajo que habitualmente se desarrolla en cada área y, por lo tanto, no implicarán una modificación de la forma de trabajo salvo cuando ello suponga una mejora en el desarrollo de la actividad de acuerdo a los objetivos y metas del sistema.

Es muy posible que algunos procedimientos de los que debe elaborar para integrar en el sistema sean procedimientos que ya estén en funcionamiento en la organización o bien que se trate de procedimientos nuevos para adaptar el funcionamiento normal de la organización al cumplimiento de la política medioambiental.

Procedimientos medioambientales

Son las instrucciones paso a paso que, si se llevan a cabo adecuadamente, controlarían tanto su SGMA como las actividades, los productos y los procesos (aspectos) de su organización. Esto minimizará los impactos medioambientales correspondientes y, por tanto, mejorará la actuación medioambiental global de su organización.

El número y tipo de procedimientos que integren el sistema implantado dependerá de factores diversos, ya que no es posible establecer un criterio estándar en el que se recomiende un tipo específico de procedimientos. Suelen elaborarse procedimientos sobre algunos aspectos concretos del sistema de gestión, aunque no siempre son necesarios.

Existen dos tipos fundamentales de procedimientos: procedimientos propios del sistema de gestión medioambiental y procedimientos específicos de trabajo o instrucciones de trabajo. Los procedimientos del sistema de gestión medioambiental, también denominados "administrativos", son los procedimientos que se redactan para describir el funcionamiento del sistema implantado y, por lo tanto, se refieren a aspectos específicos de este sistema. Por su parte, los procedimientos que se emplean para describir la sistemática de trabajo son los procedimientos que describen como deben desarrollarse las actividades para minimizar o eliminar sus impactos medioambientales y

los que se elaboran para controlar el funcionamiento de las diferentes áreas de la organización en su relación con el medio ambiente.

Como norma general los aspectos que se deben tener en cuenta a la hora de elaborar un procedimiento son los siguientes:

- La naturaleza de la actividad o tarea para la cual se va a elaborar el procedimiento.
- Importancia de la actividad en relación con el cumplimiento de la política medioambiental y de la legislación medioambiental.
- Formación y experiencia del personal.
- Frecuencia de la actividad y nivel de supervisión bajo el cual actuarán los miembros de la organización que desarrollan esa actividad.
- Continuidad de empleo del personal.
- El alcance que puede tener el procedimiento escrito como mecanismo de formación del personal.

Teniendo en cuenta los aspectos señalados se pueden elaborar los procedimientos para diversas actividades dentro de la organización, especialmente, si estas actividades son:

- Actividades que pueden ocasionar un perjuicio al medio ambiente si no se controlan o si se siguen desarrollando de la forma habitual.
- Actividades que pueden afectar o tener una influencia importante en la consecución de la política medioambiental.



En cualquier caso una recomendación importante es que resulta preferible elaborar procedimientos de más que obviar áreas de la organización que pueden tener un impacto importante en el entorno si no cuentan con una sistemática de trabajo. En este sentido, es importante que la elaboración de los procedimientos sea meditada y se realice de manera organizada.

Algunos de los aspectos que deben tenerse en cuenta cuando se desarrolla un procedimiento son los siguientes:

- En su elaboración se debe involucrar al personal implicado en la actividad.
- Los contenidos del procedimiento deben contener instrucciones realistas y precisas.
- Deben describirse actividades fácilmente realizables e instrucciones que no resulten ambiguas. Una técnica para lograr esto es comprobar si las instrucciones del procedimiento pueden plantearse como preguntas que tengan una respuesta clara.
- Se deben redactar de forma clara teniendo en cuenta que se describan las principales actividades o tareas, se empleen expresiones simples, se eviten frases excesivamente largas y se mantenga un formato y estilo homogéneos.
- Deben incorporar una previsión para desarrollar las correcciones oportunas en caso de que se incumpla el propio procedimiento.

Conviene tener presente que la elaboración de procedimientos permite no solamente mantener el sistema implantado ordenado y hacer que se cumpla la política medioambiental, sino que en ocasiones el procedimiento sustituirá una acción formativa de los miembros de la organización. Es, por tanto, fundamental que se elaboren tantos procedimientos como actividades vayan a ser certificadas y que los procedimientos de tipo administrativo sean suficientemente claros y permitan el buen funcionamiento y comprensión del sistema.

Procedimientos básicos de un Sistema de Gestión Medioambiental

Los procedimientos detallan lo que vamos hacer en cualquier área de la compañía, y qué actuaciones deberemos realizar desde la perspectiva medio ambiental.

Son unos documentos de carácter táctico, que se elaboran para indicar cómo se hacen las operaciones ambientales de la compañía.

Los procedimientos rigen los principios y los pasos que se han de seguir para desarrollar las actividades, determinan las áreas de responsabilidad sobre las actividades y métodos de trabajo de la empresa.

La norma ISO 14001 no obliga explícitamente a disponer de procedimientos documentados para todos y cada uno de sus apartados. Entonces, ¿qué documentos debemos tener en la empresa para disponer de una certificación medioambiental? Cómo mínimo, nuestro SGA debe tener la siguiente estructura documental:

1. Manual de gestión medioambiental.
2. Procedimiento de identificación y evaluación de aspectos medioambientales.
3. Procedimiento de identificación y acceso a requisitos legales y otros suscritos.
4. Procedimiento de formación, sensibilización y competencia profesional.
5. Procedimiento de comunicación medioambiental.
6. Procedimiento de control de la documentación.
7. Procedimiento de control operacional.
8. Procedimiento para la gestión de incidentes, o accidentes potenciales y emergencias.
9. Procedimiento de seguimiento y medición.
10. Procedimiento de gestión de no conformidades, acciones correctoras y preventivas.
11. Procedimiento de gestión de registros.
12. Procedimientos de auditorías del SGA.

Se complementará el SGA con los procedimientos específicos necesarios para describir actividades concretas.

2.5. Los registros medioambientales

El desarrollo de todo SGMA da lugar a la generación de registros. Estos no son más que todas las manifestaciones de que el sistema se

está cumpliendo y que los objetivos y metas medioambientales se están alcanzando.

Los registros del sistema constituyen tanto los propios documentos del sistema mencionados hasta el momento como cualquier otra evidencia de que el sistema se ha desarrollado. Así, todos los documentos que contienen datos que pueden resultar de referencia para el propio sistema constituirán un registro.

Todos los registros del sistema constituyen una prueba de que éste se está desarrollando adecuadamente y de que se está manteniendo. Los registros pueden proceder de mediciones de impactos, control y cumplimiento de la legislación medioambiental, permisos, incidentes, quejas y no conformidades, acciones correctoras, incidentes, resultados de auditorías internas, etc. En definitiva todo documento que permita verificar que se ha cumplido con algún procedimiento o que se está cumpliendo con la política medioambiental constituirá un registro del sistema.

En cuanto a las recomendaciones más importantes sobre los registros medioambientales que debe mantener en su organización se pueden señalar las siguientes:

- Deberán mantenerse tantos registros como sean necesarios para el desarrollo del SGMA.
- El tiempo que deban mantenerse los registros dependerá de la periodicidad con que se generen estos registros, así como de la importancia de estos datos para el sistema.
- Los registros medioambientales deben incluir:
 - ✓ Información de las actividades relacionadas con los impactos ambientales de la organización.
 - ✓ Información de toda la legislación ambiental que afecta a la organización.
 - ✓ Información del nivel de significación de los impactos medioambientales.
 - ✓ Información de la formación medioambiental que se otorga a los trabajadores.
 - ✓ Información sobre quejas y reclamaciones.
 - ✓ Información sobre auditorías y revisiones.

- ✓ Información sobre terceras personas relacionadas con su organización (proveedores, clientes, etc.).
- ✓ Información sobre planes de emergencia.
- ✓ Información sobre el procedimiento de medición y control.
- Los registros medioambientales deben resultar fáciles de localizar y consultar.

2.6. Control de la documentación

Hasta el momento se han desarrollado todas las fases necesarias para la implantación de un SGMA completo. Sin embargo, para que el sistema funcione de manera adecuada es necesario que se instrumenten mecanismos de control del sistema que permitan mantenerlo siempre actualizado y organizado.

Este control debe ejercerse tanto sobre la documentación del sistema como sobre los registros medioambientales y sobre el cumplimiento de la política medioambiental y de los objetivos y metas medioambientales. El control de la documentación no deja de ser un procedimiento más del sistema que permitirá asegurar que el SGMA cuenta con documentación organizada, actualizada y localizable.

Todo SGMA contará con ciertos documentos que deben ser objeto de control y otros que no requieren de este control. Los documentos que si necesitan ser controlados son todos aquellos que describen aspectos básicos del sistema de forma que resulten fundamentales para que el SGMA implantado funcione correctamente. Estos documentos deben formar parte esencial en el sistema y deben ser actualizados con regularidad. Para que el control de estos documentos resulte más sencillo es recomendable evitar un número excesivo de duplicados del documento, de forma que exista un único ejemplar original y resulte de fácil acceso para quién lo necesite.

Toda la documentación del sistema lleva una identificación que permitirá su localización siempre que resulte necesario, por eso es fundamental que, en todo momento, se actualicen los documentos del sistema y se retiren aquellos que queden obsoletos.

Un aspecto muy importante a la hora de controlar la documentación del sistema es que todos los documentos y registros del SGMA deben llevar una fecha de emisión y una edición. De esta forma, cada vez que se realiza una modificación del documento o surge uno nuevo, se debe actualizar la fecha de emisión y el número de edición haciendo ver, de esta forma que el documento anterior ya es obsoleto y, por lo tanto, debe ser retirado del sistema.

Las modificaciones de los documentos del sistema y la aparición de nuevos registros puede derivar tanto de factores internos a la propia organización como de factores externos. En ocasiones será la propia dirección o el responsable de calidad quién detecte un error en el funcionamiento del sistema y proponga una mejora que se traducirá en la emisión de un nuevo documento. En otras ocasiones las modificaciones de documentos o bien la emisión de otros nuevos será el resultado de una auditoría del sistema en la que se han detectado fallos o se han realizado nuevas propuestas.

En definitiva, el control de la documentación resulta fundamental para asegurar un buen funcionamiento del sistema y obtener la certificación final.

IDEAS CLAVE

- Un SGMA debe estar debidamente documentado y actualizado, para que se cumpla tanto la política medioambiental como los objetivos y metas medioambientales.
- La existencia de documentación en el sistema contribuirá a:
 - ✓ La definición de metas claras.
 - ✓ La definición de responsabilidades claras.
 - ✓ Evitar resultados indeseables.
 - ✓ Facilitar la difusión de la información del sistema sin necesidad de depender de personas clave en la organización.
 - ✓ Mantener registros que permitan valorar el nivel de alcance de los objetivos mediante su comparación en el tiempo.
- Los documentos esenciales en un sistema de gestión medioambiental son:
 - ✓ La política medioambiental.
 - ✓ El manual de gestión medioambiental.
 - ✓ Los procedimientos.
 - ✓ Los planes de emergencia.
 - ✓ Los registros medioambientales.
- La política medioambiental constituye una declaración escrita de objetivos y principios medioambientales asumidos por la gerencia de la organización. Esta política se debe establecer por escrito, adoptándose al máximo nivel directivo, afectar a la totalidad de la empresa y tener como meta última una mejora continua en la adaptación.

- Los objetivos y metas medioambientales constituyen elementos fundamentales de la política medioambiental. Estos objetivos y metas deben cumplir un conjunto de requisitos que las haga comprensibles por todos los miembros de la organización, así como deben ser el resultado de un consenso entre todos los integrantes del sistema.
- Los programas de gestión medioambiental constituyen las actividades, las medidas, las responsabilidades y los marcos temporales que se requieren para alcanzar los objetivos establecidos.
- El manual de gestión medioambiental es la herramienta central o de referencia de todos los documentos clave del sistema que son necesarios para mantenerlo y auditarlo cuando llegue el momento.
- El manual de gestión medioambiental puede ser exclusivamente un índice pero debe ser lo suficientemente claro y completo para que cualquier persona de la organización pueda consultar el manual y conocer como se ha organizado el sistema y donde debe dirigirse para poder consultar la documentación que resulte de su interés.
- Todo manual de gestión medioambiental debe recoger al menos:
 - ✓ Los principios e intenciones generales.
 - ✓ Los elementos clave de la organización y las responsabilidades.
 - ✓ El funcionamiento general del sistema en el conjunto del sistema de gestión.
 - ✓ Las metas de actuación específicas.
 - ✓ Los planes para alcanzarlas.
- Los procedimientos medioambientales son las instrucciones paso a paso que, si se llevan a cabo adecuadamente, controlarán tanto su SGMA como las actividades, los productos y los procesos (aspectos) de su organización. Esto minimizará los impactos medioambientales correspondientes y, por tanto, mejorará la actuación medioambiental global de su organización.

- Se pueden elaborar dos tipos de procedimientos: procedimientos propios del sistema de gestión medioambiental, también llamados "administrativos", y procedimientos específicos de trabajo o instrucciones de trabajo.
- Los procedimientos básicos de un sistema de gestión medioambiental son:
 - ✓ Procedimiento para identificar impactos medioambientales.
 - ✓ Procedimiento para hacer frente a situaciones de emergencia.
 - ✓ Procedimiento para cumplimiento de la legislación.
 - ✓ Procedimiento para identificar las necesidades de formación.
 - ✓ Procedimiento de comunicación interna.
 - ✓ Procedimiento para documentar el sistema.
 - ✓ Procedimiento para asignar y definir responsabilidades y funciones en la organización.
 - ✓ Procedimiento de registros.
 - ✓ Procedimiento de auditorías.
- Los registros medioambientales constituyen todas las manifestaciones de que el sistema se está cumpliendo y que los objetivos y metas medioambientales se están alcanzando.
- Los registros pueden proceder de mediciones de impactos, control y cumplimiento de la legislación medioambiental, permisos, incidentes, quejas y no conformidades, acciones correctoras, incidentes, resultados de auditorías internas, etc. En definitiva todo documento que permita verificar que se ha cumplido con algún procedimiento o que se está cumpliendo con la política medioambiental constituirá un registro del sistema.
- Finalmente, es preciso que en todo SGMA implantado se realice un control de la documentación generada. Este control debe ejercerse tanto sobre la documentación del sistema como sobre los registros

medioambientales y sobre el cumplimiento de la política medioambiental y de los objetivos y metas medioambientales.

- Un aspecto muy importante a la hora de controlar la documentación del sistema es que todos los documentos y registros del SGMA deben llevar una fecha de emisión y una edición. De esta forma, cada vez que se realiza una modificación del documento o surge uno nuevo, se debe actualizar la fecha de emisión y el número de edición haciendo ver, de esta forma que el documento anterior ya es obsoleto y, por lo tanto, debe ser retirado del sistema.
- Las modificaciones de los documentos del sistema y la aparición de nuevos registros puede derivar tanto de factores internos a la propia organización como de factores externos. Por tanto, puede ser el resultado de una revisión por parte de la dirección en la que se han detectado fallos de funcionamiento o bien puede ser el resultado de una auditoría del sistema por una entidad externa en la que se hacen propuestas de mejora o se modifican los procedimientos.

AUTOEVALUACIÓN DEL TEMA 2

1. Las empresas que implantan un Sistema de Gestión Medioambiental se comprometen:
 - a. Cumplir con los objetivos de mejora de medioambiente.
 - b. A llevar a cabo procedimientos para conseguir dichos objetivos.
 - c. A controlar que el sistema se está cumpliendo.
 - d. Todas son correctas.

2. El sistema de gestión medioambiental debe estar:
 - a. Instalado en todas las empresas.
 - b. Actualizado a los nuevos problemas del mundo.
 - c. Debidamente documentado y actualizado.
 - d. Ninguna es correcta.

3. Los documentos esenciales en un sistema de gestión medioambiental son:
 - a. La política medioambiental.
 - b. El manual de gestión medioambiental.
 - c. Los procedimientos.
 - d. Todas son correctas.

4. Los programas de gestión medioambiental constituyen:
 - a. Las actividades, las medidas, las responsabilidades y los marcos temporales que se requieren para alcanzar los objetivos establecidos.
 - b. Los estudios de la gestión medioambiental de la empresa.
 - c. Los requisitos que se deben cumplir para llevar a cabo.
 - d. Ninguna es correcta.

5. Una declaración escrita de objetivos y principios medioambientales asumidos por la gerencia de la organización se denomina:
 - a. Política medioambiental.
 - b. Estructural medioambiental.
 - c. Gestión medioambiental.
 - d. Procedimientos medioambientales.

6. Todo manual de gestión medioambiental debe recoger al menos:
 - a. Los principios e intenciones generales.
 - b. Los elementos claves de la organización y las responsabilidades.
 - c. Las metas de actuación específicas.
 - d. Todas son correctas.

7. A la hora de analizar los procedimientos del sistema de gestión medioambiental, habrá que tener en cuenta:
 - a. Se realizará una modificación de la forma de trabajo de cada área.
 - b. Se obviará aquellos procedimientos con poco impacto medioambiental.
 - c. Se prestará especial atención en los procedimientos con bastante impacto medioambiental.
 - d. Deben ser la manifestación escrita del trabajo que habitualmente se desarrolla en cada área.

8. ¿Qué elementos constituyen la prueba de que el sistema de gestión medioambiental está funcionando y está cumpliendo en la organización?
 - a. Las auditorías medioambientales.
 - b. Los registros medioambientales.
 - c. La legislación medioambiental.
 - d. La conformidad medioambiental.

9. ¿Qué método se suele utilizar en el control de la documentación de un sistema de gestión medioambiental?
 - a. Realizar bastantes duplicados de los documentos.
 - b. Los documentos deben tener una fecha de emisión y otra de edición.
 - c. No actualizarlos frecuentemente.
 - d. Los documentos deben estar archivados por categoría.

10. ¿Cuántos procedimientos básicos existen de un sistema de gestión medioambiental?
 - a. 20.
 - b. 25.
 - c. 10.
 - d. 9.

TEMA 3 PLANES DE EMERGENCIA

- 3.1. Los planes de emergencia
 - 3.1.1. Concepto y objetivos de un plan de emergencia
 - 3.1.2. Elaboración de un plan de emergencia
- 3.2. Cumplimiento del plan de emergencia

3.1. Los planes de emergencia

3.1.1. Concepto y objetivos de un plan de emergencia

Un plan de emergencia consiste en establecer la sistemática y los procedimientos de actuación en caso de que surjan situaciones no controladas de origen medioambiental en la organización que puedan originar riesgos para el personal o el entorno. Estos procedimientos deben permitir que se cumplan la política, así como los requisitos legales y normativos, estableciendo las medidas necesarias para minimizar su impacto ambiental y restablecer las condiciones normales de funcionamiento.



Por lo tanto, el plan de emergencia pone énfasis en la prevención de los efectos medioambientales nocivos que pueden ser evitados. Esto quiere decir que para que el SGMA que se ha implantado esté completo es necesario que se elabore un plan de emergencia que determine la metodología procedimental y sistemática para prevenir accidentes y situaciones de emergencia y controlarlos cuando ocurran, si se da el caso.

La existencia de esta previsión es necesaria para que el SGMA que se ha implantado resulte realista y tenga presente situaciones posibles en el desarrollo normal de la actividad de la organización.

Objetivos de un plan de emergencia

- *Garantizar que el sistema se desarrolla de acuerdo a lo establecido en su diseño.*
- *Prevenir a la organización de posibles accidentes*
- *Proporcionar a la organización una sistemática de actuación en caso de incidente o catástrofe*
- *Minimizar los riesgos de accidentes y las consecuencias de los mismos si se producen.*

3.1.2. Elaboración de un plan de emergencia

Características de un plan de emergencia

Al diseñar o establecer un plan de emergencia en la organización se debe realizar una evaluación de riesgos. La evaluación de riesgos permitirá conocer que aspectos pueden tener una incidencia importante en el medio ambiente en caso de alteraciones en las condiciones normales de funcionamiento de la organización.

Existen dos formas de entender los riesgos: como la probabilidad de que ocurra un accidente o incidente o bien como la probabilidad de que ocurra un accidente y la gravedad de las consecuencias de este accidente.

Por lo tanto, el primer paso en la elaboración del plan de emergencia consiste en la identificación y definición de los riesgos a los que está sometida la organización y que deben ser objeto de control. Esta identificación de riesgos puede venir de la propia revisión inicial aunque requiere de un análisis específico que incluirá un análisis de los diferentes departamentos o áreas de la organización.



El análisis de riesgos medioambientales debe ir acompañado de una evaluación de estos riesgos. No es suficiente analizar cuáles son los

factores de riesgo de la actividad que se desarrolla en la organización sino que además se debe establecer el nivel de significación de ese riesgo y se deben diseñar medidas de actuación en caso de que esa situación de riesgo se convierta en un accidente real.

El plan de emergencia que se elabore dependerá del tipo de organización de que se trate y de la importancia de su actividad en relación con el medio ambiente. Así, no es igual elaborar un plan de emergencia para una industria química que elaborar un plan de emergencia para una empresa del sector construcción o bien del sector turístico. Sin embargo, la mayor o menor posibilidad y gravedad de los riesgos medioambientales asociados a la actividad no exime de la elaboración de un plan de emergencia.

En la elaboración de un plan de emergencia ocupa un lugar muy importante la estructura de responsabilidades de la organización, ya que en el diseño del plan de emergencia se debe prever también la asignación de responsabilidades y la distribución de tareas a los miembros de la organización. La existencia de responsabilidades de actuación bien definidas en caso de accidente hace que se puedan adoptar medidas más eficaces y que los resultados permitan la minimización del riesgo.

La elaboración de un plan de emergencia requiere la incorporación de aspectos que le permitan resolver cuestiones como:

- Consecuencias medioambientales de emergencias potenciales.
- Control de las consecuencias de un accidente y la mejora de sus efectos mediante:
 - ✓ Asignación de responsabilidades, autoridades y procedimientos de gestión.
 - ✓ El diseño de procedimientos para dirigir el trabajo de control y corrección.
 - ✓ El diseño de procedimientos para establecer una comunicación con instituciones públicas o servicios de emergencias.
 - ✓ El diseño de procedimientos para la comunicación con terceras personas, el público y los medios de comunicación.
- La asignación de responsabilidades y procedimientos de trabajo para realizar investigaciones y acciones, en caso de accidente.

Un plan de emergencia debe

- *Establecer procedimientos para identificar las posibles situaciones de accidentes y de emergencia relacionadas con la actividad de la organización.*
- *Establecer procedimientos para resolver las situaciones de accidentes y emergencia y minimizar su impacto ambiental.*
- *Ser revisado regularmente e introducir los cambios y actualizaciones que se considere oportunos.*
- *Comprobar la eficacia de los procedimientos diseñados e introducir modificaciones si se considera conveniente.*

Todo plan de emergencia debe ser básico, flexible, conocido y ejercitado, así como debe ser probado y actualizado con regularidad. En función de estas características la organización debe procurar, en todo momento, que el plan de emergencia se adapte a las características de la actividad de forma que su desarrollo no suponga una alteración excesiva de su funcionamiento normal.

El plan de emergencia debe mantenerse constantemente actualizado. Esta constituye una característica muy importante de este procedimiento ya que si no se actualizan los contenidos del plan de emergencia es posible que en el momento de producirse un accidente se activen mecanismos de respuesta que ya no tengan ningún efecto o bien que se desarrollen acciones que pueden acabar provocando mayores impactos.

El carácter flexible del plan de emergencia responde al hecho de que aunque en la elaboración del plan se hayan previsto las posibles situaciones de emergencia y se hayan instrumentado los mecanismos de reacción, es posible que llegado el momento surjan imprevistos que hagan que el plan no se desarrolle de la forma acordada. Ante este tipo de situaciones es necesario que el propio plan incorpore alternativas de actuación que permitan a los miembros de la organización adaptarse a los imprevistos.

Contenidos de un plan de emergencia

Para el desarrollo de un plan de emergencia en la organización se deben realizar algunas actividades como ya se ha descrito anteriormente. Actividades como la identificación de los riesgos medioambientales,

la evaluación de estos riesgos, la fijación de niveles de significación para estos riesgos son fundamentales para el desarrollo de todo plan.

Un plan de emergencia debe desarrollarse siguiendo una serie de etapas que se describen a continuación:

- Organización del plan. Esta organización recogerá todo el proceso de determinación de la metodología para el desarrollo del plan de emergencia.
- Diseño de las respuestas a las emergencias. El plan diseñado debe incluir un procedimiento para responder a la situación que ha provocado un daño al entorno o un riesgo para la salud de los trabajadores.
- Administración del plan. En esta etapa el plan incluirá una descripción de la metodología que se seguirá para la comunicación y formación del personal de la organización en relación con los contenidos y características del plan de emergencia.

Sin embargo, el documento que recogerá el plan de emergencia que se elabore en la organización deberá incluir los siguientes apartados:

1. Evaluación de riesgos

Como se apuntó anteriormente, el primer paso en la elaboración del plan de emergencia es la realización de un análisis de los riesgos medioambientales y su posterior evaluación. Por riesgo se entiende la posibilidad de sufrir un daño por la exposición a un peligro y el peligro constituye la fuente del riesgo. Por lo tanto, la evaluación de riesgos es la técnica que se emplea para determinar la naturaleza y magnitud del riesgo.

La evaluación de riesgos permitirá a la organización tener un mayor control de las consecuencias potenciales de su actividad y de un desarrollo de esta actividad de manera no acorde con el respeto y preservación del entorno.

Para el desarrollo de la evaluación de riesgos es preciso realizar un análisis completo de todas las actividades que tienen lugar en la organización y de aquellos aspectos de estas actividades que pueden suponer un peligro tanto para el entorno como para la salud de los trabajadores.

Conviene tener presente, que lo que se viene considerando como entorno o medio ambiente incluye también la salud y bienestar de los propios trabajadores de la organización. Por lo tanto, esta evaluación de los riesgos constará de dos aspectos básicos:

- ✓ Riesgos medioambientales.
- ✓ Riesgos para la salud.

En la evaluación de riesgos medioambientales se deben evaluar aspectos como los siguientes:

- ✓ **Riesgos internos.** Son todos los riesgos que están relacionados directamente con la actividad de la organización. Así, si en nuestra empresa se emplea un producto químico que puede tener un efecto perjudicial en caso de vertido, es importante que en esta evaluación se analicen las formas de almacenamiento de ese producto y los mecanismos de actuación en caso de vertido. Estos riesgos, por lo tanto, dependen directamente de la actuación de la organización.
- ✓ **Riesgos externos.** Son todos aquellos riesgos que no dependen de manera directa de la organización y, por lo tanto, derivan de un desastre de tipo natural o ajeno a ella pero que puede preverse por la existencia de determinados recursos o medios próximos a la organización.

La existencia de estos dos tipos de riesgos hace que la organización tenga que prever también la posibilidad de verse afectada por desastres o catástrofes que afecten a su actividad.

En la etapa de evaluación de riesgos se deberá tener presente la duración del riesgo y la mayor o menor fragilidad de los recursos o elementos ambientales que se encuentran en las proximidades de la organización. De esta forma, las medidas a adoptar no deben estar limitadas a la planificación de un procedimiento de actuación en caso de riesgo sino que también es necesario que se adopte una actitud preventiva aunque ello suponga el desarrollo de acciones de mejora de la actividad orientada de reducir las posibilidades de riesgo en su desarrollo.



Resulta evidente que la importancia de desarrollar una evaluación de riesgos exhaustiva es elevada, ya que esto no solamente permitirá mantener un control de todos los posibles riesgos, sino que además el tipo de actividad de la organización condicionará el carácter y gravedad de los riesgos. No es lo mismo elaborar un plan de emergencias para una industria química o de construcción que para una empresa del sector servicios. Sin embargo, se debe tener presente que todo plan de emergencia debe ser lo suficientemente completo para que en caso de accidente o incidente no surjan imprevistos que no hayan sido tenidos en cuenta.

El desarrollo de esta evaluación de los riesgos implicará también asignar un nivel de importancia a los diferentes riesgos para, así, establecer prioridades de actuación en el diseño del plan y de la metodología de actuación.

Aspectos importantes de la evaluación de riesgos

Analizar los riesgos asociados a la actividad de la organización. Implica un análisis exhaustivo de cada área o departamento

Analizar los riesgos tanto internos como externos a la organización

Establecer niveles de prioridad de los riesgos. Esto implica asignar una importancia a cada riesgo

Diseñar las medidas más adecuadas para reducir el riesgo y actuar en caso de accidentes.

2. Plan de emergencia

El plan de emergencia contendrá todas las recomendaciones de actuación y todos los procedimientos necesarios para reducir o mitigar los riesgos en función de los resultados obtenidos en la etapa anterior de evaluación.

El plan de emergencia contendrá, por lo tanto: Ante los posibles riesgos detectados en el apartado anterior la organización debe contar con un plan que incorpore una respuesta adecuada y eficaz.

La respuesta a los riesgos debe incluir:

- ✓ Una descripción de los riesgos de las actividades de la organización que pueden originar impactos ambientales.
- ✓ Una descripción de la metodología y la forma de actuar ante el riesgo cuando este se produzca.
- ✓ Asegurar la salud y seguridad de los trabajadores.
- ✓ Reducir la potencialidad de pérdida de productos o servicios en la organización.
- ✓ Reducir la magnitud del impacto ambiental.
- ✓ Reducir los tiempos de reacción.
- ✓ Contar con mecanismos de comunicación eficientes a todos los niveles de la organización.

El desarrollo de este plan de emergencia garantiza que la organización podrá continuar desarrollando su actividad una vez que se han instrumentado los mecanismos necesarios para mitigar o minimizar los efectos de una emergencia. El plan de emergencia dirá qué hacer, cómo y cuándo hacerlo en los casos en que se produzcan circunstancias ajenas al SGMA de la organización, minimizando los riesgos de estas circunstancias.

En el plan de emergencia se deben incluir como mínimo, los siguientes aspectos:

- ✓ Posibles fallos en maquinarias, instalaciones o equipos.
- ✓ Mecanismos para la evaluación de fallos y sus efectos.
- ✓ Procedimiento para la comunicación de accidentes.
- ✓ Dar prioridad a la protección de los trabajadores en caso de riesgo elevado.
- ✓ Empleo de equipos de emergencia.
- ✓ Ubicación de carteles con información adecuada acerca de los servicios de urgencias.
- ✓ Asignación de responsabilidades para el desarrollo de las acciones previstas en el plan.

- ✓ Señalización de las vías de actuación.
- ✓ Procedimientos de actuación en caso de emergencia.
- ✓ Mecanismos para la distribución de copias del plan de emergencia.
- ✓ Registros que se generarán en caso de emergencia.

En el desarrollo y aplicación de un plan de emergencia existen tres elementos que van a resultar decisivos para que este plan tenga éxito y se alcancen resultados eficaces:

- ✓ Recursos: la asignación del personal apropiado, la formación de equipos preparados y formados y otros equipos especiales.
- ✓ Estrategias, técnicas y plan de acción desarrollado.
- ✓ Organización de la respuesta a las emergencias en términos de liderazgo, cooperación y comunicación.

Todo plan de emergencia deberá ser revisado, al menos una vez al año y de manera inmediata en momentos posteriores a un accidente o emergencia.

3. Historial de revisiones.

El último aspecto que debe ser incluido en el plan de emergencia es el histórico de accidentes o incidentes previos. Si bien es posible que la organización no se haya tenido que ver sometida en ningún momento a un accidente o al desarrollo de un plan de emergencia, también es posible que la organización cuente con un historial de accidentes previos. Esta información resultará muy útil para tener conocimiento de los aspectos de la organización que presentan mayores riesgos y sobre los que se debe centrar más la atención en el diseño del plan de emergencia.

Si la empresa ya ha experimentado accidentes anteriormente que han ejercido un impacto en el entorno, es posible que sea debido a que existen puntos críticos en su actividad que pueden volver a convertirse en un riesgo si no se controlan. Por tanto, en la elaboración del plan de emergencia se tendrá en cuenta esta circunstancia y se adoptarán medidas para corregir aquellos elementos de riesgo que han sido causa de accidente en momentos anteriores.

3.2. Cumplimiento del plan de emergencia

Una vez que la organización ha elaborado el plan de emergencia es preciso que este plan sea conocido por todos los miembros de la organización. Como ya se apuntó anteriormente el plan de emergencia incluye un procedimiento para la comunicación y la formación de los trabajadores.

El plan de emergencia debe prever el equipo de personas que será necesario formar para atender a una situación de emergencia, así como las responsabilidades que asumirán cada uno de los miembros del equipo. En este aspecto también se debe considerar qué personas dentro de la organización serán las encargadas de desarrollar el plan y de ponerlo en marcha en el momento de producirse una emergencia.

Al formar parte del SGMA de la organización este plan de emergencia deberá ser elaborado por la persona responsable de su implantación, es decir, por el responsable medioambiental de la organización. No obstante, este responsable desarrollará esta función con el asesoramiento y consulta constante de cada uno de los puestos de la organización ya que son los trabajadores y técnicos los que conocen de manera más próxima las necesidades y los riesgos asociados a su puesto de trabajo. Es muy importante que el responsable obtenga información oportuna y actualizada ya que constituye un proceso dinámico que tendrá lugar a lo largo de todo su desarrollo lográndose así una retroalimentación del propio plan.

De igual forma, el desarrollo de un plan de emergencia generará una serie de registros medioambientales que deberán formar parte del SGMA que se implante. El responsable medioambiental estará obligado a conservar estos registros durante un tiempo no inferior a 3 años.

Para que el plan de emergencia se cumpla y se alcancen los objetivos de hacer frente a imprevistos en las mejores condiciones, el SGMA debe incorporar dos mecanismos fundamentales que son:

- La comunicación a todos los miembros de la organización. Se debe incluir en el plan de emergencia un procedimiento de comunicación que permita a todos los miembros de la organización conocer el plan y sus contenidos.
- La formación de todos los miembros de la organización. Para que el éxito en la implantación del plan de emergencia esté asegurado es preciso que los miembros de la organización que se verán implicados en su desarrollo tengan una formación acorde al papel que deben desempeñar en caso de que se produzca un accidente.

Adicionalmente, a los aspectos señalados todo plan de emergencia debe prever la posibilidad de realizar simulacros con los miembros de la organización que deben llevarlo a cabo con la finalidad de que llegado el momento exista un mejor conocimiento en cuanto al desarrollo del plan y las acciones que se deben seguir.

La comunicación es un aspecto muy importante en el desarrollo y el éxito del plan de emergencia ya que una buena comunicación puede hacer que el plan de emergencia implantado tenga o no tenga éxito. Los principales problemas que se asocian con la comunicación son debidos al contenido de los mensajes, los métodos de transmisión de los mensajes elegidos y la interpretación que hace del mensaje quién lo recibe.

Por ello, para que la comunicación sea adecuada el plan de emergencia debe determinar que tipo de mensajes se emitirán en caso de accidente, quién es la persona encargada de emitirlos, quienes los recibirán en primer lugar y que reacción se espera obtener de los mensajes que se transmitan.

La comunicación debe incluir dos aspectos fundamentales:

- Comunicación hacia el exterior.
- Comunicación hacia el interior.

En la comunicación hacia el exterior se deben establecer los mecanismos para que los responsables de llevar a cabo el plan de emergencia y de ejecutarlo conozcan en todo momento como deben transmitir la información relativa al accidente medioambiental a los organismos públicos y entidades que deban intervenir.

En la comunicación hacia el interior se definirán los mecanismos de comunicación en la propia organización, decidiendo cómo se transmitirá la información al resto de trabajadores de la organización.

La comunicación funcionará de forma eficiente si el plan de emergencia ha definido un equipo clave de personas y cada una de estas personas conocen claramente cuáles son sus responsabilidades en el desarrollo del plan. La asignación de tareas y responsabilidades en el desarrollo del plan estará fuertemente condicionada por la estructura de la propia organización, dando lugar a que se adapte a esta estructura.

Una vez que se han asignado las responsabilidades y tareas en el plan de emergencia es necesario que los miembros de la organización conozcan no solamente las tareas que deben desarrollar y el contenido del plan de

emergencia sino que también deben contar con una formación adecuada al tipo de actividad que deben desarrollar en caso de accidente.

La formación constituye un aspecto fundamental en caso de accidente o incidente importante. Los miembros de la organización deben estar formados para conocer no solamente las características del trabajo que desarrollan y como realizarlo, sino también para conocer cuáles son los riesgos asociados a la actividad que desarrollan y que consecuencias se derivan de una mala actuación en su puesto de trabajo.

En función de lo señalado, el responsable de la implantación del SGMA en la organización deberá detectar las necesidades de formación de los miembros de la organización de acuerdo con las funciones que deban desempeñar en el plan de emergencia y de las características del puesto que ocupan. Esta detección de necesidades formativas permitirá proporcionar a cada miembro de la organización la formación que necesita en su puesto de trabajo y deberá quedar recogida también en el plan de emergencia.

IDEAS CLAVE

- Un plan de emergencia establece la sistemática de trabajo y los procedimientos para que ante situaciones de riesgo no controladas por la organización se desarrollen acciones que reduzcan o minimicen el impacto ambiental.
- Todo SGMA requiere, para ser completo, de la elaboración de un plan de emergencia que recoja las previsiones de actuación en caso de accidentes o catástrofes y la forma de controlarlas si se producen.
- Los objetivos principales de un plan de emergencia son:
 - ✓ Garantizar que el sistema se desarrolla de acuerdo a los establecido en su diseño.
 - ✓ Prevenir a la organización de posibles accidentes.
 - ✓ Proporcionar a la organización una sistemática de actuación en caso de incidente o catástrofe.
 - ✓ Minimizar los riesgos de accidentes y las consecuencias de los mismos si se producen.
- El desarrollo y diseño de un plan de emergencia implica la realización de una evaluación previa de los riesgos ambientales de la actividad. En esta evaluación se estudiarán los posibles riesgos de la actividad que se desarrolla en la organización y se realizará una evaluación de esos riesgos.
- La evaluación de los riesgos debe ir acompañada del establecimiento de niveles de significación o importancia de esos riesgos.
- La estructura de responsabilidades que tiene la organización es un aspecto muy importante en la elaboración del plan de emergencia ya que debe diseñarse un equipo que será el encargado de actuar en caso de riesgos.
- En el diseño del plan de emergencia se deben prever también la asignación de responsabilidades y la distribución de tareas a los miembros de la organización. la existencia de responsabilidades

de actuación bien definidas en caso de accidente hace que se puedan adoptar medidas más eficaces y que los resultados permitan la minimización del riesgo.

- Un plan de emergencia debe:
 - ✓ Establecer procedimientos para identificar las posibles situaciones de accidentes y de emergencia relacionadas con la actividad de la organización.
 - ✓ Establecer procedimientos para resolver las situaciones de accidentes y emergencia y minimizar su impacto ambiental.
 - ✓ Ser revisado regularmente e introducir los cambios y actualizaciones que se considere oportunos.
 - ✓ Comprobar la eficacia de los procedimientos diseñados e introducir modificaciones si se considera conveniente.
- El plan de emergencia debe adaptarse a las características de la organización y debe ser básico, flexible, conocido y ejercitado. Además el plan de emergencia debe ser actualizado con regularidad.
- Todo plan de emergencia debe desarrollarse de acuerdo con una serie de etapas que son las siguientes:
 - ✓ Organización del plan.
 - ✓ Diseño de las respuestas a las emergencias.
 - ✓ Administración del plan.
- La evaluación de los riesgos de la actividad implica conocer todos los posibles impactos ambientales que se pueden derivar de una actuación incorrecta de la organización. Esta evaluación de riesgos constará de dos aspectos básicos:
 - ✓ Riesgos medioambientales.
 - ✓ Riesgos para la salud.
- Los riesgos que se evalúan en el plan son de dos tipos:
 - ✓ Riesgos internos.
 - ✓ Riesgos externos.

- En la evaluación de los riesgos resulta importante:
 - ✓ Analizar los riesgos asociados a la actividad de la organización. Implica un análisis exhaustivo de cada área o departamento.
 - ✓ Analizar los riesgos tanto internos como externos a la organización.
 - ✓ Establecer niveles de prioridad de los riesgos. Esto implica asignar una importancia a cada riesgo.
 - ✓ Diseñar las medidas más adecuadas para reducir el riesgo y actuar en caso de accidente.
- Un plan de emergencia contendrá una descripción de los riesgos de las actividades de la organización y una descripción de la metodología y la forma de actuar ante el riesgo cuando este se produzca.
- Los elementos que resultarán decisivos para que el plan implantado tenga éxito son tres:
 - ✓ Los recursos asignados al desarrollo del plan.
 - ✓ Las estrategias, técnicas y plan de acción desarrollado.
 - ✓ La organización de la respuesta a emergencias en cuanto a la organización de la cooperación y comunicación y el liderazgo.
- El historial de revisiones constituye un instrumento que aporta información de gran utilidad para el desarrollo del plan de emergencia. Este historial proporciona información acerca de los puntos críticos de la organización y los aspectos que constituyen un mayor riesgo por haber implicado accidentes en momentos anteriores.
- Para que un plan de emergencia se cumpla es necesario que se incorporen dos mecanismos fundamentales:
 - ✓ La comunicación a todos los miembros de la organización.
 - ✓ La formación de todos los miembros de la organización.
- Un plan de emergencia eficiente debe determinar mecanismos de comunicación tanto dentro de la organización como con los organismos o entidades terceras implicadas en caso de accidente de gran impacto ambiental. Asimismo, deberá establecer las necesidades de formación de los miembros de la organización que desempeñan un papel importante en la puesta en marcha del plan de emergencia.

AUTOEVALUACIÓN DEL TEMA 3

1. Un plan de emergencia solo debe ser elaborado cuando:
 - a. La actividad que desarrolla la empresa implica el uso de sustancias peligrosas.
 - b. Siempre, ya que en toda organización existen factores de riesgo que pueden afectar al medio ambiente.
 - c. Solo en caso de que la organización haya tenido algún accidente en momentos anteriores.
 - d. Cuando se crea realmente conveniente y necesario.

2. El plan de emergencia consiste en:
 - a. Un documento resumen de todos los accidentes que se han producido en la organización en algún momento.
 - b. Un documento que permite identificar las necesidades de formación de los miembros de la organización.
 - c. Un documento que establece la sistemática y procedimientos de actuación en caso de que surjan situaciones no controladas de origen medioambiental en la organización que puedan originar riesgos para el personal o el entorno.
 - d. Es un manual que explica como se debe salir de la forma más adecuada y rápida del lugar.

3. La evaluación de riesgos:
 - a. Permitirá conocer que aspectos pueden tener una incidencia importante en el medio ambiente en caso de alteraciones en las condiciones normales de funcionamiento de la organización.
 - b. Es una actividad que se realiza para conocer la valoración que los miembros de la organización realizan de los riesgos asociados a su puesto de trabajo.
 - c. Permite conocer qué trabajadores de la organización implican un riesgo para la implantación del SGMA.
 - d. Consiste en analizar los accidentes ocurridos en los lugares de trabajo.

4. La fijación de la estructura de responsabilidades en la aplicación del plan de emergencia y en su desarrollo permite:
 - a. Que los trabajadores conozcan mejor el plan de emergencia que se ha diseñado.
 - b. Que se puedan adoptar medidas más eficaces y que los resultados permitan la minimización del riesgo.
 - c. Que el equipo de dirección de la organización no tenga que preocuparse por asumir nuevas tareas en caso de riesgo.
 - d. Que exista un desarrollo adecuado en la aplicación.

5. Una vez que el plan de emergencia se ha diseñado se debe revisar periódicamente.
 - a. No es necesario ya que el plan de emergencia será el resultado de un análisis completo de todos los riesgos en la organización.
 - b. Si, es muy importante que se actualicen los contenidos del plan ya que es posible que algunas circunstancias cambien y los mecanismos de respuesta ante emergencias dejen de ser eficaces.
 - c. Dependerá del tipo de organización y de la actividad que desarrolla. Si se trata de una organización que no hace uso de productos químicos no es necesario.
 - d. Una vez que el plan de emergencia está diseñado no se debe revisar nunca.

6. Para desarrollar un plan de emergencias deben seguirse un conjunto de etapas que son:
 - a. Organización del plan, diseño de las respuestas a emergencias y administración del plan.
 - b. Organización del plan, asignación de responsabilidades y administración del plan.
 - c. Selección de responsables de su desarrollo, diseño de las respuestas a emergencias y administración del plan.
 - d. Estructuración, diseño, ejecución y operación.

7. La evaluación de riesgos implicará:
 - a. Únicamente el análisis de los riesgos medioambientales.
 - b. Únicamente el análisis de los riesgos para la salud.
 - c. El análisis de los riesgos medioambientales y de los riesgos para la salud.
 - d. Únicamente los accidentes de trabajo.

8. En el desarrollo del análisis de riesgos se debe tener en cuenta la existencia de:
 - a. Riesgos debidos a causas naturales y riesgos debidos a negligencias.
 - b. Riesgos internos y riesgos externos.
 - c. Riesgos leves y riesgos graves.
 - d. Riesgos graves o mortales.

9. El historial de revisiones de la organización:
 - a. Es un resumen de todos los accidentes previos en la organización así como sus causas.
 - b. Es un listado de los riesgos que se han detectado en la organización.
 - c. No forma parte de un plan de emergencias.
 - d. Es un programa de todos los errores de la organización y soluciones propuestas.

10. Para que un plan de emergencia se cumpla de manera adecuada es necesario que:
 - a. Se instrumenten mecanismos de comunicación y mecanismos de formación a todos los miembros de la organización.
 - b. Sea revisado con regularidad.
 - c. Se publique en un tablón de anuncios en las oficinas de la organización.
 - d. Sea realizado por el encargado de los trabajadores.

TEMA 4

LA FORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

- 4.1. La formación ambiental en la empresa
- 4.2. El plan de formación medioambiental
- 4.3. La comunicación en el SGMA

4.1. La formación ambiental en la empresa

La puesta en marcha de cualquier política medioambiental implica, por un lado, el desarrollo de actividades que suponen una actuación en el ámbito medioambiental y, por otro, la concienciación y sensibilización de los ciudadanos acerca de la importancia de esas acciones medioambientales.



En las empresas u organizaciones sucede lo mismo. Implantar un SGMA implica no solamente desarrollar las políticas y medidas de actuación del sistema sino que los trabajadores y miembros de la organización conozcan bien la importancia de las medidas medioambientales que se adoptan y estén concienciados y formados.

La formación de las empresas en materia ambiental sigue constituyendo una asignatura pendiente en España. El nivel de formación de las empresas españolas es muy bajo, excepto en algunos casos excepcionales de empresas que por imperativos legales o bien por motivos de mercado han implantado medidas de respeto medioambiental.

No obstante, se pueden encontrar motivaciones muy diferentes que llevan a las empresas a la adopción de medidas de respeto del medio ambiente. Los factores que condicionan esta situación se pueden englobar en dos:

- Factores directos.
- Factores indirectos.

Los factores directos están integrados por:

- La necesidad de las empresas de cumplir con la legislación vigente.
- La búsqueda de nuevas estrategias empresariales que favorezcan su posición en el mercado.
- Eludir accidentes que puedan afectar de manera importante al medio ambiente y que impliquen un coste importante para la empresa.
- La reacción del mercado ante un comportamiento de respeto al entorno.
- Las alteraciones de la demanda hacia una demanda más concienciada con la preservación del medio ambiente.
- La existencia de proveedores que han incorporado la gestión ambiental en su actividad y que la exigen en igual medida.

Todos estos factores serían los que incitan de manera directa a que una organización adopte medidas de mejora ambiental. No obstante, también existen factores indirectos como pueden ser la existencia de una conciencia ecológica en la organización, las exigencias de la sociedad, que cada día demanda mejor calidad de vida, los cambios políticos que priorizan determinadas acciones en momentos concretos, las presiones que ejercen los grupos de presión y grupos ecologistas.

Cada día son más las motivaciones que pueden encontrar las organizaciones para la incorporación de la gestión medioambiental en su actividad. Dada la creciente importancia que el medio ambiente adquiere en las esferas política y social, las empresas deben responder de forma acorde a estas demandas si no quieren quedar relegadas en un segundo plano en el desarrollo creciente de un mercado ecológico.

Por ello, cualquier organización que pretenda desarrollar su actividad bajo la consideración del medio ambiente como un bien a preservar, debe comenzar por la adecuada formación y concienciación de sus miembros. Las acciones de concienciación que deben realizarse son:

- **Sensibilización general a toda la organización.** Se debe realizar una concienciación general en la necesidad de adoptar medidas respetuosas con el medio ambiente para todos los miembros de la organización.

- **Sensibilización de los mandos directivos.** La sensibilización de los mandos directivos constituye un aspecto de gran importancia ya que estos son los principales responsables de motivar e impulsar las medidas respetuosas con el medio ambiente en la organización.
- **Sensibilización de los trabajadores.** Se debe formar y sensibilizar hacia el medio ambiente a todos los trabajadores de la organización. Esta formación y sensibilización debe ir orientada a la actividad concreta que estos realizan de forma que incorporen las medidas ambientales en su actividad diaria.

Estas acciones de sensibilización permitirán que las medidas a favor del medio ambiente que se adopten en la organización puedan tener un impacto positivo y se alcancen los objetivos perseguidos.

4.2. El plan de formación medioambiental

La implantación de un SGMA supone el desarrollo de tareas y actividades en la organización que implican cambios en su funcionamiento normal y, por lo tanto, conllevan un esfuerzo por parte de sus trabajadores. El desarrollo del sistema requiere que los trabajadores se encuentren formados no solamente en el sentido de conocer el sistema que se está implantando y sus características sino, sobre todo, en el sentido de estar capacitados y formados en aspectos medioambientales específicos.

De igual forma que para el diseño del SGMA es preciso seleccionar a las personas clave, para implantar el sistema y su desarrollo también es preciso que las personas que ocupan un papel importante en el desarrollo e implantación del sistema estén adecuadamente formadas.

Una vez que las personas que van a ocupar un puesto importante en el desarrollo del sistema conocen sus responsabilidades, la organización debe realizar las siguientes actividades:

- Identificar el perfil necesario para el desarrollo de las funciones clave.
- Verificar la formación y habilidades del personal seleccionado.
- Identificar las necesidades de formación.

- Impartir la formación correspondiente al perfil que va a desarrollar en la organización.
- Generar registros de la formación que se ha impartido.
- Comprobar si la formación impartida ha resultado eficaz.
- Evaluar la eficacia de la formación y si ha existido una correspondencia de la formación proporcionada con las necesidades reales del puesto a ocupar.

El desarrollo de estas actividades permitirá conocer las necesidades específicas de formación de los miembros de la organización, así como tener un conocimiento de los requerimientos de formación de cada puesto de trabajo.

Para que el sistema que se implanta sea eficaz resulta fundamental que todos los miembros de la organización que vayan a desempeñar un papel importante en la implantación del sistema conozcan las funciones que deben desarrollar y estén adecuadamente formados en esas tareas específicas. Por ello, la organización los debe formar y, más importante aún, debe comprobar que la formación que estos trabajadores han recibido resulte eficaz y sea acorde a las necesidades que demanda el puesto de trabajo que ocupan.

No obstante, cuando una organización asume la tarea de implantación del SGMA debe realizar y diseñar un plan de formación medioambiental en el que se recojan todas las necesidades formativas de sus miembros en relación con los diferentes puestos de trabajo que ocupan. En la implantación de un sistema se debe establecer formación en tres niveles:

- **Formación de concienciación ambiental.** Esta formación es la dirigida a toda la organización y tiene como finalidad hacer ver a todos los miembros de la organización la importancia de adoptar medidas que respeten el medio ambiente. Esta formación incluiría formación y capacitación en los siguientes aspectos:
 - ✓ Formación sobre temas medioambientales globales como pueden ser el calentamiento del planeta, el cambio climático, el efecto invernadero, etc.
 - ✓ Formación sobre sistemas de gestión medioambiental, sus características y peculiaridades del sistema de gestión medioambiental que se está desarrollando en su puesto de trabajo.

- ✓ Formación orientada a proporcionar un conocimiento de las relaciones que existen entre la actividad que se desarrolla en el puesto de trabajo y los impactos ambientales que pueden ser identificados en la organización.
- ✓ Formación orientada a dotar a los trabajadores de los conocimientos necesarios acerca de la política medioambiental de la organización y los objetivos y metas medioambientales.
- **Formación sobre los aspectos e impactos ambientales.** Esta formación estará orientada a formar a los trabajadores sobre los aspectos más importantes relacionados con los impactos ambientales identificados en la revisión medioambiental inicial. Se trata de una formación mucho más específica y generalmente estará orientada hacia los trabajadores que desarrollan actividades vinculadas con los impactos ambientales identificados. Esta formación incluiría:
 - ✓ Formación orientada a dar a conocer los principales impactos medioambientales identificados en la organización.
 - ✓ Formación orientada a dar a conocer a los trabajadores la relación que existe entre la actividad que desarrollan y los impactos ambientales de la organización.
 - ✓ Formación acerca de los procedimientos más adecuados que deben desarrollar para controlar estos impactos ambientales.
 - ✓ Formación acerca de la importancia del cumplimiento de los procedimientos establecidos en su puesto de trabajo y de las consecuencias de un incumplimiento.
- **Formación en el SGMA y en su auditoría.** Se trata de una formación orientada a dar a conocer a los trabajadores que tengan un papel importante en el desarrollo del sistema y en su control y auditoría los requisitos y medidas que deben adoptar. Esta formación implica formar en:
 - ✓ Formación acerca de todos los requisitos del SGMA que se está implantando.
 - ✓ Formación orientada a dar a conocer la formación y las responsabilidades necesarias para el desarrollo del sistema.

- ✓ Formación acerca de las consecuencias derivadas de un incumplimiento de los procedimientos que integran el SGMA.
- ✓ Formación orientada a dar a conocer los procedimientos de auditoría y la importancia de las auditorías del sistema.

Por lo tanto, la implantación del sistema tiene como punto fundamental el desarrollo de un programa formativo que describa las necesidades de formación de los trabajadores, así como el perfil asociado a cada puesto de responsabilidad en el organigrama medioambiental.

La elaboración de un procedimiento de formación, como ya se señaló en el tema de procedimientos, es fundamental ya que forma parte del sistema y las actividades de formación constituyen, además, registros medioambientales importantes que permitirán certificar el sistema.

El procedimiento de formación incluirá el plan de formación diseñado en la organización y constituirá un documento de referencia para actualizar las necesidades de formación de los trabajadores de la organización.

Resulta muy importante que se diseñe un plan de formación flexible de forma que recoja tanto el procedimiento de selección del personal cuando se va a incorporar a la organización como el procedimiento para la detección de las necesidades formativas de los miembros de la organización. La formación incluida en el plan puede ser tanto de actualización como de formación de nuevo personal. Es frecuente que sea necesario formar y capacitar al personal en momentos en los que se han producido cambios en la forma de trabajo de la organización o se han producido alteraciones derivadas de la implantación del SGMA.

La detección de necesidades formativas supondrá una sistemática de trabajo que implica lo siguiente:

- **Elaboración de cuestionarios adaptados a los objetivos que se persiguen.** Normalmente se elaboran cuestionarios diferenciados para cada tipo de puesto y perfil orientado a conocer cuáles son las carencias del trabajador en relación con su puesto de trabajo.
- **Entrevistas con el personal.** La realización de entrevistas al personal de la organización permitirá obtener información in situ y conocer de manera más próxima cuáles son las carencias y aspectos más importantes que los trabajadores deben conocer en su puesto de trabajo.

- **Análisis de los cuestionarios y diseño de acciones formativas.** Una vez que se ha recogido la información procedente de los cuestionarios y entrevistas el responsable de formación de la organización se encargará de realizar un análisis de la información recogida y la propuesta de formación adecuada a cada trabajador.
- **El plan de formación deberá ser conocido por todos los trabajadores** de la organización ya que se debe incluir la formación, las fechas de realización y la planificación de los cursos a impartir.

A través del desarrollo del plan de formación los trabajadores serán conscientes de la importancia del SGMA implantado, de los riesgos medioambientales asociados a su actividad, de las consecuencias de los desvíos del procedimiento establecido, de los beneficios medioambientales de mejorar las actuaciones y de los mecanismos para proponer mejoras en los procedimientos con los que operan.

El responsable medioambiental deberá mantener un registro de todos los cursos de formación, tanto internos como externos, que hayan realizado todos los trabajadores implicados en el sistema.

Contenidos de los registros medioambientales

- *Nombre y localización de la persona que recibe la formación.*
- *Fecha y duración del curso de formación.*
- *Objetivo y naturaleza de la formación.*
- *Entidad que ha impartido el curso.*
- *Valoración del curso por parte del alumno.*
- *Resultados de las revisiones sobre la efectividad de la formación.*



Un aspecto muy importante es que el plan de formación se mantenga actualizado y se revise cada año. Por lo tanto, los contenidos del plan serán dinámicos y los cursos propuestos para cada puesto o trabajador se adaptarán a las necesidades de cada momento y a las

características de la persona que ocupa ese puesto. Esta revisión implicará realizar nuevas detecciones de necesidades de formación entre los trabajadores si eso fuese necesario.

Conviene tener presente que el incumplimiento de este requisito de actualización puede dar lugar a no conformidades en el sistema y, por lo tanto puede provocar que el sistema que se está implantando no obtenga su certificación final.

4.3. La comunicación en SGMA

Si bien es importante que todo el sistema (políticas medioambientales, objetivos medioambientales, metas medioambientales, procedimientos, etc.) implantado se recoja en documentos públicos, el cumplimiento de este requisito demanda del diseño de instrumentos de comunicación para que esta información alcance a todos los niveles de la organización.

La comunicación en el SGMA constituirá el procedimiento mediante el cual se describirán los mecanismos de difusión de la información dentro y fuera de la organización. Es importante que todos los trabajadores conozcan la documentación que integra el sistema, los procedimientos que les afectan y la forma de conocer y localizar cualquier cambio o alteración en el sistema que se ha implantado.

Por lo tanto, se deben desarrollar procedimientos de comunicación tanto internos como externos.

Comunicación interna

La comunicación interna es la que se establece entre los diferentes niveles y funciones implicados en el desarrollo, implantación y mantenimiento del SGMA implantado.

Cuando se atiende a las necesidades de comunicación interna del sistema se deben tener en cuenta aspectos como los mecanismos de formación que se emplearán para dar a conocer a todo el personal de la organización la información necesaria acerca del sistema y de su funcionamiento. Asimismo, en esta comunicación se incluirá la difusión de información a las personas clave o personas con algún nivel de responsabilidad en la implantación del sistema acerca de las funciones que tienen asignadas y del papel que desempeñan en la organización.

Por su parte la comunicación externa debe quedar también definida en el sistema implantado de forma que se facilite el intercambio de información con los terceros con quienes se relaciona la organización.

Comunicación externa

Es la comunicación que se produce con aquellos que se ven afectados por los aspectos medioambientales o por el SGMA que se ha implantado.

La organización deberá mantener, por lo tanto, un procedimiento independiente para definir la metodología de comunicación tanto dentro de la propia organización como de la organización con las terceras personas.

El procedimiento de comunicación interna es uno de los más importantes ya que este procedimiento permitirá que todo el personal tenga un sentimiento de pertenencia a la organización, así como asuma la responsabilidad de conocer en todo momento el sistema y aquellos aspectos del sistema en los que se ve implicado. De igual forma deberá conocer y asumir aquellas tareas que se deriven del sistema implantado.

Existen mecanismos muy diversos para establecer una comunicación con el personal de la organización. Algunos de los mecanismos que pueden usarse de manera eficaz en el establecimiento de esta comunicación con los siguientes:

- Estimular las sugerencias de los empleados. La recepción de sugerencias y quejas por parte de los trabajadores constituye una fuente de información fundamental para mejorar de forma constante el sistema y descubrir posibles defectos. Así, es posible que se ofrezca la posibilidad a los trabajadores de interactuar con la dirección de la siguiente forma:
 - ✓ Hojas informativas.
 - ✓ Buzones de sugerencias.
 - ✓ Concursos.
- Estimular la participación de los trabajadores en el desarrollo de iniciativas medioambientales internas y externas.
- Campañas de concienciación y sensibilización orientadas hacia la consideración de temas medioambientales.

- Descripción y delimitación clara del papel que deben ocupar los miembros de la organización para poder alcanzar las metas y objetivos establecidos en el SGMA.
- Elaboración de informes progresivos de los logros corporativos y locales.

La comunicación que se establezca con los miembros de la organización a nivel interno debe ser clara de forma que con independencia del nivel de formación y categoría de los trabajadores, estos comprendan la comunicación y conozcan los cambios y los procedimientos de actuación, especialmente en caso de emergencias.

La comunicación externa, por su parte, debe tener en cuenta toda la comunicación que debe establecerse entre la organización y aquellas entidades externas con las que se relaciona. Así, esta comunicación puede tratarse de comunicación con proveedores, clientes o bien con organizaciones u entidades públicas que dependen de la organización.

Esta comunicación es importante ya que contribuirá en gran medida a que se alcancen los objetivos y metas del SGMA que se está implantando. El conocimiento de las características del sistema por parte de los terceros que se relacionan con la organización contribuirá a que se adopten medidas y se desarrolle la actividad de manera acorde al sistema.

Un aspecto muy importante que se debe tener en cuenta en el diseño del procedimiento de comunicación tanto interna como externa es la importancia de los registros y evidencias de la formación dentro del SGMA. Por tanto, los mecanismos empleados para la comunicación con los trabajadores o con terceras personas deberán ser adecuados para la generación de registros suficientes que permitan verificar la adecuación del sistema implantado.

IDEAS CLAVE

- Todo SGMA conlleva la realización de cambios y la introducción de alteraciones en el normal funcionamiento de la organización. Estos cambios requieren de una formación y cualificación acordes al puesto que los diferentes miembros ocupan en la organización.
- La formación constituye una asignatura pendiente en las empresas españolas, especialmente, en cuanto a la formación y sensibilización ambiental.
- Existen motivaciones diferentes para el desarrollo de una formación en la organización. Estas motivaciones se deben a factores de dos tipos:
 - ✓ Factores directos.
 - ✓ Factores indirectos.
- Entre los factores directos que motivan a las empresas a desarrollar acciones de formación se encuentran: las exigencias de cumplimiento con la legislación vigente, la necesidad de competir en mercados más amplios y exigentes, la reducción de accidentes que pueden tener repercusiones importantes, los cambios en la demanda, etc.
- El desarrollo de la actividad bajo la consideración de parámetros medioambientales implica una sensibilización de todos los miembros de la organización en un triple sentido:
 - ✓ Sensibilización general a toda la organización.
 - ✓ Sensibilización de mandos directivos.
 - ✓ Sensibilización de los trabajadores.
- En el desarrollo del sistema la organización debe contar con un plan de formación medioambiental que formará parte del SGMA. El plan de formación recogerá toda la formación que deben recibir los diferentes trabajadores de la organización en función del puesto de trabajo que ocupan, así como las fechas en las que deben realizar esa formación y su contenido.

- Cada miembro de la organización debe conocer cuál es su responsabilidad en la implantación del sistema y que aspectos necesita conocer para desarrollarla de forma adecuada.
- Una vez asignadas las responsabilidades en el sistema la organización debe:
 - ✓ Identificar el perfil necesario para el desarrollo de las funciones clave.
 - ✓ Verificar la formación y habilidades del personal seleccionado.
 - ✓ Identificar las necesidades de formación.
 - ✓ Impartir la formación correspondiente al perfil que va a desarrollar en la organización.
 - ✓ Generar registros de la formación que se ha impartido.
 - ✓ Comprobar si la formación impartida ha resultado eficaz.
 - ✓ Evaluar la eficacia de la formación y si ha existido una correspondencia de la formación proporcionada con las necesidades reales del puesto a ocupar.
- La formación que reciban los miembros de la organización debe ser una formación en dos aspectos fundamentales:
 - ✓ Formación acerca del sistema implantado y sus características.
 - ✓ Formación medioambiental específica para el desarrollo de sus tareas.
- El plan de formación que se desarrolle en la organización debe incorporar formación en tres niveles:
 - ✓ Formación de concienciación ambiental.
 - ✓ Formación sobre los aspectos e impactos ambientales.
 - ✓ Formación en el SGMA y en su auditoría.
- La elaboración de un procedimiento de formación es fundamental ya que forma parte del sistema y, además, todas las actividades de formación constituyen registros medioambientales.

- La detección de necesidades formativas implica el desarrollo de diferentes actividades:
 - ✓ Elaboración de los cuestionarios adaptados a los objetivos de la información que se pretende obtener.
 - ✓ Entrevistas in situ con el personal.
 - ✓ Análisis de cuestionarios y diseño de acciones formativas.
 - ✓ Elaboración del plan de formación como un documento público.
- Contenidos de los registros medioambientales:
 - ✓ Nombre y localización de la persona que recibe la formación.
 - ✓ Fecha y duración del curso de formación.
 - ✓ Objetivo y naturaleza de la formación.
 - ✓ Entidad que ha impartido el curso.
 - ✓ Valoración del curso por parte del alumno.
 - ✓ Resultados de las revisiones sobre la efectividad de la formación.
- El plan de formación deberá mantenerse actualizado y revisarse cada año de forma que la formación que se proporcione a los trabajadores sea la que realmente necesitan en su puesto de trabajo en función de los cambios que se producen en su actividad.
- La comunicación en el SGMA constituirá el procedimiento mediante el cual se describirán los mecanismos de difusión de la información dentro y fuera de la organización.
- Se deben elaborar procedimientos tanto para la comunicación interna como para la comunicación externa:
 - ✓ La comunicación interna es la que se establece entre los diferentes niveles y funciones implicados en el desarrollo, implantación y mantenimiento del SGMA implantado.

- ✓ La comunicación externa es la que se produce con aquellos que se ven afectados por los aspectos medioambientales o por el SGMA que se ha implantado.
- ✓ Existen diferentes mecanismos que permitirán establecer la comunicación con los trabajadores. Así se pueden estimular la comunicación mediante hojas informativas, buzones de sugerencias, concursos, campañas de concienciación y sensibilización, etc.
- ✓ La comunicación externa también resulta muy importante ya que contribuirá, en gran medida, a que se alcancen los objetivos y metas del SGMA que se está implantando.

AUTOEVALUACIÓN DEL TEMA 4

1. ¿Cómo es el nivel de formación de las empresas españolas en materia de medioambiental?
 - a. Alto.
 - b. Medio.
 - c. Bajo.
 - d. Nulo.

2. ¿Cuáles de los siguientes factores son los que motivan a una organización a implantar un sistema de gestión medioambiental?
 - a. La exigencia de la sociedad.
 - b. La presión de los grupos ecologistas.
 - c. El cumplimiento de la legislación vigente.
 - d. La competencia con otras empresas.

3. Las acciones de concienciación que deben realizarse en la organización son:
 - a. Sensibilización a toda la organización.
 - b. Sensibilización de los mandos directivos.
 - c. Sensibilización de los trabajadores.
 - d. Todas son correctas.

4. Existen varias motivaciones para el desarrollo de una formación en la organización. Estas motivaciones se deben a factores de dos tipos:
 - a. Factores directos.
 - b. Factores indirectos.
 - c. Factores sociales.
 - d. Todas son correctas.

5. El desarrollo del sistema de la organización debe contar con un:
 - a. Plan de formación medioambiental que forma parte del sistema de gestión medioambiental.
 - b. Plan de emergencia y evacuación.
 - c. Plan de primeros auxilios.
 - d. Plan de estudio medioambiental que forma parte del sistema de gestión medioambiental.

6. ¿Qué método es utilizado para detectar las necesidades formativas de los miembros de la organización?
 - a. Auditorías.
 - b. Evaluación de sus métodos de trabajo.
 - c. Trabajos de investigación.
 - d. Cuestionarios y entrevistas personales.

7. Los contenidos de los registros medioambientales:
 - a. Nombre y localización de la persona que recibe la formación.
 - b. Fecha y duración del curso de formación.
 - c. Entidad que ha impartido el curso.
 - d. Todas son correctas.

8. La comunicación que establece entre los diferentes niveles y funciones implicados en el desarrollo, implantación y mantenimiento del sistema de gestión medioambiental implantado se denomina:
 - a. Comunicación global.
 - b. Comunicación interna.
 - c. Comunicación externa.
 - d. Comunicación total.

9. La comunicación que se produce con aquellos que se ven afectados por los aspectos medioambientales o por el sistema de gestión medioambiental que se ha implantado se denomina:
 - a. Comunicación externa.
 - b. Comunicación interna.
 - c. Comunicación global.
 - d. Ninguna es correcta.

10. Algunas de las sugerencias para que exista una buena comunicación de los trabajadores con la dirección son:
 - a. Hojas informativas.
 - b. Buzones de sugerencias.
 - c. Concursos.
 - d. Todas son correctas.

TEMA 5

RESPONSABILIDADES EN LA IMPLANTACIÓN DEL SGMA

- 5.1. Organización de la gestión ambiental
- 5.2. Responsabilidades en el SGMA: la dirección y asignación de funciones
- 5.3. Nuevas tendencias en la gestión medioambiental en las organizaciones: los nuevos perfiles del responsable medioambiental

5.1. Organización de la gestión ambiental

Una vez que el sistema se ha diseñado y que la organización sabe hacia donde debe dirigirse es fundamental que todos sus miembros estén organizados de manera clara y coherente que permita el desarrollo del sistema sin que surjan problemas de coordinación o de evasión de responsabilidades.

La estructura organizativa que adopte una organización en la implantación del sistema dependerá de muchos factores, tales como, el tipo de organización, la actividad que desarrolla, las características de su organigrama, la distribución y la asignación de funciones dentro del organigrama, etc. No obstante, considerando estos y otros factores se deben estructurar los recursos humanos que van a desempeñar un papel importante en el desarrollo del sistema.

Con carácter general se pueden citar diferentes tipos de estructura de la gestión medioambiental en la organización en función del papel que adopte el comité medioambiental en su seno o bien del puesto que ocupe el responsable medioambiental dentro del organigrama empresarial.

Es posible que la organización decida asumir una estructura jerárquica en la cual el jefe medioambiental se encuentre en lo más alto y los diferentes responsables dependen de él en los diferentes departamentos. También es posible que se decida una estructura más horizontal de forma que existen menos niveles de dirección y más técnicos y el poder de decisión se encuentre más repartido.

Independientemente del tipo de estructura que se adopte las responsabilidades y funciones de cada uno de los miembros de la organización deben estar claramente definidas y delimitadas para que no de lugar a confusiones.

La estructura y la responsabilidad

La estructura se refiere a la forma administrativa del SGMA y la responsabilidad se refiere a las funciones, competencias e interrelaciones del personal relevante requerido para asegurar la eficacia del SGMA y de su estructura genética.

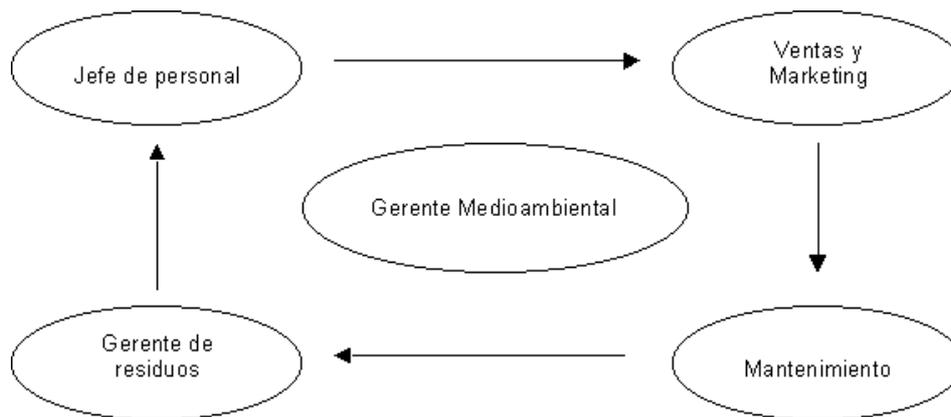
Un aspecto importante en la decisión sobre la estructura del sistema que se implanta es que se adecue perfectamente a la organización, adaptando los diferentes puestos y perfiles a los puestos previamente existentes.

En los siguientes esquemas se pueden ver diversos ejemplos de organización de la gestión medioambiental:





Otro tipo de estructura de incorporación del medio ambiente en la organización de la empresa es la que considera una única dirección medioambiental que debe adoptar medidas y tomar decisiones que afectan a todas las áreas de la organización:



En los tres tipos de estructura organizativa que se han descrito se dan tres casos diferentes de incorporación de la consideración del medio ambiente bien como una estructura piramidal, bien como una estructura horizontal o bien como una estructura en la que existe una única dirección centralizada de los aspectos medioambientales. Incluso se puede encontrar otro tipo de organización en la que las cuestiones medioambientales se tratan de manera independiente al resto de la organización como si se tratase de un proyecto independiente y con un equipo propio en su desarrollo. Esta forma de organización no es la más recomendable ya que puede hacer que no se produzca una total integración de las consideraciones ambientales en la organización general de la empresa.

En cualquier caso, toda organización que implante un SGMA debe considerar la importancia y la necesidad de que exista un perfil de directivo que se encargue de gestionar y controlar todo el sistema. Este responsable dependerá de manera directa de la dirección de la organización y tendrá la obligación de informar con periodicidad sobre la marcha de la implantación a la gerencia.

La estructura de la organización que se haya decidido adoptar deberá contar con un procedimiento documentado que deberá ser público y debidamente comunicado a los miembros de la organización.

5.2. Responsabilidades en el SGMA: la dirección y asignación de funciones

La asignación de responsabilidades en el sistema que se implanta ocupa un papel muy importante. Para que el sistema implantado funcione correctamente se debe contar con una organización y distribución de funciones adecuada y acorde a las características del sistema.

En cuanto a las responsabilidades que debe asumir cada uno de los miembros de la organización, el director medioambiental ocupa un papel fundamental de revisión y mantenimiento del sistema y tendrá la obligación de lograr que la dirección de la organización se implique de manera importante en el desarrollo del sistema y asuma las funciones que se deriven



de su implantación. La concienciación del director facilitará que los miembros de la organización se encuentren motivados. La dirección será la principal responsable de que se cumplan los requisitos de la política medioambiental y de difundir los valores ambientales en la organización.

Entre las responsabilidades que debe asumir la dirección se encuentra la asignación de los recursos apropiados para un funcionamiento correcto del SGMA. Esta función de asignación implica el control de los siguientes aspectos:

- Controlar las plantas, equipos e instalaciones necesarias para verificar el cumplimiento de los requisitos legislativos y reglamentarios, así como los compromisos de la política medioambiental y los objetivos medioambientales.
- El personal y equipo necesario para responder y mitigar los efectos de las emergencias.
- La organización del tiempo y equipo para el desarrollo de las auditorías.
- La gestión de los aspectos medioambientales.

Por su parte, la dirección de la organización contará con un representante de la dirección para asuntos medioambientales que tendrá las siguientes funciones:

- Vigilar el desarrollo y ejecución del SGMA.
- Coordinar la gestión medioambiental de toda la organización.
- Supervisar todos los aspectos medioambientales en general.
- Asegurar que el SGMA se mantiene y actualiza en función de lo diseñado.

La coordinación que se establece entre el director de la organización y el responsable de dirección en materia medioambiental es otro aspecto importante en la implantación y desarrollo del sistema. Esta labor es fundamental, sobre todo, porque la persona responsable debería:

- Proporcionar su visión personal del SGMA y de la importancia de su desarrollo a la dirección.
- Facilitar la difusión de información a toda la organización.

- Facilitar los medios de comunicación necesarios para la difusión de los aspectos medioambientales.
- Ser el principal guía y asesor en la implantación del sistema.

El perfil del responsable medioambiental de la organización debe ser el de una persona con capacidad de organización de equipos de trabajo, con unas relaciones adecuadas con la dirección y con capacidad técnica y conocimientos específicos sobre medio ambiente en el contexto de la organización. Por otra parte, este responsable deberá tener un conocimiento adecuado de la organización y su funcionamiento ya que esto le permitirá realizar la asignación de tareas a los técnicos y miembros del organigrama medioambiental.

Perfil del responsable medioambiental

- *Capacidad de dirección de equipos de trabajo.*
- *Conocimiento de la organización en la que se implementará el SGMA.*
- *Fluidez en sus relaciones con la dirección de la organización.*
- *Formación técnica en aspectos medioambientales.*
- *Experiencia en el desarrollo de labores directivas o de organización de equipos.*
- *Capacidad de comunicación.*
- *Habilidades de buen instructor.*

La labor desarrollada por el responsable medioambiental en estrecha colaboración con el director de la organización debe encontrar su apoyo en un equipo de trabajo que será el encargado de desarrollar los aspectos correspondientes del sistema e implantarlo. La organización de la gestión medioambiental puede realizarse bien mediante el establecimiento de un equipo específico para el desarrollo de todas las funciones ambientales o bien mediante la asignación de responsabilidades ambientales a miembros de la organización que ocupan puestos específicos. La primera opción presenta las ventajas de dotar de mayor importancia a los valores medioambientales mediante una atención específica en la gestión. En cualquier caso, el aspecto más importante que debe quedar claramente establecido en el desarrollo

del sistema es la comunicación que se establecerá entre el responsable medioambiental y el equipo de trabajo que depende de él.

Otra de las responsabilidades del responsable medioambiental es la designación de las personas que asumirán la responsabilidad de los diferentes departamentos. Estos responsables tendrán atribuidas las siguientes funciones:

- Desarrollo y documentación del SGMA.
- Identificación de actividades medioambientales y documentación de las responsabilidades.
- Establecimiento de una comunicación en dos direcciones: con los miembros del departamento y con la dirección y el responsable medioambiental.
- Identificación y satisfacción de necesidades de formación.
- Elaboración y documentación de los procedimientos de trabajo.
- Colaboración en el establecimiento de objetivos y metas.
- Desarrollo de programas de mejora medioambiental.
- Diseño y elaboración de acciones correctoras.
- Implicación en el desarrollo de aquellas actividades que sean precisas como pueden ser la identificación de los impactos medioambientales o el registro de los requisitos legislativos de obligado cumplimiento en la organización.

Aún cuando la asignación y distribución de funciones entre los miembros de la organización se realiza en el momento de implantar el sistema, es posible que la aparición de nuevos aspectos ambientales o la aparición de cambios dé lugar a la necesidad de realizar una nueva asignación de tareas, bien asignando nuevas funciones a los miembros del equipo o bien incorporando nuevo personal en el equipo de gestión medioambiental. Por ello, esta asignación inicial de responsabilidades debe ser una asignación flexible y con capacidad de adaptación a los posibles cambios que se produzcan en la empresa.

En conclusión se puede establecer que en la implantación del sistema la asignación de responsabilidades y funciones debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Es necesaria una implicación de todos los miembros de la organización con el desarrollo del sistema.
- La dirección de la organización asume un papel determinante en la motivación del resto de los trabajadores y debe encargarse de la asignación de responsabilidades en el desarrollo del sistema.
- Las responsabilidades que se asignen a cada miembro de la organización deben documentarse en un procedimiento que deberá estar a disposición de los trabajadores de la organización y que deberá ser comunicada a toda la organización.
- La dirección de la organización será la responsable de la dotación de los recursos técnicos y humanos necesarios para el desarrollo de todas las funciones que han sido asignadas a los miembros de la organización. Deberá, asimismo, proporcionar la formación necesaria para que los miembros de la organización con funciones en el sistema puedan asumirlas de manera eficiente.
- La estructura organizativa de la gestión medioambiental deberá ser acorde a la estructura jerárquica de la organización de forma que se integre plenamente en ella, sin necesidad de realizar cambios en esta estructura.
- Los miembros del comité medioambiental deben tener conocimientos técnicos adecuados en materia medioambiental.

5.3. Nuevas tendencias en la gestión medioambiental en las organizaciones: los nuevos perfiles del responsable medioambiental

La incorporación de la consideración medioambiental en las organizaciones ha experimentado una evolución importante que ha favorecido no solamente el desarrollo de nuevas funciones en la gestión ambiental sino también un nuevo enfoque en la consideración del medio ambiente. Así, la adopción de una nueva perspectiva en el desarrollo de los sistemas de gestión medioambiental ha dado lugar a modificaciones

en el perfil y las características del responsable medioambiental. Ante estos cambios el responsable medioambiental de la organización debe afrontar una nueva metodología en la incorporación del medio ambiente y debe desarrollar nuevas funciones para las que necesita estar formado y capacitado.

Los cambios que se han apreciado recientemente en cuanto al nuevo enfoque en el perfil del responsable medioambiental en las organizaciones son los siguientes:

- **Adopción de un carácter proactivo.** La consideración de los valores ambientales en las organizaciones se plantea bajo un enfoque preventivo frente al enfoque correctivo vigente hasta el momento. Por tanto, las decisiones y medidas que adopta ahora el responsable medioambiental las adopta bajo un enfoque de prevención de los impactos ambientales en lugar de adoptar un enfoque de adopción de medidas correctoras una vez que se han detectado estos impactos. Este cambio de actitud ha venido acompañado de un cambio de la consideración del medio ambiente en las empresas que valoran el factor ambiental como una oportunidad para reducir sus costes, especialmente en determinados sectores. Así, resulta en ocasiones mucho más costoso corregir un daño o desviación derivado de una actitud contaminante frente a la adopción de medidas preventivas que eviten llegar a una situación de generación de impactos ambientales.
- **Gestión integral de los sistemas de calidad, medio ambiente y prevención de riesgos laborales.** Uno de los aspectos que ha experimentado un cambio más importante en el desarrollo de las funciones del responsable medioambiental ha sido las ventajas que se han derivado de la implantación conjunta de sistemas de calidad, medio ambiente y prevención de riesgos laborales. Por tanto, las decisiones que se adoptan integran los tres sistemas y facilitan la obtención de sinergias y el ahorro de costes y esfuerzos.
- **El carácter transversal de la gestión medioambiental.** La labor que desarrolla el responsable medioambiental en la organización afecta no solamente al departamento que dirige sino a todas las áreas de la organización. En este sentido, el responsable medioambiental debe estar preparado para el desarrollo de funciones que entran en el ámbito de otros departamentos y debe estar formado y capacitado para ello.

- **Posición de la función ambiental en la empresa.** Un aspecto que ha experimentado también cambios importantes en el perfil del responsable medioambiental ha sido el relativo a la importancia que adquieren en la organización los valores ambientales. Existen dos actitudes posibles de la organización frente a la consideración del medio ambiente: organizaciones que incorporan el medio ambiente en sus políticas porque se encuentran comprometidas y concienciadas con la preservación ambiental y organizaciones que incorporan el medio ambiente únicamente por la obligación de cumplir unos requisitos legales o administrativos. Estas dos actitudes hacia el medio ambiente pueden provocar que las características y el perfil del responsable medioambiental sea diferente. En el primer caso, el papel del responsable medioambiental será muy importante en la organización y sus decisiones y medidas serán tomadas en cuenta por la dirección, mientras que en el segundo caso, la gestión medioambiental constituirá un factor secundario en el desarrollo del sistema y se le otorgará mucha menor importancia.
- 
- **Asunción de funciones de formación.** Una tendencia que también se ha observado en las características del perfil del responsable medioambiental es la identificación de las funciones de gestión y control medioambiental con las funciones de formación. En este sentido, ocurre con frecuencia que los responsables medioambientales asuman a su vez las funciones de formación de la organización. Esta situación tiene mayor relevancia en el caso de empresas que no cuentan con un departamento de recursos humanos.
 - **Existe una sobrecualificación.** El perfil del responsable medioambiental también ha experimentado una evolución en cuanto al nivel de cualificación requerido para el desarrollo de su actividad. Así, si hasta el momento la tendencia era asignar este puesto a personas con un mínimo de experiencia en la organización pero sin formación específica en la materia, actualmente se tiende a demandar un perfil altamente cualificado y con una gran especialización en aspectos medioambientales.

Todos los cambios señalados que afectan al papel del responsable medioambiental en la organización han ido acompañados de nuevas demandas por parte de las organizaciones al contratar un responsable medioambiental. Estas demandas están enfocadas hacia las habilidades y competencias que se requieren del responsable medioambiental. Estas nuevas competencias profesionales se engloban en cuatro tipos:

- **Competencias técnicas.** Estas competencias son las que ocupan un mayor peso en la decisión de la organización al seleccionar un responsable medioambiental. Estas competencias hacen referencia a los conocimientos técnicos de estos responsables en aspectos medioambientales. Se pueden encontrar dos tipos de competencias en este sentido:
 - ✓ **Competencias puramente técnicas.** Estas competencias están basadas en el seguimiento y control de las actividades medioambientales. Se trata de las competencias asociadas a los conocimientos técnicos específicos en las diferentes variables medioambientales que afectan e interesan a las organización (agua, aire, residuos, etc.).
 - ✓ **Competencias técnicas estratégicas.** Son competencias asociadas a la búsqueda de nuevas oportunidades en el ámbito medioambiental para la organización. La integración de la variable medioambiental en la organización constituye la principal finalidad de estas competencias. El desarrollo de estas competencias permitirá que la organización incorpore en sus políticas no solamente la mejora en la calidad sino también el respeto al entorno. Por lo tanto, el responsable medioambiental debe estar al día de todas las innovaciones tecnológicas y ejemplos de buenas prácticas que puedan ser aplicables a la organización. De igual forma, este responsable deberá tener conocimientos acerca de la evaluación y valoración de oportunidades medioambientales desde puntos de vistas diversos realizando las actividades de análisis del ciclo de vida del producto, participación en el diseño de los productos para que incorporen aspectos medioambientales, análisis coste-beneficio de la actividad relacionada con el medio ambiente, etc.
- **Competencias organizativas.** Se trata de competencias asociadas a la implantación del SGMA. Son las competencias más importantes que debe tener todo responsable que tenga asignada la función de implantar un SGMA. El desarrollo de estas

competencias le permitirá organizar la gestión medioambiental, así como desarrollar el análisis y estudio de los impactos medioambientales y el desarrollo de auditorías y revisiones.

- **Competencias relacionales.** Estas competencias se refieren a las relacionadas con la comunicación, la participación, la sensibilización y la formación. Dada la importancia de todas estas funciones en el desarrollo del SGMA, se trata de competencias fundamentales de todo responsable medioambiental. En función de todos los aspectos que se han desarrollado en temas anteriores acerca de la implantación del SGMA y de la importancia de la comunicación y formación, el responsable medioambiental también deberá gestionar los procedimientos y mecanismos de comunicación para que el sistema sea conocido y aplicado por todos los trabajadores. Para ello este responsable deberá formar y capacitar a los trabajadores, participar en los procesos de detección de necesidades formativas y, si fuese necesario, impartir la formación adecuada para capacitar a todos los trabajadores.

- **Competencias transversales.** El responsable medioambiental debe tener capacidad de liderazgo y de trabajo en equipo, debe ser una persona innovadora y con una gran capacidad de adaptación a los cambios, con una importante capacidad organizativa y de gestión y debe ser un extraordinario comunicador. Estas competencias se pueden englobar en los siguientes grupos:
 - ✓ Liderazgo y trabajo en equipo.
 - ✓ Adaptabilidad e innovación.
 - ✓ Organización y gestión de recursos.
 - ✓ Comunicación e influencia.

Por tanto, lo señalado hasta el momento pone de manifiesto la importancia creciente que adquiere la figura del responsable medioambiental en el seno de cualquier organización. No solamente se trata de un perfil que no se encuentra del todo definido sino que además se encuentra en constante evolución motivado por el carácter reciente de la incorporación de los valores ambientales en las organizaciones.

En la implantación de cualquier SGMA se debe considerar la importancia de esta figura y asignarle las responsabilidades oportunas en función de los requisitos del sistema que se implante y de las características de la organización en la que se está implantando.

IDEAS CLAVE

- La estructura organizativa que se adopte en la organización dependerá de muchos factores, tales como, el tipo de organización, la actividad que desarrolla, las características de su organigrama, la distribución y asignación de funciones dentro del organigrama, etc.
- Existen diferentes tipos de estructura de la gestión medioambiental en la organización. No obstante, independientemente del tipo de estructura que se adopte las responsabilidades y funciones de cada uno de los miembros de la organización deben estar claramente definidas y delimitadas para que no se generen confusiones.
- La estructura es la forma administrativa que adopta el SGMA mientras que la responsabilidad se refiere a las funciones, competencias e interrelaciones del personal relevante requerido para asegurar la eficacia del SGMA y de su estructura elegida.
- Se pueden citar tres ejemplos de organización de la gestión medioambiental que abarcan desde una estructura piramidal en la que el responsable medioambiental ocupa el lugar más alto y los demás miembros de la organización dependen de él, hasta una estructura más horizontal en la que existen menos niveles de dirección y más técnicos y el poder de decisión se encuentre más repartido.
- Existe otra forma de organización de la gestión medioambiental en la que se considera una única dirección medioambiental que debe adoptar medidas y tomar decisiones que afectan a todas las áreas de la organización.
- Existe una figura fundamental en la implantación del SGMA dentro de la organización: la figura del responsable medioambiental. Esta figura será la responsable de todo el sistema implantado así como de la asignación de tareas y responsabilidades en la organización.
- El director de la organización ocupa un lugar determinante en el desarrollo del sistema, ya que de él dependerá la motivación e implicación de todos los trabajadores en el desarrollo del sistema. Por otra parte, la dirección debe ser la principal concienciada con la preservación del medio ambiente para que el SGMA tenga el éxito adecuado.

- El responsable medioambiental tendrá, entre otras, las siguientes funciones:
 - ✓ Vigilar el desarrollo y ejecución del SGMA.
 - ✓ Coordinar la gestión medioambiental de toda la organización.
 - ✓ Supervisar todos los aspectos medioambientales en general.
 - ✓ Asegurar que el SGMA se mantiene y actualiza en función de lo diseñado.
- Es fundamental que exista una coordinación entre el responsable medioambiental y el director de la organización. Esta coordinación permitirá que las relaciones entre ambos resulten muy fluidas y conllevará las siguientes funciones del responsable medioambiental:
 - ✓ Proporcionar su visión personal del SGMA y de la importancia de su desarrollo a la dirección.
 - ✓ Facilitar la difusión de información a toda la organización.
 - ✓ Facilitar los medios de comunicación necesarios para la difusión de los aspectos medioambientales.
 - ✓ Ser el principal guía y asesor en la implantación del sistema.
- El perfil de un responsable medioambiental es el siguiente:
 - ✓ Capacidad de dirección de equipos de trabajo.
 - ✓ Conocimiento de la organización en la que se implantará el SGMA.
 - ✓ Fluidez en sus relaciones con la dirección de la organización.
 - ✓ Formación técnica en aspectos medioambientales.
 - ✓ Experiencia en el desarrollo de labores directivas o de organización de equipos.
 - ✓ Capacidad de comunicación.
 - ✓ Habilidades de buen instructor.

- Los responsables de los diferentes departamentos también desempeñan un papel importante en el desarrollo del sistema ya que deben asumir funciones específicas acordes a las tareas encomendadas por el responsable medioambiental. Estas tareas son:
 - ✓ Desarrollo y documentación del SGMA.
 - ✓ Identificación de actividades medioambientales y documentación de las responsabilidades.
 - ✓ Establecimiento de una comunicación en dos direcciones: con los miembros del departamento y con la dirección y el responsable medioambiental.
 - ✓ Identificación y satisfacción de necesidades de formación.
 - ✓ Elaboración y documentación de los procedimientos de trabajo.
 - ✓ Colaboración en el establecimiento de objetivos y metas.
 - ✓ Desarrollo de programas de mejora medioambiental.
 - ✓ Diseño y elaboración de acciones correctoras.
 - ✓ Implicación en el desarrollo de aquellas actividades que sean precisas como pueden ser la identificación de los impactos medioambientales o el registro de los requisitos legislativos de obligado cumplimiento en la organización.
- Se han producido nuevas tendencias en la incorporación de los valores medio ambientales en la organización. Estas tendencias han provocado alteraciones en dos sentidos:
 - ✓ La aparición de nuevas fórmulas de integración de la variable medioambiental en las organizaciones y la aparición de nuevas funciones de los responsables medioambientales. Estas nuevas funciones son:
 - Adopción de un carácter proactivo.
 - Gestión integral de los sistemas de calidad.
 - Carácter transversal de la gestión medioambiental.

- Posición de la función ambiental en la empresa.
 - Asunción de funciones de formación.
 - Sobrecualificación.
- ✓ La demanda de nuevos perfiles en el responsable medioambiental. La tendencia en los últimos años se orienta a la demanda de responsables medioambientales con perfiles muy específicos y con competencias también nuevas. Estas nuevas competencias son:
- Competencias técnicas: competencias puramente técnicas y competencias técnicas estratégicas.
 - Competencias organizativas.
 - Competencias relacionales.
 - Competencias transversales

AUTOEVALUACIÓN DEL TEMA 5

1. Toda organización que implante un SGMA debe establecer una estructura de gestión medioambiental caracterizada por..
 - a. La existencia de una jerarquía importante entre el responsable medioambiental y el resto de los departamentos en una estructura piramidal.
 - b. Una estructura horizontal en la que el poder de decisión y la autoridad se encuentre muy repartida y existen escasos niveles de dirección.
 - c. No es posible establecer una única organización, dependerá del tipo de organización y de la actividad que desarrolla, entre otros factores.
 - d. Una estructura lineal y a veces vertical, en el que el máximo responsable es la dirección.

2. La figura más importante para el desarrollo de un SGMA es la de..
 - a. El director de la organización.
 - b. El responsable medioambiental.
 - c. Los técnicos de cada departamento.
 - d. Los trabajadores de cada departamento.

3. El director de la organización desempeña un papel muy importante en la implantación del SGMA ya que..
 - a. Es el responsable de motivar a los demás trabajadores y debe estar concienciado acerca de la importancia del respeto al medio ambiente.
 - b. Se encarga de transmitir a toda la organización la información acerca de la formación que deben recibir.
 - c. Es el responsable de diseñar el plan de formación medioambiental.
 - d. Es el responsable de impartir los cursos de formación medioambiental entre los trabajadores.

4. La estructura que se adopta en la implantación del sistema se refiere a...
 - a. La forma administrativa del sistema.
 - b. Las funciones, competencias e interrelaciones del personal relevante requerido para asegurar la eficacia del SGMA.
 - c. El organigrama de la organización.
 - d. La forma económica de la organización.

5. Entre las funciones que tiene asignadas el responsable medioambiental se encuentra...
 - a. Coordinar la gestión medioambiental de toda la organización.
 - b. Colaboración en el establecimiento de objetivos y metas.
 - c. Desarrollo de programas de mejora medioambiental.
 - d. Establecer unos acuerdos de gestión medioambiental entre los trabajadores.

6. El responsable medioambiental debe reunir, entre otras, las siguientes cualidades...
 - a. Capacidad de improvisación, conocimientos de química, empatía.
 - b. Capacidad de comunicación, fluidez en sus relaciones con la dirección, formación técnica en aspectos medioambientales.
 - c. Capacidad de comunicación, fluidez en sus relaciones con proveedores, conocimientos del procedimiento de compras.
 - d. Capacidad de dar formación a los trabajadores, conocimientos de química y conocimientos del procedimiento de compras.

7. Una vez que el sistema ha comenzado a funcionar, si se producen cambios en la actividad o en su desarrollo...
 - a. No se producirá ninguna alteración en el equipo responsable de los aspectos medioambientales y en la asignación de funciones.
 - b. Se deberá aumentar el personal destinado a funciones ambientales.
 - c. Será necesario introducir cambios en el organigrama medioambiental bien por la asignación de nuevas funciones a los miembros del equipo o bien mediante la incorporación de nuevos miembros en el equipo medioambiental.
 - d. No será necesario introducir cambios en el organigrama medioambiental.

8. La asignación de responsabilidades en el organigrama medioambiental...
 - a. Deberá estar documentada en un procedimiento que será público para todos los miembros de la organización.
 - b. Deberá publicarse en un tablón de anuncios que deberá situarse a la entrada de la organización.
 - c. Es una información que solamente debe ser conocida por la dirección de la organización.
 - d. No debe ser pública y cada trabajador conocer sus responsabilidades.

9. En los últimos años se han producido cambios en la consideración del responsable medioambiental en la organización. Estos cambios han sido, entre otros, los siguientes:
 - a. La valoración del responsable medioambiental como una persona externa a la organización.
 - b. La gestión integral de los sistemas de calidad, medio ambiente y prevención de riesgos laborales y la adopción de un carácter proactivo ante los problemas medioambientales.
 - c. La consideración de los problemas ambientales de la organización como algo que solo afecta a determinadas áreas bien delimitadas de la organización.
 - d. La valoración del responsable medioambiental como una persona externa a la empresa y sin ninguna implicación en ella.

10. Los cambios en la consideración medioambiental en las organizaciones han provocado cambios en el perfil del responsable medioambiental que ahora debe reunir requisitos como...
 - a. Conocimientos sobre legislación específica de cada sector.
 - b. Competencias técnicas, organizativas, relacionales y transversales.
 - c. Dominio de algún idioma, especialmente, inglés.
 - d. Dominio de hablar en público, conocimiento sobre derecho civil y conocimiento de contabilidad financiera.

TEMA 6

LA AUDITORÍA DEL SGMA

- 6.1. ¿En qué consiste la auditoría del SGMA?
 - 6.1.1. Concepto de auditoría medioambiental
 - 6.1.2. Tipos de auditoría medioambiental
- 6.2. Metodología y etapas de una auditoría
 - 6.2.1. Preauditoría
 - 6.2.2. Auditoría
 - 6.2.3. Post-auditoría

6.1. ¿En qué consiste la auditoría del SGMA?

6.1.1. Concepto de auditoría medioambiental

La auditoría medioambiental es el paso previo a la certificación de todo SGMA. Esta auditoría puede ser realizada por la propia organización, en cuyo caso es una auditoría interna o bien puede ser realizada por una entidad ajena a la organización o una tercera persona, que constituye la denominada auditoría externa.

El desarrollo de la auditoría del sistema aporta información relevante sobre el estado de la organización con relación al medio ambiente y comprende una amplia gama de situaciones diferentes. Esta auditoría suele ser el aspecto más controvertido en la implantación del sistema ya que cuando la realiza una entidad externa, generalmente la entidad que posteriormente concederá la certificación, puede dar lugar a la detección de incumplimientos en el sistema y retrasar la obtención del certificado.

La auditoría medioambiental proporcionará a un conjunto amplio de agentes un indicador del rendimiento de la actividad empresarial, así como un indicador del cumplimiento de la legislación, que resultará de gran interés tanto para las administraciones públicas como para el público en general. De esta forma, si una auditoría demuestra que la organización cumple con todos los requisitos legales y administrativos del sistema se aumentará el nivel de confianza de la población con respecto a la organización.

La auditoría medioambiental puede definirse, siguiendo el concepto dado por la Cámara Internacional de Comercio, como:

Auditoría medioambiental

Constituye una herramienta de gestión que comprende una sistemática documentada, periódica y objetiva evaluación de cómo la organización y gestión de bienes de equipo medioambientales está cumpliendo con el propósito de salvaguardar el medioambiente.

Se debe tener en cuenta que el desarrollo de una auditoría medioambiental no tiene sentido únicamente en el contexto de la implantación de un SGMA. Resulta evidente, que en este contexto y dada la etapa de desarrollo del SGMA que se está analizando constituye un paso de gran importancia. Sin embargo, es posible también la realización de auditorías como mecanismos de control del cumplimiento de la legislación medioambiental que afecta a determinados sectores como puede ser el químico u otros sectores industriales. En cualquier caso el desarrollo de una auditoría medioambiental aporta una serie de beneficios a la organización que son los siguientes:



- Asegura el cumplimiento de la legislación, así como de los estándares y la política medioambiental.
- Incrementa la concienciación medioambiental de trabajadores y directivos.
- Proporciona información de gran utilidad para minimizar los impactos ambientales de la actividad.
- Permite identificar ahorros potenciales tanto de energía como derivados de la minimización de residuos, etc.
- Facilita el acceso a ayudas y subvenciones públicas.
- Proporciona información de utilidad para emplearla en situaciones de emergencia.

- Proporciona información de utilidad para la organización de programas de formación.
- Permite el desarrollo de una base de datos medioambiental para la toma de decisiones.
- Facilita una mejora en la imagen de la organización y representa una publicidad positiva.
- Contribuye a la mejora de la comunicación interna y externa.
- Reduce los riesgos de demandas por incumplimiento de la legislación y permite incrementar la cobertura de los seguros.

El desarrollo de una auditoría puede perseguir objetivos muy diversos. Así, la finalidad para la cual se desarrolla una auditoría dependerá del tipo de organización, de la situación en que se encuentra el sistema implantado, etc. No obstante, el objetivo fundamental que incita el desarrollo de cualquier auditoría es:

Objetivo General de una auditoría medioambiental

Proveer un mecanismo estructurado y comprensivo para asegurar que las actividades y productos de la empresa no causan efectos inaceptables sobre el medio ambiente.

Adicionalmente al objetivo general que persigue toda auditoría medioambiental la organización puede perseguir otros objetivos al desarrollar una auditoría. Entre esos objetivos se encuentran:

- Determinar el comportamiento de la organización.
- Vigilar el cumplimiento de la legislación medioambiental.
- Verificar el cumplimiento de las políticas medioambientales y los estándares medioambientales de la organización.
- Identificar las deficiencias de los sistemas medioambientales.
- Minimizar los riesgos medioambientales de la actividad.

Cuando la organización va a ser objeto de una auditoría debe establecer cuál es la finalidad de la auditoría y debe fijar el alcance de la

auditoría. Es posible que no se vaya a auditar la organización en su integridad sino solamente algunas de sus áreas o bien que se decida auditar toda la organización. En uno u otro caso los objetivos de la auditoría se establecerán en función del nivel de profundidad que se pretende alcanzar con el desarrollo de la auditoría.

Conceptos generales en una auditoría

- *Equipo auditor.*
- *Responsable de la auditoría medioambiental.*
- *Auditado.*
- *Cliente de la auditoría.*
- *Auditor medioambiental.*
- *Experto técnico.*

6.1.2. Tipos de auditoría medioambiental

Como se ha señalado en el epígrafe anterior es posible que se decida llevar a cabo una auditoría y se establezcan tanto los objetivos de esa auditoría como el alcance que tendrá. No obstante, existe un tercer aspecto que debe tenerse en cuenta y que también debe determinarse al principio, se trata del tipo de auditoría a llevar a cabo.

La clasificación más general de la auditoría es la que la identifica en función de la persona o entidad que la lleva a cabo. Así, se pueden diferenciar dos tipos de auditorías:

- **Auditoría interna.** Es la que se realiza por miembros o técnicos de la propia organización.
- **Auditoría externa.** Es la que se realiza por personas ajenas a la organización.

Las auditorías internas constituyen un elemento de gran importancia en el desarrollo de la gestión medioambiental en la organización. Esta auditoría se desarrolla por voluntad propia de sus miembros y permite revisar todo el

sistema e introducir las modificaciones o correcciones que se consideren apropiadas. Esta auditoría se desarrolla periódicamente en la organización, aunque es posible que también se desarrolle ante la aparición de cambios o la detección de problemas en relación con el cumplimiento de las normas medioambientales.

Por su parte, las auditorías externas se desarrollan con mucha menor frecuencia que las internas. Generalmente, estas auditorías se llevan a cabo por varias razones como pueden ser:

- Evaluar la conformidad del SGMA de una organización con los requisitos de la norma de acuerdo a la cual se está implantando el sistema.
- Evaluar el respeto medioambiental de algún proveedor de servicios de la organización.
- Verificar si el SGMA o ciertas prácticas medioambientales cumplen con la legislación.

La auditoría externa es la más importante en la implantación del SGMA ya que dependiendo de los resultados arrojados por esta auditoría se obtendrá la certificación final del sistema implantado.

La frecuencia de realización de las auditorías internas estará condicionada por el tipo de organización, así como por las características de la actividad que desarrolla y por la finalidad de la auditoría. Estas auditorías se realizarán con periodicidad anual en aquellos casos en los que la actividad que se desarrolla en la organización es susceptible de generar impactos ambientales importantes. Sin embargo, en aquellas actividades que implican menores riesgos hacia el medio ambiente es habitual que la organización establezca una periodicidad de auditorías más amplia permitiendo que transcurra un mayor margen de tiempo entre una auditoría y otra. No obstante, pueden producirse circunstancias excepcionales que den lugar a la necesidad de realizar una auditoría.



En el caso de las auditorías externas la periodicidad suele ser menos flexible siendo el plazo de un año el periodo normal para el desarrollo de

una auditoría. Esto se debe, entre otros factores, al hecho de que este tipo de auditoría pretende realizar una evaluación completa de la organización en relación con el medio ambiente orientada a la certificación del sistema.

La frecuencia de las auditorías puede establecerse siguiendo diversos criterios:

- Se puede optar por una frecuencia previamente definida. En este caso, es posible que la organización opte por diseñar un procedimiento de auditorías que comprenda el desarrollo de una auditoría anual.
- Es posible que se haga una selección aleatoria de la periodicidad de la auditoría. En este caso la organización decidirá el desarrollo de la auditoría en función de la marcha de su actividad y en función de circunstancias puntuales. En este caso la auditoría no estará previamente definida.
- En aquellas organizaciones en las que existen áreas de actividad que pueden suponer un mayor riesgo para el medio ambiente, es posible que se determine una periodicidad de auditoría mayor que en otras áreas con menor impacto medioambiental.
- En el caso de la certificación de SGMA el periodo de auditoría viene definido en la norma según la cual se implanta el sistema. En el caso del EMAS la frecuencia de auditorías es de 3 años como mínimo mientras que la norma ISO 14001 establece una periodicidad de auditorías de libre elección por parte de la organización.

Un aspecto importante en relación con el desarrollo de la auditoría es el relativo a la implicación de la dirección. El papel del equipo directivo en el desarrollo de la auditoría es importante, ya que contar con un equipo de gerencia implicado y motivado con el medio ambiente facilitará la obtención de información y de datos para que la auditoría se lleve a cabo de forma eficaz. La dirección puede implicarse en el desarrollo de la auditoría de formas muy diversas, tanto mediante la incorporación de los valores ambientales en sus políticas como mediante la concienciación de los miembros de la organización a través de la comunicación en las reuniones o en equipos de trabajo, apoyo a la política medioambiental en sus informes anuales, facilitar el acceso de los auditores a los datos e informes de la organización, etc.

Existen otros criterios que permiten clasificar las auditorías que pueden desarrollarse en la organización, que son:

- En función del objeto de la auditoría:
 - ✓ **Auditoría general:** Es una auditoría en la que se analiza y verifica la situación medioambiental de la organización en su conjunto.
 - ✓ **Auditoría parcial:** Es una auditoría en la que se analiza y verifica la situación medioambiental de un área o departamento de la organización. En esta auditoría incluso puede ser que se verifique únicamente la incidencia de un determinado producto o servicio en el medio ambiente. Este sería el caso del lanzamiento al mercado de un nuevo producto.
 - ✓ **Auditoría para la implantación de una nueva industria:** En algunos casos en los que sea necesario la implantación de una industria o establecimiento se deberá realizar una auditoría que incluirá el análisis económico, geográfico y social del área en la que se instalará la nueva empresa. Un ejemplo de esta auditoría es la evaluación de impacto ambiental.
- En función de los objetivos de la auditoría:
 - ✓ **Auditoría de conformidad.** Es el primer paso en el desarrollo de una auditoría y se realiza como forma de preservación del medio ambiente. Por tanto, esta auditoría verificará el cumplimiento de todos los requisitos legales y normativos por parte de la organización.
 - ✓ **Auditoría de siniestros o accidentes.** Esta auditoría se realiza en aquellos casos en los que se ha producido un accidente o incidente importante en la organización. Por tanto, esta auditoría lo que pretende es determinar la gravedad del accidente, las causas que lo han originado y las personas responsables de su desarrollo. Como consecuencia de esta auditoría se adoptarán las medidas que puedan corregir la causa del accidente.
 - ✓ **Auditoría de riesgos.** Esta auditoría es la que se desarrolla con la finalidad de conocer y reducir determinados riesgos en la organización.

- ✓ **Auditoría de fusión, de absorción o de adquisición.** En algunos casos es posible que se produzca una fusión o absorción entre empresas en las que una de ellas es muy contaminante mientras la otra no presenta tantos riesgos de contaminación. Ante esta situación la organización menos contaminante puede llevar a cabo una auditoría orientada a conocer los posibles impactos ambientales que se pueden derivar como consecuencia de la fusión.
- ✓ **Auditoría puntual.** En este caso la auditoría estará orientada a conocer los impactos sobre el medio ambiente de actividades concretas que se desarrollan en la organización o que se han comenzado a desarrollar de manera reciente.
- ✓ **Auditoría de gestión generalizada.** Se trata de una auditoría que pretende conocer el impacto general que una determinada actividad causa en el medio ambiente.

La elección o el desarrollo de un tipo u otro de auditoría irá en función de los objetivos que persiga la organización y de la finalidad para la cual se ha desarrollado la auditoría. En última instancia, será la actitud y la posición de la organización con relación al medio ambiente el factor que condicionará el tipo de auditoría a llevar a cabo.

6.2. Metodología y etapas de una auditoría

El desarrollo de toda auditoría implica la realización de una serie de etapas y la aplicación de una metodología específica que permitirá saber cuales son los pasos a seguir para verificar toda la organización o parte de ella, en función del tipo de auditoría que se esté llevando a cabo.

Etapas generales de una auditoría

1. *Preauditoría*
2. *Auditoría*
3. *Post-auditoría*

Toda auditoría, por tanto, con independencia del tipo que sea debe desarrollarse en las tres etapas que se recogen en el recuadro. Estas etapas consisten en lo siguiente:

- **Preauditoría.** Esta etapa engloba todas las actividades que es necesario desarrollar como fase previa al desarrollo de la auditoría. Por lo tanto, en esta fase se recogerá la información necesaria y se planificará la auditoría.
- **Auditoría.** Constituye la auditoría propiamente dicha, por lo tanto en esta etapa será cuando el auditor o equipo auditor acuda a la organización para desarrollar la auditoría tal y como se ha planificado.
- **Post-auditoría.** Constituye la etapa final en la que se analizará toda la información obtenida en el desarrollo de la auditoría y se elaborará el informe final de auditoría.

6.2.1. Preauditoría

La preauditoría está integrada por el desarrollo de todas las actividades necesarias para la planificación de la auditoría. La planificación de la auditoría implicará adoptar las decisiones acerca del equipo de personas que desarrollarán la auditoría, la determinación del alcance de la auditoría, la fijación de los objetivos de la auditoría y la determinación de la finalidad y tipo de auditoría a realizar. El desarrollo de una preauditoría se realiza con la finalidad de alcanzar los siguientes objetivos:



- Minimizar el tiempo de estancia en la planta del auditor o equipo auditor.
- Preparar el equipo que debe desarrollar la auditoría y maximizar la productividad.

En esta etapa se debe recopilar toda la información posible para que las conclusiones de la auditoría tengan una base sólida y garanticen que

los resultados son seguros. La información que se necesitará recoger será la siguiente:

- **Documentos externos:** Se refiere a toda la documentación e información sobre legislación, reglamentaciones y normativa que debe conocer y aplicar la organización.
- **Documentos internos:** Se refiere a toda la información relativa a las buenas prácticas de gestión medioambiental que se están aplicando en la organización.
- **Planes de gestión medioambiental, auditorías previas y acciones correctoras.** Toda la información procedente de acciones previas de auditoría, así como los programas medioambientales diseñados o las acciones correctoras adoptadas fruto de auditorías previas.
- **Documentos técnico-científicos.** Será necesario recopilar los datos e información relativas a mediciones realizadas, gestión de residuos, seguridad laboral, control de los procesos de fabricación, etc.
- **Documentos de control interno y organización.** La documentación que se deberá recoger en este apartado es toda la relativa al organigrama de la organización, reparto de tareas y responsabilidades, así como descripción de los procesos en la organización.

Para que la etapa de preauditoría tenga resultados será necesario que la organización se plantee el desarrollo de una serie de actividades:

- La decisión de comprometerse con la certificación del sistema.
- La planificación.
- Las actividades que deberán completarse antes de que se produzca la primera visita del auditor.
- El plan de auditoría.

La decisión de obtener una certificación medioambiental constituye el primer paso que actúa como impulsor del deseo de una organización de someterse a una auditoría. Por lo tanto, la organización una vez que tenga claro que quiere obtener la certificación, deberá planificar el desarrollo de la auditoría y elaborar el plan de auditoría.

En esta etapa de planificación de la auditoría se deberá fijar el ámbito, los objetivos y los recursos necesarios para el desarrollo de la auditoría. La fijación del equipo encargado del desarrollo de la auditoría será otro aspecto importante que debe fijarse durante la fase preparatoria. El equipo auditor está integrado por:

- Un auditor jefe.
- Uno o varios auditores.
- Uno o varios observadores.
- Uno o varios expertos técnicos (en caso necesario).

Una vez que se forma el equipo auditor y se disponen a desarrollar la preauditoría el plan de auditoría debe estar perfectamente elaborado y descrito. El plan de auditoría debe ser un documento diseñado de forma flexible para permitir toda la flexibilidad posible de adaptación en función de las informaciones recogidas en el curso de la auditoría y permitir un uso eficaz de los recursos.

Los principales aspectos que deberán tratarse en el plan de auditorías son:

- El alcance de la auditoría y la identificación de las unidades funcionales y de la organización que deberán ser auditadas.
- La lista de procedimientos que permitirían auditar los elementos del sistema de gestión medioambiental.
- La identidad de los miembros del equipo auditor.
- La fecha y el centro en los que deberá realizarse la auditoría.
- La duración previsible de las principales actividades de auditoría.
- La programación de las reuniones que deberán celebrarse con la dirección del centro auditado.
- La lista de difusión del informe de auditoría.
- Las condiciones relativas a la confidencialidad.

El encargado de redactar el plan de auditoría es el responsable del equipo auditor que deberá transmitir este informe a los miembros del equipo auditor, al cliente de la auditoría y al auditado.

Un aspecto muy importante que debe quedar también delimitado en el plan de auditorías es la distribución de las responsabilidades en cuanto al desarrollo de la auditoría y en cuanto al papel que debe asumir cada miembro del equipo en la auditoría.

6.2.2. Auditoría

Esta constituye la etapa más importante en el desarrollo de la auditoría ya que en esta etapa se desarrollará la auditoría propiamente dicha. Está integrada por las actividades desarrolladas durante la inspección de la planta. Abarca las tareas de búsqueda de información y de recolección de datos, las visitas y reuniones en la planta, la toma de muestras y el balance de materiales.

La auditoría pretende alcanzar los siguientes objetivos:

- Recoger información.
- Evaluar la información recogida.

La información que debe recopilarse en esta etapa de la auditoría es la siguiente:

- Información general sobre la empresa.
- Documentación de la planta.
- Permisos y autorizaciones.
- Descripción de los procesos industriales.
- Análisis de entrada de materiales.
- Identificación de materias primas.
- Análisis de las salidas de productos y subproductos.
- Identificación y caracterización de residuos y emisiones.
- Análisis de los sistemas y actividades de gestión de residuos.

El desarrollo de la auditoría implica realizar las siguientes fases:

- Visita previa.
- Reunión inicial.
- Auditoría.
- Documentos de trabajo.
- Reunión de síntesis.
- Reunión final.



La visita previa la realiza el auditor jefe o responsable del equipo de auditoría y, mediante su visita a la organización y a sus instalaciones, tratará de valorar la situación de la organización para ser auditada. Esta visita previa puede ir acompañada de un documento escrito en el que se precise si la organización está o no preparada para ser auditada.

La reunión inicial o reunión de apertura se desarrolla para discutir el plan de auditoría y dar a las personas implicadas las instrucciones que sean precisas. Esta reunión pretende:

- Presentar a los miembros del equipo auditor.
- Tratar el ámbito, los objetivos, el plan y el calendario de la auditoría.
- Explicar las metodologías de evaluación que se emplearán en la auditoría.
- Designar a las personas de contacto relevantes.
- Asegurar que están disponibles los recursos necesarios.
- Fomentar la participación activa de los empleados de la compañía o el sitio que se audita.
- Informar al equipo de auditoría sobre los procedimientos relevantes del sitio, de seguridad y emergencia.
- Determinar los cauces oficiales de comunicación entre el equipo auditor y el auditado.
- Validar el programa de auditoría.

El director de la organización será el responsable de realizar una presentación y descripción de las instalaciones al equipo auditor.

Tras la reunión inicial se procede a la auditoría propiamente dicha. Es en este momento cuando se procede a recopilar toda la información y datos necesarios para la auditoría. Esta recogida de datos se realiza a través de cuestionarios, entrevistas con el personal de la organización, visitas a los centros de trabajo, observaciones in situ, mediciones, etc.

Fruto de esta documentación inicial, cuando el equipo auditor constata desviaciones o alteraciones con relación a lo establecido deberá verificarlo con otras fuentes de información y documentarlo por escrito.

Un instrumento muy empleado para la recogida de datos es la elaboración de listas de comprobación. Constituyen un conjunto de preguntas diseñadas para evaluar el cumplimiento de un conjunto de criterios de auditoría. Además, el desarrollo de esta lista constituye un registro para el sistema implantado. Otras técnicas que se emplean para el desarrollo de mediciones y la recogida de información son:

- **El rastreo de auditorías.** Esto implica rastrear el papeleo relacionado con un componente particular del sistema que se está implantando. De esta forma, es posible que todos los documentos y registros relativos a un determinado aspecto del sistema estén presentes y localizables. Un ejemplo de esta técnica sería el análisis de toda la documentación generada en la organización relacionada con la gestión y tratamiento de los residuos sanitarios que se generan. En función de esto cualquier persona que quiera conocer las técnicas y evolución seguida en el tratamiento de este tipo de residuos en la organización podrá hacerlo a través de los registros y documentos procedentes de cada actividad o medición realizada de este tipo de residuos.
- **Diagrama de raspa.** Constituye un diagrama que permite identificar las posibles causas de un efecto no deseado o perjudicial detectado en el análisis del sistema. Este diagrama incluye un listado de todas las posibles causas de un determinado efecto producido en la organización de forma que se pueda detectar cual ha sido el efecto que ha originado tal situación.

Esta recogida de información permitirá conocer todos los aspectos en los que la organización se desvía del sistema que se implanta. Por lo tanto, el equipo auditor podrá elaborar las conclusiones derivadas del desarrollo de la auditoría.

La presentación de las conclusiones de la auditoría se realizará en una reunión final del equipo auditor con los responsables de la organización. En esta reunión se concretarán los aspectos que han sido detectados en la auditoría y que constituyen desviaciones del sistema o incumplimientos. Un aspecto importante en esta fase es la necesidad de que el equipo auditor sea capaz de diferenciar los errores que son triviales o sin importancia de aquellos que resultan importantes para el desarrollo adecuado del sistema.

Como resultado de esta etapa y de los fallos detectados el equipo auditor elaborará el informe final de auditoría. En este informe se recogerán todos los aspectos que se fijaron en el plan de auditoría y se describirán las no conformidades detectadas a lo largo de su desarrollo. Estas no conformidades deberán permitir que los miembros de la organización, en especial el responsable medioambiental, pueda diseñar y llevar a cabo acciones correctoras adecuadas.

Los aspectos más importantes que deben tenerse en cuenta en relación con el informe de auditoría son:

- La preparación del informe.
- El contenido del informe.
- La difusión del informe.
- La conservación de los documentos.

El informe debe contener todos los aspectos que han sido tratados en la auditoría incluyendo las no conformidades y desviaciones detectadas en el sistema. Estas no conformidades o desviaciones deben ser redactadas de manera directa y clara para que no lleven a confusiones.

Contenidos básicos de un informe de auditoría

- *Identificación de la organización auditada*
- *Fechas de auditoría y detalles del plan de auditorías*
- *Identidad de los miembros del equipo auditor*
- *Lista de documentos consultados*
- *Lista de personas reunidas*
- *No conformidades y faltas detectadas*

- *Valoración del grado de conformidad del auditado respecto a los requisitos de la norma*
- *Aptitud del SGMA implantado para alcanzar los objetivos medioambientales*

Un aspecto muy importante es la conservación de todos los documentos del sistema, tanto los que constituyen registros como de los generados en el proceso de auditoría.

6.2.3. Post-auditoría

La post-auditoría comprende las actividades desarrolladas una vez que se ha efectuado la inspección y la recogida de datos de la organización. Incluye un análisis crítico de los procedimientos y técnicas empleadas para recoger información, su procesamiento y la elaboración de un informe final sobre los flujos de residuos y emisiones, identificando las fuentes y las causas de su generación.

El objetivo que persigue la post-auditoría es:

- Informar de toda la situación en que se encuentra la organización en relación con el sistema de gestión medioambiental a través del informe final.

Los resultados arrojados por el informe de auditoría permitirán a la organización tener una visión global del estado de cumplimiento de los requisitos del sistema, así como de las faltas que se han cometido y de los aspectos que debe comprobarse y mejorarse. En este punto, el responsable medioambiental deberá analizar las no conformidades detectadas y los fallos recogidos en el informe y aprobar el desarrollo de acciones correctoras.

Las acciones correctoras implican acciones para solucionar los aspectos que suponen desviaciones del sistema. Estas acciones correctoras pueden planificarse de manera inmediata o bien pueden planificarse para ser llevadas a cabo a largo plazo. En el primer caso con cada no conformidad detectada en la auditoría se adjuntará una ficha que describa las medidas correctoras adoptadas y la eficacia lograda con la acción correctora. Por su parte, en el caso de acciones correctoras a más largo plazo en la ficha que se adjunta con la no conformidad se deberá especificar el plan de acciones correctoras que se propone para solucionar la situación que ha generado la no conformidad.

En la post-auditoría el auditor será el receptor de las fichas de no conformidades y acciones correctoras y realizará una comprobación de que se han modificado y corregido los factores que han dado lugar a una no conformidad. Como resultado de esto se procederá a la certificación del SGMA implantado.

Se debe tener en cuenta que la certificación medioambiental tiene un periodo de caducidad, que suele ser de 3 años. De esta forma, si transcurre el plazo de vigencia del certificado la organización deberá someterse a otra auditoría para poder seguir manteniendo el certificado. En caso de que esta auditoría no se supere la organización no podrá seguir contando con la certificación.

Por tanto, la superación de la auditoría y la obtención del certificado final obliga a que la organización siga cumpliendo con el sistema y realice, por tanto, un mantenimiento de su SGMA que garantice que el sistema implantado se sigue cumpliendo.

A partir de la obtención de la certificación la organización debe contar con un plan de auditoría de seguimiento que permita controlar y asegurar la certificación obtenida.

IDEAS CLAVE

- La auditoría medioambiental constituye el paso previo a la certificación de todo SGMA. El desarrollo de la auditoría aporta información relevante sobre el estado de la organización con relación al medio ambiente y comprende una amplia gama de situaciones diferentes.
- La Cámara internacional de Comercio define la auditoría medioambiental como una herramienta de gestión que comprende una sistemática, documentada, periódica y objetiva evaluación de cómo la organización y gestión de bienes de equipo medioambientales están cumpliendo con el propósito de salvaguardar al medio ambiente.
- La auditoría medioambiental se desarrolla con el objetivo general de proveer un mecanismo estructurado y comprensivo para asegurar que las actividades y productos de la empresa no causan efectos inaceptables sobre el medio ambiente.
- En el desarrollo de una auditoría intervienen un conjunto de aspectos o conceptos que son:
 - ✓ Equipo auditor.
 - ✓ Responsable de la auditoría medioambiental.
 - ✓ Auditado.
 - ✓ Cliente de la auditoría.
 - ✓ Auditor medioambiental.
 - ✓ Experto técnico.
- Las auditorías medioambientales pueden ser de muchos tipos. Pueden emplearse numerosos criterios para la clasificación de la auditorías. No obstante, la tipología más extendida es la que diferencia entre: auditoría interna y auditoría externa.
- La periodicidad de desarrollo de una auditoría dependerá de factores muy diversos tales como el tipo de auditoría, la finalidad para la que se desarrolla la auditoría, etc. Según establece el

reglamento EMAS las auditorías deben desarrollarse cada 3 años y la norma ISO 14001 no fija una periodicidad en el desarrollo de las auditorías sino que determina que sea la organización en función de sus necesidades la que fije tal periodicidad.

- Es posible que la organización tenga que desarrollar una auditoría de manera extraordinaria, no solamente en función del plan establecido. Así, en situaciones excepcionales o bien cuando se ha producido modificaciones o cambios en la organización se recomienda el desarrollo de una auditoría.
- La dirección de la organización juega un papel muy importante en el desarrollo de la auditoría, ya que debe contribuir a su desarrollo y facilitar la información y los recursos técnicos y humanos para que se lleve a cabo. La concienciación y sensibilización de los directivos serán determinantes para que la auditoría puede desarrollarse.
- El desarrollo de toda auditoría implica tres etapas:
 - ✓ Preauditoría.
 - ✓ Auditoría.
 - ✓ Post-auditoría.
- La preauditoría está integrada por todas las actividades previas al desarrollo de la auditoría. Por lo tanto, implica la planificación, obtención de información y datos, elaboración del plan de auditoría, formación y selección del equipo de auditoría, etc.
- La auditoría es la etapa más importante y pretende tanto la obtención de información in situ como la evaluación de la información recogida. Durante el desarrollo de la auditoría tendrán lugar las siguientes fases:
 - ✓ Visita previa.
 - ✓ Reunión inicial.
 - ✓ Auditoría.
 - ✓ Documentos de trabajo.
 - ✓ Reunión de síntesis.
 - ✓ Reunión final.

- El informe de auditoría debe recoger todos los aspectos que han sido tratados en la auditoría incluyendo las no conformidades y desviaciones detectadas en el sistema. Los contenidos básicos de un informe de auditoría son:
 - ✓ Identificación de la organización auditada.
 - ✓ Fechas de auditoría y detalles del plan de auditorías.
 - ✓ Identidad de los miembros del equipo auditor.
 - ✓ Lista de documentos consultados.
 - ✓ No conformidades y faltas detectadas.
 - ✓ Valoración del grado de conformidad del auditado respecto a los requisitos de la norma.
 - ✓ Aptitud del SGMA implantado para alcanzar los objetivos medioambientales.
- La post-auditoría comprende todas las actividades desarrolladas una vez que se ha efectuado la inspección y la recogida de datos de la organización. Incluye un análisis crítico de los procedimientos y técnicas empleadas para recoger información, su procesamiento y la elaboración de un informe final sobre los flujos de residuos y emisiones, identificando las fuentes y las causas de su generación.

AUTOEVALUACIÓN DEL TEMA 6

1. La herramienta de gestión que comprende una sistemática documentada, periódica y objetiva evaluación de cómo la organización y gestión de bienes de equipo medioambiental está cumpliendo con el propósito de salvaguardar el medioambiente se denomina:
 - a. Auditoría de gestión.
 - b. Auditoría ambiental.
 - c. Auditoría ecológica.
 - d. Auditoría medioambiental.

2. ¿Cuáles son las distintas clases de auditoría que existen?
 - a. Auditoría económica.
 - b. Auditoría interna.
 - c. Auditoría externa.
 - d. B y c son correctas.

3. Las auditorías en función del objeto de la auditoría se clasifican en:
 - a. Auditoría general.
 - b. Auditorías parcial.
 - c. Auditoría para la implantación de una nueva industria-
 - d. Todas son correctas.

4. ¿Cuáles son las principales etapas de una auditoría?
 - a. Preauditoría.
 - b. Auditoría.
 - c. Post- auditoria.
 - d. Todas son correctas.

5. En el desarrollo de una auditoría intervienen un conjunto de aspecto o conceptos que son:
- a. Equipo auditor.
 - b. Experto técnico.
 - c. El empresario.
 - d. A y b son correctas.
6. El equipo auditor debe estar integrado por:
- a. Uno o varios trabajadores.
 - b. Uno o varios representantes de los trabajadores.
 - c. Un directivo.
 - d. Uno o varios observadores.
7. ¿Cuántas fases tendrá lugar en la etapa más importante como es la auditoría?
- a. 12.
 - b. 15.
 - c. 6.
 - d. 10.
8. ¿Cuáles de los siguientes no es un contenido básico en un informe de auditoría?
- a. Identificación de la organización auditada.
 - b. Lista de documentos consultados.
 - c. Conformidad y faltas detectadas.
 - d. Examen de valoración de impacto medioambiental dentro de la empresa.
9. Para que la etapa de preauditoría tenga resultados será necesario que la organización se plantee el desarrollo de una serie de actividades como:
- a. La planificación.
 - b. El plan de auditoría.
 - c. La decisión de comprometerse con la certificación del sistema.
 - d. Todas son correctas.

10. El objetivo que persigue la post- auditoría es:

- a. Informar de toda la situación en que se encuentra la organización en relación con el sistema de gestión medioambiental a través del informe final.
- b. Informar de todo el resultado de la auditoría al cliente.
- c. El análisis posterior de la auditoría.
- d. Planificar planes de actuación frente a emergencias.

TEMA 7 EVALUACIÓN DEL SISTEMA, NO CONFORMIDADES Y CERTIFICACIÓN

- 7.1. La revisión de la gestión o evaluación
- 7.2. No conformidades
- 7.3. El plan de acciones correctoras
- 7.4. La certificación del sistema
 - 7.4.1. Conceptos y beneficios
 - 7.4.2. Organismos certificadores

7.1. La revisión de la gestión o evaluación

Una vez que el SGMA ya ha sido objeto de una auditoría tal y como ha quedado descrito en el tema anterior, la organización deberá revisar todo el sistema con la finalidad de analizar con detenimiento aquellas áreas o aspectos en los que debe introducir cambios para seguir cumpliendo los objetivos y medidas establecidos en la política medioambiental.

La revisión del sistema

Es la evaluación formal, mediante la gestión, de las conclusiones de la auditoría y el grado en el que funciona la política medioambiental, los objetivos y las metas y los procedimientos como herramientas para mejorar la actuación medioambiental.

La revisión del sistema permitirá que la organización y el sistema implantado pueda seguir cumpliendo con el principio que inspira todo SGMA. Este principio es el principio de "mejora continua". Con el desarrollo de la revisión medioambiental por parte de la dirección se consigue que la organización cumpla con la necesidad de mantener el sistema una vez que ha sido implantado en incluso una vez que se ha obtenido la certificación.

La revisión de la gestión implica principalmente la revisión y el análisis de los siguientes aspectos:

- El cumplimiento de la política medioambiental.
- Si se alcanzan o no los objetivos y metas medioambientales.
- La eficacia de los programas medioambientales.
- La flexibilidad y adaptación del sistema a las circunstancias cambiantes.

La revisión de la gestión es un proceso que en la mayoría de las ocasiones permite corregir e introducir las medidas correctoras necesarias de las no conformidades que se hayan podido detectar en el proceso de auditoría. En el apartado siguiente del tema se describe el concepto de no conformidad y sus características.

La finalidad y objetivos de una auditoría y de una revisión de la gestión no es la misma, ya que mientras que la auditoría centrará su atención en verificar si efectivamente la organización ha implantado un sistema acorde a la norma de referencia, la revisión tratará de verificar que la organización está cumpliendo los objetivos y metas medioambientales que resultan más favorables a su desarrollo y a su actividad.

Por eso, la revisión suele ser un paso más o un paso posterior a la auditoría ya que va a permitir no solamente introducir las correcciones a los fallos detectados en el proceso de auditoría sino también va a permitir realizar un análisis completo de las medidas que es necesario mejorar en la organización en relación con la protección del medio ambiente.

No obstante, la revisión también permitirá detectar fallos en el sistema derivados de cambios o alteraciones en el funcionamiento de la organización que hayan escapado del control del SGMA. En este caso, se debe tener en cuenta que estos fallos no siempre van a ser fallos debidos a factores externos, sino que también pueden ser fallos debidos a cambios internos a la propia organización. El desarrollo de un nuevo producto, la modificación en la forma de trabajo, la aparición de una nueva actividad o de un nuevo perfil, etc., son cambios de este tipo.

Es muy posible que entre los cambios que sea necesario introducir para el desarrollo del sistema la organización deba modificar los objetivos

medioambientales. Hay que tener en cuenta que estos objetivos deben ser revisados cada año, no solamente cuando se haya desarrollado una auditoría. Los principales motivos que pueden dar lugar a la necesidad de cambiar los objetivos medioambientales pueden ser:

- Que se hayan cumplido parte de los objetivos que se fijaron para un año.
- Que los cambios que han tenido lugar en la actividad de la organización tengan una influencia importante en los objetivos.
- Que surja la necesidad de plantear nuevos objetivos en la organización.



Todos estos cambios se realizarán en la revisión de la gestión y deberán quedar documentados. El proceso de revisión de la gestión también forma parte del sistema implantado y, por lo tanto, su desarrollo generará documentación que constituirán registros del sistema.

Cuando se desarrolla una revisión y se introducen cambios es preciso que en estos cambios se incorpore también una referencia acerca del motivo que ha dado lugar a ese cambio, es decir, si se trata de un cambio debido a una auditoría o bien un cambio debido a una revisión rutinaria del sistema o cambios en la organización.

Algunos aspectos que deben tenerse en cuenta al desarrollar una revisión de la gestión son:

- Es importante que sea la propia dirección de la organización, así como los responsables del sistema de gestión que se implanta quienes realicen esta revisión.
- La revisión que se lleve a cabo debe documentarse.
- A través de la revisión la organización debe valorar si es necesario que se introduzcan cambios en el planteamiento de la política medioambiental y en la definición de las metas medioambientales, así como la fijación de objetivos medioambientales.

Como resultado de una revisión de la gestión también es posible que la dirección detecte no conformidades. El concepto de no conformidades es el que se describe en el siguiente apartado.

7.2. No conformidades

Tal y como se ha descrito anteriormente, el desarrollo de una auditoría da lugar a la aparición de fallos en el sistema que hacen que el programa medioambiental que se ha implantado no se adecue a la norma de referencia para la implantación del SGMA. Estos fallos o desviaciones constituyen las denominadas "no conformidades" del sistema.

No conformidad

Es aquella situación en la que los componentes esenciales del sistema están ausentes o funcionan incorrectamente, o cuando hay un control insuficiente de sus actividades, productos o procesos hasta el punto de que estas deficiencias comprometen su política, sus objetivos y metas, los programas de gestión medioambiental y la funcionalidad del sistema.

La detección de una no conformidad da lugar a la adopción de una acción correctora que permita modificar o solucionar los fallos para que el sistema siga funcionando correctamente. La no conformidad es una de las partes más importantes del sistema ya que es lo que permitirá adecuar el sistema a la norma y el criterio básico que adoptará el auditor o la entidad auditora para conceder o no la certificación.

Cuando se detecta en la organización la existencia de no conformidades es necesario que se adopten medidas correctoras y se elabore un plan de acciones correctoras. De igual forma, que la política medioambiental se planifica mediante la fijación de objetivos y el desarrollo de acciones, el plan de acciones correctoras debe incluir las medidas que se adoptarán para corregir los fallos detectados en el sistema y los plazos de desarrollo de esas medidas.

No obstante, aún cuando se desarrolle un plan de acciones correctoras es preciso que se planifiquen acciones de previsión de forma que se pueda prever o evitar aquellos aspectos que han sido detectados en la revisión o auditoría con la finalidad de que no se vuelvan a repetir.

Un aspecto importante que se debe tener en cuenta es que la detección de no conformidades en una auditoría o una revisión de la gestión no constituye un elemento negativo o en contra del sistema sino que constituye una muestra de la eficacia tanto de la auditoría como del sistema que se ha implantado.

En función de lo señalado se deben seguir un conjunto de recomendaciones en cuanto a las no conformidades detectadas:

- Se debe averiguar qué es lo que ha provocado la no conformidad.
- Es preciso desarrollar un plan de corrección de la no conformidad detectada.
- Se deberán diseñar las medidas preventivas a adoptar.
- Es preciso que se compruebe y verifique que las medidas adoptadas son eficaces para resolver la no conformidad.
- Es preciso que se compruebe que todos los aspectos del sistema que se han visto afectados por la no conformidad han sido analizados.
- La detección de no conformidades da lugar también a la necesidad de asignar nuevas tareas y responsabilidades a los miembros de la organización para que desarrollen y pongan en marcha los mecanismos que permitan corregir esas no conformidades.
- Las acciones correctoras que se adopten para corregir las no conformidades deben ser adecuadas a la magnitud del impacto medioambiental producido como consecuencia de esa no conformidad.
- Las no conformidades también deben estar documentadas y constituyen registros del sistema.

Cuando en la organización se detecta una no conformidad se debe actuar de la siguiente forma:

- El auditor o persona que realiza la revisión de la gestión detecta una no conformidad en el sistema.
- El responsable de medio ambiente de la organización investiga su origen.
- Una vez conocida la causa del incumplimiento se procede a valorar las posibles acciones correctoras. Pueden ser acciones correctoras inmediatas o bien ser necesario incluirlas en el plan de acciones correctoras.



- Se designa a un equipo de personas o a una persona responsable para que lleve a cabo la acción correctora.
- Si la acción correctora forma parte de un plan de acciones correctoras se deberá enviar un informe al auditor (en caso de que haya sido un auditor externo) con la finalidad de que conozca las medidas que se ha previsto llevar a cabo en la organización para corregir la no conformidad.
- Se realiza un seguimiento de la acción correctora para controlar que se realiza de manera adecuada y que se soluciona la no conformidad.
- Una vez que la acción correctora se ha desarrollado y desaparece la no conformidad que dio lugar a esa acción se procede a cerrar la no conformidad generándose un nuevo registro del sistema.
- Conviene tener presente que al igual que se adoptan acciones correctoras, se deben adoptar medidas preventivas que eviten que la causa que dio lugar a la no conformidad pueda volver a repetirse.

Ejemplo de no conformidad

Supóngase el caso de una empresa que detecta en una auditoría que está generando un volumen de residuos sólidos que es un 3% superior a la tasa de generación marcada como objetivo en la política medioambiental.

En este caso, el responsable del sistema deberá analizar si se llevan a cabo las medidas previstas en el sistema para reducir la cantidad de residuos generados. Es posible que en un departamento de la organización no se estén reciclando todos los residuos porque algún miembro de ese departamento, que ha sido recientemente contratado, no conoce el procedimiento establecido para el reciclado de los residuos de su área.



Ante esta situación, y una vez que el responsable ha identificado el origen del problema, se adoptará una medida correctora inmediata. Se informará al trabajador del procedimiento y de la importancia de conocer la documentación del sistema.

En la corrección de la no conformidad deben tomarse todas las medidas necesarias que eviten que una situación así se repita en un futuro. De igual forma, deben modificarse todos aquellos aspectos del sistema que puedan dar lugar a esos fallos. Por tanto, se revisará el procedimiento de comunicación para conocer por qué el nuevo trabajador no fue informado sobre la existencia del procedimiento y qué personas eran responsables de comunicárselo.

Si bien se habrá adoptado una acción inmediata también es necesario que se adopten acciones a más largo plazo. Por ejemplo, se deberá instrumentar un mecanismo en el procedimiento que determine la celebración de reuniones con los trabajadores nuevos en las que se les informe de todos los procedimientos del sistema, así como las personas que deberán asumir la responsabilidad de proporcionar esa información a los nuevos trabajadores.

Una vez que se haya corregido esta situación se podrá dar por cerrada la no conformidad.

7.3. El plan de acciones correctoras

Un elemento muy importante del sistema es el plan de acciones correctoras que se debe elaborar como consecuencia de una auditoría o revisión de la gestión. Este plan alcanzará una gran importancia cuando los auditores analicen sus contenidos y decidan si, una vez finalizada la auditoría, la organización ha adoptado medidas adecuadas para corregir todas las no conformidades que hayan surgido.

Es preciso diferenciar dos conceptos relacionados.

Acciones correctoras y acciones preventivas

Las acciones correctoras se implantan para solucionar las causas de una no conformidad que ya se ha producido y evitar que ésta vuelva a repetirse.

Las acciones preventivas se implantan para prevenir que la no conformidad detectada se produzca.

El plan de acciones correctoras deberá realizarse para cada no conformidad. Conviene recordar que todas las no conformidades que se

hayan detectado en el sistema se reflejarán en el informe de auditoría que elabora el auditor. Así, para cada una de las no conformidades que aparezcan en el informe debe realizarse un conjunto de acciones correctoras que irán recogidas en el plan.

Las acciones correctoras que se elaboren deberán contener al menos los siguientes aspectos:

- Una referencia a la no conformidad que se pretende solucionar.
- Motivo o causa que ha originado la no conformidad. En este sentido, se deben tener en cuenta varios aspectos:
 - ✓ Es muy importante saber determinar bien la causa de la no conformidad ya que esto condicionará la medida correctora que se adopte.
 - ✓ La causa de la no conformidad debe estar bien definida diferenciándola de la propia no conformidad. El hecho de tratarse de un aspecto detectado en una auditoría no constituye en sí mismo una definición de no conformidad.
 - ✓ Es posible que una no conformidad sea debida a diversas causas.
- La acción o acciones correctoras que se pretende llevar a cabo. En este sentido se debe ser muy preciso y coherente. Por tanto, la acción correctora debe incorporar una descripción de todos los aspectos que se van a modificar en el sistema y en que sentido. El plan de acciones correctoras deberá incluir los siguientes aspectos relativos a la acción correctora:
 - ✓ Actuaciones previstas.
 - ✓ Sistemáticas a adoptar para su corrección.
 - ✓ Los responsables de la acción correctora.
 - ✓ Las fechas de implantación de la acción correctora.
- Evidencias documentales. Así como se envía el plan de acciones correctoras la organización también debe remitir al organismo de certificación toda la documentación acreditativa o justificativa de la

acción correctora que se está llevando a cabo. En caso de que se trate de acciones correctoras que requieren de mayor esfuerzo por haber ocasionado un accidente o impacto ambiental importante la entidad que ha auditado el sistema deberá realizar un seguimiento de las medidas correctoras y finalmente deberá remitir el cierre de la no conformidad a la entidad de certificación.

Es importante que exista una trazabilidad de las no conformidades detectadas. Así, debe existir una total correspondencia entre la no conformidad, las acciones correctoras adoptadas y las pruebas documentales que se han presentado para justificar la adopción de medidas.

El plazo con que cuenta la organización para adoptar las acciones correctoras y para comunicar al organismo certificador el plan de acciones correctoras que se ha adoptado estará en función de cada organismo de certificación.

7.4. La certificación del sistema

7.4.1. Concepto y beneficios

La certificación del SGMA que se ha implantado constituye la meta de todos los esfuerzos que la organización ha realizado durante todos los meses en los que el sistema ha estado funcionando. Ya se señaló en temas anteriores que la auditoría de un SGMA no siempre está orientada a la certificación, sin embargo, cuando esta tiene lugar para preparar a la organización a la obtención del certificado debe realizarse en profundidad y por un auditor externo.

Existen tres tipos fundamentales de certificación en todo sistema:

- Certificación de primera parte.
- Certificación de segunda parte.
- Certificación de tercera parte.

Esta clasificación atiende al organismo o entidad que inicia el proceso de certificación y la finalidad para la cual lo lleva a cabo. Así, en la certificación de primera parte es la propia organización que va a ser

auditada quién la solicita. En este caso, se da una total coincidencia entre el cliente de la auditoría y el auditado. Por su parte, la certificación de segunda parte es aquella en la que están implicados tanto el auditado como la entidad que solicita la auditoría. Constituye un caso típico entre cliente y proveedor. Finalmente, existe una certificación de tercera parte que es la que se aplica en el caso de implantación de un SGMA orientado a la certificación por un organismo acreditado.

En los tres tipos de certificación que se han descrito intervienen siempre tres elementos que son:

- El cliente de la auditoría (el que la solicita).
- El auditado (el que se somete a la auditoría).
- El auditor (el que realiza la auditoría).

Entre los tres tipos de certificación que se han descrito existen diferencias importantes, ya que en la certificación por primera parte es preciso que se mantenga mucha confianza en la organización y que gocen de mucha credibilidad para que resulte fiable la certificación obtenida como consecuencia de su propia conformidad.

En el caso de la certificación de segunda parte solamente intervienen dos elementos: el cliente de la certificación y el auditado, mientras que en la certificación de tercera parte intervienen los tres elementos. Generalmente en esta auditoría existe un auditor independiente de la organización que será el encargado de decidir si realmente la organización ha cumplido con los requisitos establecidos en la norma. Esta constituye la certificación que se ha desarrollado más frecuentemente y hacia la que se ha enfocado el contenido de este manual.



Certificación

Procedimiento mediante el cual una tercera parte asegura por escrito que un producto, un proceso o un servicio está en consonancia con los requisitos prefijados en la norma.

Los motivos que pueden llevar a una organización a certificar su SGMA son muy variados y estarán condicionados por factores muy diversos. Así, un aspecto que influirá en esta decisión será el tipo de actividad a la que se dedica la organización o bien las relaciones que la organización mantiene con otras empresas o proveedores. En cualquier caso, existen elementos que benefician a la organización como consecuencia de obtener el certificado de su SGMA entre los que se encuentran:

- Mejoras en las prácticas de gestión.
- Mejora de la dinámica interna de la organización mediante una mayor y mejor motivación del personal.
- Un mayor impacto comercial.
- Mayor apertura de la organización al exterior.
- Una actitud más favorable por parte de los aseguradores.
- Mayor seguridad de los accionistas en la organización.
- Mejora de la imagen empresarial.
- El cumplimiento de los requisitos legales y reglamentarios.
- Una mejora en la gestión de los costes medioambientales.
- Mejora de la cuota de mercado.

Se puede afirmar que la certificación del sistema va a tener una repercusión muy positiva en la actividad de la organización ya que permitirá una mayor satisfacción de clientes y proveedores, se motivará en mayor medida al personal de la organización, se reducirán las auditorías que tenga que soportar la organización, etc. No obstante, no todo son ventajas en la obtención de la certificación también la organización deberá asumir una serie de obligaciones:

- El coste asociado a la certificación.
- Los esfuerzos que implican el desarrollo y elaboración de los procedimientos medioambientales.

- Las necesidades de motivación del personal y de hacerles comprender el sistema que se está implantando.
- La necesidad de introducir cambios en la forma de operar en la organización.

Tanto los aspectos positivos de la certificación como los aspectos negativos deben ser valorados por la organización cuando inicia el proceso de obtención del certificado y determinar la importancia de certificar o no su sistema.

7.4.2. Organismos certificadores

Una vez que la organización se ha decidido por certificar el sistema debe decidir también qué organismo será el encargado de llevar a cabo la certificación. La evolución que ha experimentado la implantación de sistemas de gestión medioambiental en los últimos años, ha dado lugar a la aparición de un número creciente de entidades que se encuentran acreditadas para la implantación de un SGMA.

Un organismo certificador es aquel organismo que ha sido reconocido por una entidad de acreditación para la certificación de sistemas de gestión medioambiental. La entidad de acreditación reconocida en España es la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC). Esta entidad es la única que puede acreditar a un organismo para certificar sistemas de gestión medioambiental.

Acreditación

Procedimiento por el cual una organización que ostenta autoridad reconoce formalmente que una organización o individuo es competente para efectuar tareas específicas.

ENAC es una organización privada sin ánimo de lucro, cuyos socios son las mismas entidades acreditadas, que cuenta con el apoyo económico y técnico del Ministerio de Industria y Energía al que puede dirigirse cualquier solicitante que realice actividades de evaluación de la conformidad.

Existen también entidades de acreditación a nivel internacional como son:

- EA: European Cooperation for Accreditation.

- ILAC: International Laboratories Accreditation Cooperation.
- IAF: International Accreditation Forum.

Estos son algunos de los organismos que existen para acreditar a determinadas entidades en la implantación de SGMA. No obstante, el número de entidades acreditadas en España es cada vez mayor. La entidad de certificación que ha tenido mayor peso desde que se comenzó a extender la implantación de SGMA ha sido AENOR. No obstante, existen más entidades de certificación acreditadas que son las que aparecen a continuación:

- Laboratori General D'assaigs I Investigació (LGAI). Centre de Certificació.
- Bureau Veritas Quality International España S.A.
- ICICT S.A.
- Entidad de Certificación y Aseguramiento S.A.
- Det Norske Veritas España.
- SGS ICS Ibérica S.A.
- Lloyd's Register Quality Assurance Ltd.
- Associação Portuguesa de Certificação (APCER).
- Servicio de Certificación de la Cámara Oficial de Comercio e Industria de Madrid.
- Instituto Valenciano de Certificación (IVAC).



Cualquier empresa que pretenda obtener la certificación de su SGMA puede acudir a alguna de estas entidades y solicitar la auditoría y la certificación. No obstante, la selección de una u otra vendrá condicionada por muchos factores ya que tanto el coste de la certificación como el tiempo que se tardará en desarrollar la auditoría de certificación dependerá de factores como:

- **Características de la organización:** actividad principal, tamaño, número de delegaciones que se certifican, complejidad de su proceso productivo, etc.

- **Profundidad de la auditoría:** en función del tipo de entidad seleccionada para desarrollar la certificación la profundidad de análisis de los procesos y de la documentación será diferente. De igual forma, el número de días que se tarde en auditar variará en función de las características de la entidad.
- **Nivel de especialización del organismo de certificación.** Aún cuando son muchos los organismos certificadores que existen en la actualidad, no todos ellos se encuentran especializados en el mismo tipo de empresas. Así existen organismos que se encuentran especializados en la certificación de empresas de servicios mientras que otros cuentan con mayor experiencia en la certificación de actividades industriales.

Para obtener la certificación final del sistema la organización debe superar la auditoría de certificación. Esta auditoría la desarrolla la entidad certificadora que se haya seleccionado para auditar el SGMA implantado. Así, una vez superada esta auditoría y una vez que se han detectado no conformidades y se han instrumentado acciones correctoras el organismo de certificación decidirá si la entidad es conforme a la norma. En caso de considerarla conforme se le otorga el certificado, en caso de ser no conforme se le instará a corregir los fallos hasta obtener la conformidad.

Es preciso tener en cuenta que la conformidad puede estar orientada tanto a la concesión del certificado como a su mantenimiento. Es posible que tras una auditoría de seguimiento el organismo certificador decida que la organización ha dejado de cumplir requisitos esenciales para poder seguir manteniendo el certificado. En este caso, puede decidir no mantener la certificación del sistema hasta que se hayan corregido esas deficiencias.

IDEAS CLAVE

- La revisión del SGMA es la evaluación formal, mediante la gestión, de las conclusiones de la auditoría y el grado en el que funciona la política medioambiental, los objetivos y las metas y los procedimientos como herramientas para mejorar la actuación medioambiental.
- La revisión de la gestión debe estar inspirada en el principio de "mejora continua".
- Cuando se desarrolla la revisión de la gestión se están analizando tanto el cumplimiento de la política medioambiental, como los objetivos y metas medioambientales, la eficacia de los programas medioambientales y la flexibilidad y adaptación del sistema a las circunstancias cambiantes.
- Como resultado de la revisión es posible que sea preciso modificar los objetivos medioambientales, así como la política medioambiental. No obstante, los objetivos deben revisarse cada año debido a que:
 - ✓ Es posible que se hayan cumplido parte de los objetivos fijados para un año.
 - ✓ Se hayan producido cambios en la forma de operar de la organización y esto conlleve cambios en los objetivos.
 - ✓ Sea necesario plantear nuevos objetivos en la organización.
- Como consecuencia del desarrollo de una revisión de la gestión es posible que surjan no conformidades en el sistema. La no conformidad es aquella situación en la que los componentes esenciales del sistema están ausentes o funcionan incorrectamente, o cuando hay un control insuficiente de sus actividades, productos o procesos hasta el punto de que estas deficiencias comprometen su política, sus objetivos y metas, los programas de gestión medioambiental y la funcionalidad del sistema.
- Una vez que la organización ha detectado una no conformidad como resultado de una auditoría o bien como resultado de una revisión de la gestión se deben llevar a cabo acciones correctoras y se debe elaborar un plan de acciones correctoras.

- El plan de acciones correctoras recogerá las medidas correctoras adoptadas para cada una de las no conformidades que han sido detectadas. En este sentido, el responsable medioambiental debe conocer cuáles han sido las causas de la no conformidad detectada, que medidas se adoptarán para corregir la no conformidad, que medidas preventivas se desarrollarán, la eficacia de las medidas adoptadas, las personas responsables de realizar las medidas correctoras y los plazos para su ejecución.
- La corrección de no conformidades y la implantación de medidas correctoras conlleva la generación de registros que formarán parte del sistema.
- Las acciones correctoras se implantan para solucionar las causas de una no conformidad que ya se ha producido y evitar que ésta se vuelva a repetir.
- Las acciones preventivas se implantan para prevenir que la no conformidad detectada se produzca.
- El plan de acciones correctoras deberá incluir los siguientes aspectos relativos a la acción correctora:
 - ✓ Actuaciones previstas.
 - ✓ Sistemáticas a adoptar para su corrección.
 - ✓ Los responsables de la acción correctora.
 - ✓ Las fechas de implantación de la acción correctora.
- La certificación es el procedimiento mediante el cual una tercera parte asegura por escrito que un producto, un proceso o un servicio está en consonancia con los requisitos prefijados en la norma.
- El desarrollo de la certificación del SGMA de la organización aporta numerosas ventajas como pueden ser: mayor apertura de la organización al exterior, mejora de la cuota de mercado, cumplimiento de los requisitos legales y reglamentarios, mejora de la imagen empresarial, etc.
- El número de organismos certificadores en España ha experimentado un crecimiento importante en los últimos años. Sin

embargo, existe únicamente un organismo capacitado para acreditar a las entidades de certificación. Este organismo es la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC).

- La acreditación es el procedimiento por el cual una organización que ostenta autoridad reconoce formalmente que una organización o individuo es competente para efectuar tareas específicas.
- Existen muchas entidades de certificación y la selección de una u otra dependerá del tipo de actividad que desarrolla la organización, del coste de la certificación, del nivel de profundidad con el cual se desarrollará la auditoría de certificación, etc.

AUTOEVALUACIÓN DEL TEMA 7

1. La modificación de los objetivos medioambientales fijados en la política medioambiental de la organización:
 - a. Únicamente podrán modificarse en el caso de contratación de nuevos trabajadores en la organización.
 - b. Deben revisarse cada año e introducir aquellos cambios que sean necesarios como consecuencia del cumplimiento de algunos de los objetivos o bien por cambios en la organización.
 - c. Nunca pueden modificarse ya que constituiría una no conformidad.
 - d. Deben revisarse cada diez años e introducir cambios que sean necesarios como consecuencia del cumplimiento de alguno de los objetivos o bien por cambio en la organización.

2. La revisión de la gestión en el SGMA constituye:
 - a. La revisión de la política medioambiental de la organización.
 - b. La corrección de no conformidades que se detecten.
 - c. La evaluación formal, mediante la gestión, de las conclusiones de la auditoría y el grado en el que funciona la política medio-ambiental, los objetivos y las metas y los procedimientos como herramientas para mejorar la actuación medioambiental.
 - d. La autocorrección de los informes incorrectos y de los problemas que se hayan detectados.

3. Como resultado de una revisión de la gestión:
 - a. No se genera ningún tipo de documentación.
 - b. Se generará documentación y registros medioambientales que formarán parte del sistema.
 - c. Solo constituirán registros las no conformidades detectadas.
 - d. Se crearan auditorías medioambientales.

4. Una no conformidad es:
 - a. Aquella situación en la que los componentes esenciales del sistema están ausentes o funcionan incorrectamente.
 - b. Aquella situación en la que se detectan fallos en el procedimiento de comunicación dentro de la organización.
 - c. Aquella situación en la que el responsable medioambiental no está de acuerdo con los fallos detectados por el auditor.
 - d. Aquella situación en la que los componentes esenciales del sistema están presentes y funcionan correctamente.

5. Siempre que se detecta una no conformidad en la organización:
 - a. Se deben adoptar las medidas necesarias para corregirla en el mismo momento, de forma que no se podrá seguir auditando hasta que el fallo no sea corregido.
 - b. Se deberán diseñar las acciones correctoras necesarias para corregir esa no conformidad.
 - c. La organización ya no podrá obtener la certificación de gestión medioambiental.
 - d. Se deberán eliminar las acciones correctoras no necesarias para evitar la implantación de un registro medioambiental.

6. Las acciones correctoras se diferencian de las acciones preventivas en:
 - a. No se diferencian ya que son dos formas de referirse al mismo concepto.
 - b. Las acciones correctoras se implantan para que la no conformidad no se produzca y las acciones preventivas se implantan para corregir las causas de una no conformidad que ya se ha producido.
 - c. Las acciones correctoras se implantan para corregir las causas de una no conformidad que ya se ha producido y las acciones preventivas se implantan para que la no conformidad no se produzca.
 - d. No tienen apenas diferencias pero si una manera distinta de solucionar el problema.

7. Un aspecto que debe contener una acción correctora es:
- El nombre de la persona que ha detectado el error en el sistema.
 - El motivo o causa que ha generado la no conformidad.
 - El castigo que se dará a la persona que ha provocado la no conformidad.
 - El nombre del responsable del departamento.
8. La certificación del SGMA:
- No conlleva ninguna ventaja para la organización ya que solo implica costes y esfuerzos por parte de sus miembros.
 - Implica un conjunto de beneficios para la organización como pueden ser la mejora de la dinámica interna de la organización mediante una mayor y mejor motivación del personal o bien la mejora de las prácticas de gestión.
 - Solo representa ventajas en caso de que no se detecten no conformidades.
 - No tiene ninguna ventaja solo responsabilidades ante la administración y los problemas detectados.
9. El procedimiento mediante el cual una tercera parte asegura por escrito que un producto, un proceso o un servicio está en consonancia con los requisitos prefijados en la norma se llama:
- Acreditación.
 - Certificación.
 - Normalización.
 - Garantía.
10. La entidad española autorizada para reconocer que una organización es competente para efectuar tareas específicas y certificar es:
- AF.
 - ILAC.
 - ENAC.
 - EMEC.

ANEXO

Normativa referente a Medio Ambiente

- Directiva 2004/107/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de diciembre de 2004, relativa al arsénico, el cadmio, el mercurio, el níquel y los hidrocarburos aromáticos policíclicos en el aire ambiente.
- Directiva 2006/7/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de febrero de 2006, relativa a la gestión de la calidad de las aguas de baño y por la que se deroga la Directiva 76/160/CE.
- Directiva 2006/11/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de febrero de 2006, relativa a la contaminación causada por determinadas sustancias peligrosas vertidas en el medio acuático de la Comunidad.
- Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.
- Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
- Real Decreto 227/2006, de 24 de febrero, por el que se complementa el régimen jurídico sobre la limitación de las emisiones de compuestos orgánicos volátiles en determinadas pinturas y barnices y en productos de renovación del acabado de vehículos.
- Directiva 2006/21/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de marzo de 2006, sobre la gestión de los residuos de industrias extractivas y por la que se modifica la Directiva 2004/35/CE.
- Directiva 2006/12/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de abril de 2006, relativa a los residuos.

- Directiva 2006/32/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de abril de 2006, sobre la eficiencia del uso final de la energía y los servicios energéticos y por la que se deroga la Directiva 93/76/CEE del Consejo.
- Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.
- Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
- Directiva 2006/66/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 6 de septiembre de 2006, relativa a las pilas y acumuladores y a los residuos de pilas y acumuladores y por la que se deroga la Directiva 91/157/CEE.
- Real Decreto 1370/2006, de 24 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Nacional de Asignación de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, 2008-2012.
- Orden MAM/3624/2006, de 17 de noviembre, por la que se modifican el Anexo 1 del Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases, aprobado por el Real Decreto 782/1998, de 30 de abril y la Orden de 12 junio de 2001, por la que se establecen las condiciones para la no aplicación a los envases de vidrio de los niveles de concentración de metales pesados establecidos en el artículo 13 de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases.
- Directiva 2006/118/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de diciembre de 2006, relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.
- Real Decreto 508/2007, de 20 de abril, por el que se regula el suministro de información sobre emisiones del Reglamento E-PRTR y de las autorizaciones ambientales integradas.
- Real Decreto 1030/2007, de 20 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1370/2006, de 24 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Nacional de Asignación de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, 2008-2012.

- Real Decreto 1031/2007, de 20 de julio, por el que se desarrolla el marco de participación en los mecanismos de flexibilidad del Protocolo de Kioto.
- Instrumento de ratificación del Protocolo sobre cooperación para prevenir la contaminación por los buques y, en situaciones de emergencia, combatir la contaminación del Mar Mediterráneo, hecho en La Valetta el 25 de enero de 2002.
- Adoción del Anexo G del Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes, Estocolmo 22 de mayo de 2001 (publicado en el «Boletín Oficial del Estado» núm 151 de 23 de junio de 2004) adoptado en Punta del Este (Uruguay) el 6 de mayo de 2005.
- Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- Real Decreto 1402/2007, de 29 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 1370/2006, de 24 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Nacional de Asignación de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, 2008-2012.
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- Orden PRE/3420/2007, de 14 de noviembre, por la que se publica el Acuerdo de Consejo de Ministros por el que se aprueba la asignación individual de derechos de emisión de gases de efecto invernadero a las instalaciones incluidas en el Plan Nacional de Asignación de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, 2008-2012.
- Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos.
- Orden PRE/77/2008, de 17 de enero, por la que se da publicidad al Acuerdo de Consejo de Ministros por el que se aprueba el Plan Nacional de Reducción de Emisiones de las Grandes Instalaciones de Combustión existentes.

- Orden MAM/85/2008, de 16 de enero, por la que se establecen los criterios técnicos para la valoración de los daños al dominio público hidráulico y las normas sobre toma de muestras y análisis de vertidos de aguas residuales.
- Resolución de 14 de enero de 2008, de la Secretaría General para la Prevención de la Contaminación y el Cambio Climático, por la que se publica el Acuerdo de 7 de diciembre de 2007, del Consejo de Ministros, por el que se aprueba el II Programa Nacional de Reducción de Emisiones, conforme a la Directiva 2001/81/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2001, sobre techos nacionales de emisión de determinados contaminantes atmosféricos.
- Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.
- Directiva 2008/12/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de marzo de 2008, por la que se modifica la Directiva 2006/66/CE relativa a las pilas y acumuladores y a los residuos de pilas y acumuladores, por lo que se refiere a las competencias de ejecución atribuidas a la Comisión.
- Orden ITC/1389/2008, de 19 de mayo, por la que se regulan los procedimientos de determinación de las emisiones de los contaminantes atmosféricos SO₂, NO_X y, partículas procedentes de las grandes instalaciones de combustión, el control de los aparatos de medida y el tratamiento y remisión de la información relativa a dichas emisiones.

CURSO:

IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA
DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

GUÍA DE SOLUCIONES

Solución a las pruebas de Autoevaluación**TEMA 1**

1. b
2. a
3. a
4. b
5. c
6. b
7. a
8. c
9. b
10. a

TEMA 4

1. c
2. c
3. d
4. d
5. a
6. d
7. d
8. b
9. a
10. d

TEMA 7

1. b
2. c
3. b
4. a
5. b
6. c
7. b
8. b
9. b
10. c

TEMA 2

1. d
2. c
3. d
4. a
5. a
6. d
7. d
8. b
9. b
10. d

TEMA 5

1. c
2. b
3. a
4. a
5. a
6. b
7. c
8. a
9. b
10. b

TEMA 3

1. b
2. c
3. a
4. b
5. b
6. a
7. c
8. b
9. a
10. a

TEMA 6

1. d
2. d
3. d
4. d
5. d
6. d
7. c
8. d
9. d
10. a

Soluciones

