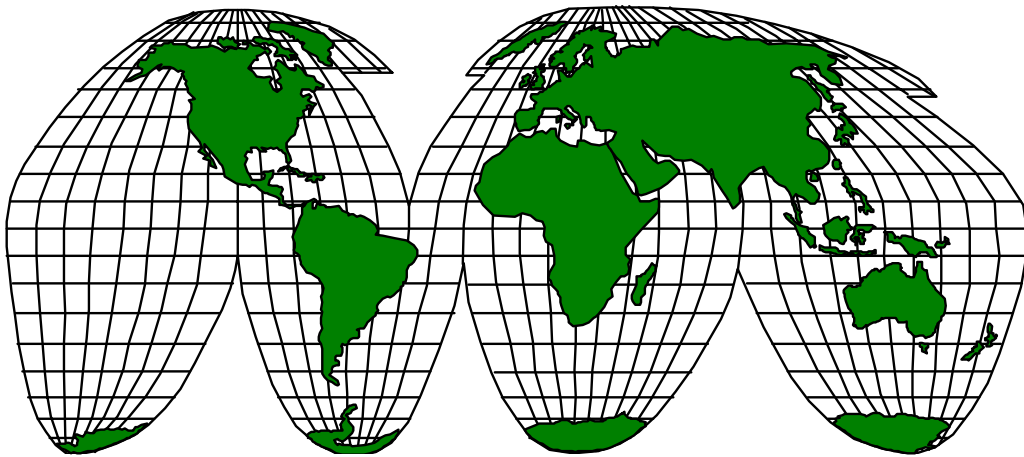


LA GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL EN LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA



ROBERTO CARLOS SANDE BARCIA

rsandebarcia@hotmail.com

.- ÍNDICE -.

1-. SISTEMA DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL.

**2-. DESARROLLO E IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN
MEDIOAMBIENTAL.**

3-. REVISIÓN MEDIOAMBIENTAL INICIAL.

4-. POLÍTICA MEDIOAMBIENTAL Y PLANIFICACIÓN.

**5-. ESTRUCTURA, RESPONSABILIDADES, FORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN INTERNA.**

**6-. DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN
MEDIOAMBIENTAL Y REGISTROS.**

**7-. CONTROL OPERACIONAL, PLANES DE EMERGENCIA Y
CAPACIDAD DE RESPUESTA.**

**8-. COMPROBACIÓN, ACCIÓN CORRECTORA Y REVISIÓN DEL
SISTEMA.**

9-. COMUNICACIÓN EXTERNA.

10-. CONCLUSIÓN FINAL.

1.- SISTEMA DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL.

1.1 Definición de Sistema de Gestión Medioambiental (SGMA).

La definición de Sistema de Gestión Medioambiental actualmente vigente es la recogida en el Reglamento (CEE) N° 761/2001, por el que se permite que las empresas del sector industrial se adhieran con carácter voluntario a un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales, con el que prácticamente coincide el incluido en la Norma ISO 14001:1996 Sistemas de Gestión Medioambiental. Especificaciones y directrices para su utilización.

1.2 Objeto de los sistemas de gestión medioambiental.

El objeto de todos los tipos de sistemas de gestión medioambiental es asegurar el cumplimiento de los objetivos y metas medioambientales establecidos por la empresa.

Los sistemas de gestión medioambiental sirven para coordinar las relaciones entre las diferentes áreas funcionales de la empresa a través de un conjunto de actividades de gestión, procedimientos, documentos y registros con el fin de:

- ✓ Identificar y controlar los aspectos y oportunidades medioambientales significativas y sus efectos, así como los requisitos establecidos por la legislación medioambiental aplicable.
- ✓ Establecer una adecuada política medioambiental y fijar las bases para la gestión del medio ambiente. Definir prioridades, determinar objetivos y las actuaciones necesarias para su consecución.
- ✓ Controlar el funcionamiento y evaluar la eficacia del sistema y la necesidad de introducir modificaciones para adaptarse a los cambios de las circunstancias o a nuevas demandas.

1.3 Factores básicos.

Debido al tipo de organización y a la naturaleza, tamaño y complejidad de las actividades, productos y servicios de las empresas, los sistemas de gestión medioambiental presentan diferencias entre unos y otros. No obstante, todos los Sistemas de Gestión Medioambiental (SGMA) tienen en común una serie de factores entre los que se incluyen:

- ✓ *La Política Medioambiental*, documento público en que se recoge el compromiso de la Dirección para la gestión correcta del medio ambiente. En numerosos casos, se trata de una declaración pública de intenciones y principios de acción en relación con el medio ambiente.
- ✓ *El Programa Medioambiental* (Plan de Acción), en el que se recogen las actuaciones previstas por la empresa en los próximos años. En él, se concreta la Política Medioambiental mediante objetivos y metas, definiendo las actividades y las responsabilidades, asignándose los recursos necesarios, tanto humanos como materiales, para su ejecución.
- ✓ *La Estructura Organizativa*, en la que se reparten claramente las responsabilidades de las personas implicadas, directa o indirectamente, en el comportamiento medioambiental de la empresa.
- ✓ *La Formación e Información Interna*, de todo el personal con incidencia en el comportamiento medioambiental de la empresa.
- ✓ *La Integración de la Gestión Medioambiental* en la Gestión de las Operaciones de la Empresa, a través de procedimientos, normas, etc. que incorporan condicionantes de comportamiento medioambiental dentro de las diferentes actividades de la empresa.
- ✓ *El Seguimiento y la Vigilancia* para controlar y medir las actividades y operaciones con incidencia en el comportamiento medioambiental de la empresa y poder evaluar los resultados.
- ✓ *La Corrección y Prevención*, persiguiendo eliminar las causas de las no conformidades del SGMA.
- ✓ *La Auditoría y Revisión* del SGMA, para evaluar periódicamente la eficacia y

funcionamiento del SGMA.

- ✓ *La Comunicación Externa*, para informar a las partes interesadas sobre los resultados del comportamiento medioambiental.

1.4 Proceso de certificación.

Tanto la Norma UNE – EN ISO 14001:1996, como el Reglamento EMAS, con diferentes matices sirven de base a sistemas de certificación/registro.

Para el actual trabajo, vamos a centrarnos, principalmente, en el proceso de certificación según la Norma UNE – EN ISO 14001:1996.

1.4.1 El proceso de certificación según norma UNE – EN ISO 14001:1996.

La Norma ISO 14001 permite la autocertificación (Certificación por primera parte) por parte de las empresas de su sistema de gestión medioambiental.

La certificación por tercera parte, exige la intervención de una entidad u organismo reconocido como independiente por las partes interesadas y la realización de auditorías externas de certificación de acuerdo con procedimientos reconocidos.

1.4.1.1 La Certificación por AENOR.

En España AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación) ha sido acreditada por la Entidad Nacional de Acreditación para certificar sistemas de gestión medioambiental conforme a la norma UNE – EN ISO 14001:1996.

Las reglas aplicadas por AENOR para la certificación y registro de los sistemas de gestión medioambiental de las empresas se recogen en el Reglamento General para Certificación de “Sistemas de Gestión Medioambiental”, en donde se regulan, entre otros, los aspectos siguientes:

- ✓ Concesión y seguimiento del certificado de SGMA.

- ✓ Renovación del certificado de SGMA.
- ✓ Registro de SGMA.
- ✓ Marca AENOR Gestión Ambiental.
- ✓ Uso de la Marca AENOR Gestión Ambiental.

La Marca AENOR Gestión Ambiental tiene por objeto atestiguar que la empresa que lo ostenta ha sido inscrita en el Registro de SGMA Certificados de AENOR.

1.5 Ventajas para la empresa.

La implantación de un SGMA mejora, principalmente, la posición competitiva de la empresa aportando beneficios legales, de inversiones y costes medioambientales, de producción, de gestión, financieros, de comercialización e imagen, tanto externa como interna.



2-. DESARROLLO E IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL.

2.1 Planificación inicial.

Para la planificación inicial se deben de tener en cuenta:

- ✓ Los objetivos y alcance del SGMA a implantar.
- ✓ Las condiciones existentes.
- ✓ Las fases previstas.
- ✓ El calendario.
- ✓ Los recursos necesarios.
- ✓ Las funciones de la empresa.
- ✓ El seguimiento y control del proceso.

La planificación inicial debemos detallarla, después de haber realizado una Revisión Medioambiental Inicial, pues será entonces cuando se disponga de un conocimiento sistemático de las repercusiones medioambientales de las actividades, productos y servicios de la empresa y del grado de cumplimiento de los requisitos establecidos por la legislación medioambiental aplicable.

2.2 Los objetivos y alcance del sistema de gestión.

En relación con los objetivos y el alcance del SGMA a implantar, en la planificación inicial se deberían considerar las siguientes cuestiones:

2.2.1 Modelo de SGMA que se va a utilizar.

Tenemos los siguientes modelos:

- ✓ Norma UNE – EN ISO 14001.

- ✓ Anexo I Reglamento (CEE) N° 761/2001, sobre ecogestión-ecoauditoría (EMAS).
- ✓ Otra norma específica del sector o de la empresa.

A la hora de elegir el modelo a utilizar, es muy importante que el SGMA aceptado se base en la estructura del Sistema de Gestión y en la cultura existente en la empresa.

2.2.2 Las intenciones respecto a la certificación registro de la empresa.

Elección del Sistema de Certificación a implantar:

- ✓ Certificación según Norma UNE – EN ISO 14001:1996.
- ✓ Certificación directa según el Reglamento Europeo de ecogestión y ecoauditoría. (EMAS).
- ✓ Certificación, en una primera etapa, según Norma UNE – EN ISO 14001:1996, seguida de la posterior Certificación y Registro según el Reglamento EMAS, si así se desea.
- ✓ Reconocimiento entre particulares.
- ✓ Autodeclaración.

Al determinar los objetivos y alcance del SGMA a desarrollar y definir la estrategia para su implantación, uno de los primeros pasos debe ser la revisión profunda de la Norma de Referencia y la concreción, en cada una de sus partes, de los requisitos que la empresa deberá abordar.

El trasladar la interpretación de la Norma a la realidad concreta de la empresa no siempre será una tarea fácil y deberá ser replanteada antes del desarrollo de cada una de las partes del SGMA y, en especial, después de haber desarrollado la Revisión Medioambiental Inicial.

2.2.3 El ámbito de la empresa en que se va a implantar el SGMA.

Debemos definir el campo de aplicación del SGMA que, puede ser:

- ✓ Toda la empresa.
- ✓ Una unidad organizativa particular.
- ✓ Una actividad determinada.

2.2.4 El grado de fusión del SGMA con otros sistemas ya existentes.

Revisemos el grado de integración del SGMA a implantar con los Sistemas de Gestión ya existentes, como por ejemplo, un Sistema de Calidad y/o de Prevención de Riesgos Laborales.

2.2.5 El plazo deseado para el establecimiento del SGMA.

El definir los plazos previstos para implantar el SGMA, ayudará a que todo el personal conozca y entienda el propósito de sus esfuerzos.

2.3 Los condicionantes externos.

En la planificación inicial del proceso de desarrollo e implantación de un SGMA, se deben considerar los condicionantes siguientes:

- ✓ Los recursos humanos internos.
- ✓ Los apoyos externos existentes.
- ✓ La contratación de una posible asistencia técnica externa y sus costes.
- ✓ La trascendencia de la implantación de un SGMA para el futuro de la empresa.

2.4 Las etapas previstas.

Las etapas en las que se pueden englobar las actividades a realizar en el proceso de desarrollo e implantación de un SGMA son:

Etapa I: Compromiso de la dirección.

Es primordial que uno de los primeros pasos sea la definición por parte de la Dirección del Compromiso de la empresa en relación con el medio ambiente y con la implantación del SGMA.

Etapa II: Revisión medioambiental inicial.

La Revisión medioambiental inicial debe incluir, entre otros, los siguientes aspectos:

- ✓ Identificación de los requisitos establecidos en la normativa medioambiental aplicable, así como identificación y evaluación de los efectos medioambientales significativos.
- ✓ Organización de la gestión medioambiental existente.
- ✓ Estructura de otros sistemas de gestión relacionados con medio ambiente (General, calidad, etc.), prestando especial atención a los aspectos de organización, prácticas y procedimientos existentes y documentación.
- ✓ Identificación de las prácticas y procedimientos, documentados o no, de gestión medioambiental existente. Así como de los objetivos y metas medioambientales vigentes, aunque no estén formalmente documentados.

Es primordial que los resultados de la revisión medioambiental inicial se recojan en un informe que debe ser aprobado por la Dirección.

Etapa III. Definición del modelo de SGMA a implantar.

Dentro de esta etapa, es necesario abordar decisiones sobre:

- ✓ Selección de la Norma de referencia.
- ✓ Definición de la organización y responsabilidades generales.
- ✓ Formación.
- ✓ Definición de la estructura documental y del ámbito en el que se va a implantar el SGMA.
- ✓ Identificación de la documentación básica necesaria que hay que elaborar.
- ✓ Definición del programa de implantación del SGMA.

Etapa IV. Elaboración de la documentación básica del SGMA.

En esta etapa debemos desarrollar las siguientes actividades:

- ✓ Definición de la política Medioambiental de la empresa y de los objetivos y metas del programa de gestión medioambiental.
- ✓ Elaboración del Manual de Gestión Medioambiental y de los Procedimientos básicos del SGMA.
- ✓ Identificación de los registros derivados de los procedimientos básicos del SGMA, así como de los de detalle necesarios.

Etapa V. Elaboración de la documentación de detalle del SGMA.

Las actividades a desarrollar en esta etapa son:

- ✓ Elaboración de los procedimientos de detalle, así como de los registros derivados de dichos procedimientos.
- ✓ Identificación y elaboración de las instrucciones de trabajo y normas de operación necesarias, así como de los registros derivados de dichas

instrucciones y normas.

Una nota a destacar es la importancia de que la documentación que se desarrolle sea elaborada por personal de la propia empresa.

Etapa VI. Verificación de la documentación del SGMA.

Después de redactar y aprobar toda la documentación del SGMA conviene proceder a una verificación para:

- ✓ Comprobar el cumplimiento de los requisitos exigidos en la Norma de referencia y en las obligaciones materiales y formales establecidas en la normativa medioambiental aplicable.
- ✓ Evaluar la coherencia de la documentación.
- ✓ Valorar la operatividad y eficacia del sistema.

Etapa VII. Implantación del Sistema.

Esta etapa consiste en:

- ✓ Implantación efectiva de las pautas de comportamiento y actuación descritas en los documentos del SGMA elaborados, dejando constancia de cómo se está efectuando dicha implantación, es decir, cumplimentando los registros.

Etapa VIII. Auditoría de verificación de la implantación del SGMA.

Después de implantar de una forma efectiva el SGMA, se procederá a realizar la auditoría que nos permita verificar la situación del SGMA, previamente a la propia de la Certificación.

En el alcance de esta auditoría se incluyen todos los procesos, actividades, instalaciones, y funciones integrados en el SGMA, y, tiene como objetivos principales:

- ✓ Verificar que el SGMA está efectivamente implantado.
- ✓ Evaluar la capacidad del Sistema para alcanzar los objetivos medioambientales fijados por la dirección.

Etapa IX. Obtención del Certificado/Registro.

La empresa deberá realizar los trámites necesarios en la entidad de certificación correspondiente para obtener el Certificado/registro del SGMA por alguno de los sistemas existentes.

Etapa X. Formación y educación.

Cada empresa tiene sus propias necesidades de formación, pero podemos destacar:

- ✓ Educación e información general a todos los niveles de la empresa sobre los problemas medioambientales relacionados con el SGMA.
- ✓ Formación específica a responsables de distintas áreas para la elaboración de detalle, así como formación a los auditores internos para informar sobre la estructura del SGMA implantado y para formar en técnicas de auditorías.



2.5 Los recursos necesarios.

Se deberán tener en cuenta los recursos internos y externos requeridos para llevar a cabo la implantación del SGMA.

También es conveniente tener en consideración que puede ser necesario un desembolso de capital para cumplir los requisitos de la política.

2.6 Las funciones de la empresa afectada.

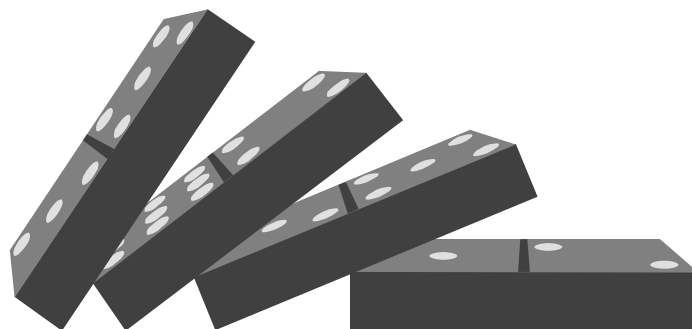
La implantación de un SGMA afecta, directa o indirectamente, a toda la organización de la empresa y a todas las áreas funcionales, destacando: dirección, medio ambiente, calidad, seguridad e higiene, jurídica, financiera, planificación, personal, contrataciones, compras, mantenimiento, investigación y desarrollo y un amplio etc.

2.7 El seguimiento y el control del proceso.

Dependiendo del tamaño y tipo de empresa, variará la forma de gestionar y controlar el proceso de implantación del SGMA.

En empresas muy pequeñas, estas actividades recaerán en una sola persona.

En empresas medianas con una cierta organización y distribución de distintas funciones entre departamentos habrá que prever cierta coordinación.



3-. REVISIÓN MEDIOAMBIENTAL INICIAL.

3.1 ¿Qué es la revisión medioambiental inicial?

La Revisión Medioambiental Inicial es una herramienta útil para establecer las bases sobre las que se asentará el SGMA.

Su objetivo es conocer la situación de partida de la empresa en relación con el medio ambiente, identificando puntos fuertes y débiles, como base para el establecimiento del SGMA.

La revisión medioambiental inicial deberá ser considerada por la dirección de una empresa como un instrumento para evaluar la eficacia y eficiencia de sus actividades.

Es importante tener en cuenta, que cara al Reglamento EMAS, la revisión medioambiental inicial es un requisito exigido, mientras que en la Norma UNE – EN ISO 14001:1996 dicha revisión se limita a una recomendación.

3.2 Metodología.

3.2.1 Planificación.

El Plan de la Revisión Medioambiental Inicial se debería diseñar de forma flexible para permitir una mayor adaptación en función de las informaciones recogidas en el curso de la revisión y permitir el uso eficaz de los recursos.

El Plan debería incluir, si procede, los siguientes puntos:

- ✓ Los objetivos y el alcance de la revisión.
- ✓ Los criterios.
- ✓ La identificación de unidades funcionales y organizativas de la empresa, de las funciones y/o personas dentro de la organización con responsabilidades directas

y significativas y de los elementos de absoluta prioridad.

- ✓ La duración prevista de las principales actividades a realizar en la Revisión Medioambiental Inicial, así como las fechas y lugares donde deberá realizarse.
- ✓ La identidad de los miembros del equipo de trabajo.
- ✓ El calendario de las reuniones a mantener con la dirección.
- ✓ Los requisitos de confidencialidad.
- ✓ El formato y contenido del informe de la Revisión Medioambiental Inicial, la fecha de emisión prevista y su lista de distribución.

3.2.2 Formación del equipo de trabajo.

La Revisión Medioambiental Inicial puede ser realizada por un equipo compuesto por personal:

- ✓ Interno, de la propia empresa.
- ✓ Externo, perteneciente a alguna empresa especializada.
- ✓ Mixto, constituido por personal de la propia empresa y de una empresa especializada.

Durante la realización de la revisión es conveniente que el equipo de trabajo cuente con el asesoramiento de aquellos departamentos con incidencia significativa en el comportamiento medioambiental de la empresa.

El equipo debería tener acceso a toda la información que considere necesaria.

3.2.3 Preparación de los trabajos.

Una vez definido el alcance de la revisión y el equipo de trabajo encargado de su realización se debe elaborar el calendario de las actividades y concretar las siguientes cuestiones:

- ✓ Fecha de inicio y duración prevista.

- ✓ Calendario de las reuniones.
- ✓ Cronograma de actividades.

El equipo de trabajo es responsable del cumplimiento de los objetivos y alcance previstos, la planificación y preparación de los trabajos necesarios, el cumplimiento del calendario previsto, la preparación de los documentos de trabajo, la comprensión integral de la problemática ambiental de la empresa, documentar e informar sobre los resultados de la RMI y conservar y salvaguardar los documentos pertenecientes a la revisión.

Al planificar y preparar los trabajos necesarios para realizar la revisión ambiental inicial conviene definir lo más concretamente posible el protocolo a seguir, fijando:

- ✓ Los documentos de trabajo que se van a utilizar.
- ✓ Los procedimientos previstos para la recogida de datos e información.
- ✓ Los departamentos y sectores de la empresa que serán consultados por el equipo de trabajo.
- ✓ La distribución de documentos e informes.

Los documentos de trabajo son preparados por el equipo de trabajo para facilitar las labores de recopilación de información, y deben ser archivados hasta que el informe correspondiente a la RMI haya sido aprobado por la dirección.

Las listas de comprobación sirven para recopilar de forma rápida y precisa diversos aspectos de la empresa y de las actividades y procesos por ella desarrollados.

Los tipos de listas de comprobación que podrían ser útiles en la revisión ambiental inicial son:

- ✓ Información general sobre la empresa y sobre las actividades realizadas y procesos de fabricación utilizados.
- ✓ Obligaciones formales y materiales establecidos por la normativa ambiental aplicable.

- ✓ Identificación y caracterización de factores de impacto y efectos del entorno y cuestiones relacionadas con la gestión medioambiental.

3.2.3 Desarrollo de la revisión.

La RMI comenzará con una reunión inicial para revisar los objetivos y el alcance, presentar la planificación prevista y los métodos o procedimientos que se van a usar, establecer canales de comunicación e identificar las áreas de responsabilidad dentro de la empresa.

Una vez recopilada y analizada la documentación e información básica se realizarán las actividades siguientes:

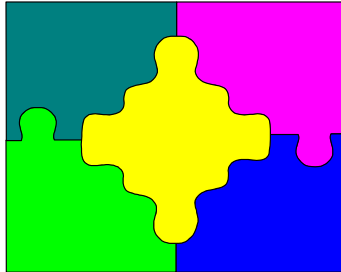
- ✓ Visita a las instalaciones.
- ✓ Identificación, recopilación y análisis de información complementaria.
- ✓ Entrevistas.
- ✓ Campañas de toma de muestras y análisis (si procede).
- ✓ Contraste de información.

Durante la visita del equipo de trabajo a las instalaciones se debe obtener una comprensión integral de la situación medioambiental, comprobar los datos obtenidos en la documentación básica de partida, recoger evidencias y realizar las entrevistas necesarias.

La información obtenida durante la visita y las entrevistas debe contrastarse con informaciones similares obtenidas por otras fuentes independientes, como observaciones físicas, mediciones y registros.

Por último, todas las revisiones y resultados de la revisión se deberán documentar adecuadamente, prestando especial atención a aquellas que supongan incumplimiento de las obligaciones formales y materiales exigidas por la normativa ambiental aplicable.

Las conclusiones obtenidas del análisis de la información recopilada durante la RMI se recogerán ordenadamente en un informe.



3.3 Realización.

3.3.1 Legislación medioambiental e identificación de los requisitos legales aplicables.

En la RMI hay que determinar las obligaciones formales y materiales concretas que afectan a la empresa, establecidas por la normativa ambiental aplicable, y los posibles cambios debidos a modificaciones previsibles en la normativa ambiental vigente.

3.3.2 Requisitos contenidos en otros criterios de referencia.

Según la Norma UNE – EN ISO 14001-1996, otros requisitos según los cuales la organización puede someterse son:

- ✓ Códigos de buenas prácticas industriales.
- ✓ Acuerdos con autoridades públicas.
- ✓ Directrices o pautas de comportamiento no reglamentarias.

3.3.3 Aspectos medioambientales del centro.

Bajo este epígrafe se incluye una descripción de las actividades que se desarrollan en la empresa en la actualidad y de las modificaciones que se prevean introducir en el futuro.

El grado de detalle de la descripción deberá ser coherente con el alcance y los objetivos fijados para la revisión y contener las referencias necesarias para documentar la identificación de factores de impacto y la evaluación de efectos del entorno.

Se debe tener en cuenta:

- ✓ Localización geográfica.
- ✓ Características generales.
- ✓ Instalaciones, actividades, procesos y servicios.
- ✓ Operaciones del proceso productivo y balance de materia.
- ✓ Sistemas auxiliares.

3.3.4 Evaluación de aspectos/efectos medioambientales.

La evaluación de los aspectos/efectos ambientales, tanto directos como indirectos, de las actividades, productos, servicios e instalaciones de una empresa y la identificación de los efectos significativos, es una de las cuestiones con mayor trascendencia de la RMI, pues constituye una de las bases para especificar los objetivos medioambientales y sus correspondientes metas dentro de la organización.

Se debe tener en cuenta:

- ✓ Consumo y utilización de recursos (Suelo, agua, energía y combustibles, materias primas, fungibles).
- ✓ Características de materias y sustancias.
- ✓ Emisiones atmosféricas y calidad del aire.
- ✓ Efluentes líquidos e incidencia en el medio receptor (Aguas continentales y marinas y vertidos a colectores municipales).
- ✓ Residuos.

- ✓ Molestias en el entorno (Ruidos y vibraciones, olores, etc.)
- ✓ Transporte de materias primas, productos y residuos.
- ✓ Contaminaciones históricas.
- ✓ Accidentes e incidentes.
- ✓ Opiniones de las partes interesadas.

3.3.5 Evaluación de la gestión medioambiental.

En este apartado se realizará una revisión de la estructura organizativa de la empresa, teniendo en cuenta:

- ✓ Organización.
- ✓ Planes de actuación medioambiental existentes.
- ✓ Formación.
- ✓ Procedimientos y normas.

3.3.6 Costes medioambientales.

Los costes medioambientales se pueden clasificar en las siguientes categorías:

- ✓ Costes de operación y mantenimiento de las instalaciones de tratamiento y control existentes.
- ✓ Costes de gestión medioambiental.
- ✓ Cánones y tasas.
- ✓ Costes asociados a efectos medioambientales de la empresa.

3.3.7. Acciones y recomendaciones.

Después de realizada la RMI, el equipo de trabajo puede proponer una serie de recomendaciones y acciones encaminadas a mejorar el comportamiento medioambiental de la empresa.

Las propuestas de recomendaciones y acciones y la definición de sus prioridades se realizará teniendo en cuenta:

- ✓ Los imperativos legales existentes y sus tendencias.
- ✓ El impacto potencial en el entorno.
- ✓ Los efectos positivos derivados de su adopción.
- ✓ Las inversiones necesarias y los costes anuales.
- ✓ Las exigencias de las partes interesadas.
- ✓ Posibilidad de conseguir ayudas fiscales.
- ✓ Posibles responsabilidades futuras.

3.4 Informe.

El informe resultante de la RMI deberá ser preciso, claro y conciso, para lo cual contendrá las referencias necesarias a los documentos de trabajo y a la información manejada en la que se soportan los datos y conclusiones.

El informe deberá, asimismo, aportar datos sobre:

- ✓ La naturaleza e importancia de los problemas y deficiencias y de las prioridades necesarias para su resolución.
- ✓ Un programa de mejoras que asegure la identificación y disponibilidad de los recursos materiales y humanos necesarios.

En el contenido del informe se debería incluir:

- ✓ Objetivo del informe y de la revisión medioambiental.
- ✓ Alcance de la revisión y metodología utilizada.
- ✓ Descripción de las actividades de la empresa.
- ✓ Valoración de los aspectos considerados en la revisión.

- ✓ Lista de distribución del informe de la revisión medioambiental inicial.

4-. POLÍTICA MEDIOAMBIENTAL Y PLANIFICACIÓN.

4.1 Definición de la Política Medioambiental.

La política medioambiental es la fuerza motriz para la gestión del medio ambiente en la empresa y para la mejora continua de su comportamiento medioambiental. Por ello, la política medioambiental debe iniciarse, desarrollarse, aprobarse y estar respaldada activamente por la alta Dirección.

La política medioambiental debe ser pública ya que proporciona:

- ✓ Un referente para los empleados de la empresa al indicar cuáles son sus intenciones en lo que respecta a las cuestiones medioambientales.
- ✓ Una declaración de principios, prioridades e intenciones de cara a las partes interesadas externas a la empresa.

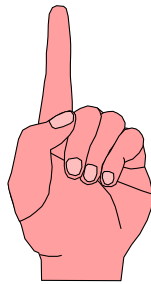
La política medioambiental debe basarse, en parte, en el análisis y conclusiones de la Revisión Medioambiental Inicial con el objeto de poder establecer compromisos adaptados a las actividades, productos o servicios de la empresa, así como a sus efectos sobre el medio ambiente.

Centrándonos en la definición que da la Norma UNE – EN ISO 14001-1996, como política medioambiental de la empresa, destacar los siguientes requisitos:

- ✓ Debe ser apropiada a la empresa, magnitud e impactos medioambientales de sus actividades, productos o servicios.
- ✓ Debe incluir un compromiso de mejora continua y de prevención de la contaminación.
- ✓ Debe incluir un compromiso de cumplir con la legislación y reglamentación

medioambiental aplicable, y con otros requisitos que la organización suscriba.

- ✓ Debe proporcionar el marco para establecer y revisar los objetivos y metas medioambientales.
- ✓ Debe estar documentada, implantada, actualizada y ser comunicada a todos los empleados.
- ✓ Debe estar a disposición del público.



4.2 Desarrollo e implantación de la política medioambiental.

El desarrollo e implantación de la Política Medioambiental requiere necesariamente:

- ✓ El establecimiento de las responsabilidades y puesta en marcha de las medidas empresariales necesarias para gestionar las siguientes fases de desarrollo del SGMA.
- ✓ Que la Dirección acepte sus responsabilidades medioambientales y se asegure que todos los niveles de la organización conozcan y tengan presentes sus obligaciones, así como que todos los empleados tengan la formación necesaria para cumplir con los requisitos medioambientales inherentes a su puesto de trabajo y función.

La Política Medioambiental de una empresa se concreta y desarrolla a lo largo de toda la documentación del SGMA, pero de manera especial, se concreta, en:

- ✓ Los criterios utilizados para decidir qué aspectos medioambientales, de entre todos

los examinados y evaluados, son significativos.

- ✓ La definición de prioridades para la resolución de los problemas y deficiencias identificadas y para la mejora del comportamiento medioambiental.
- ✓ Los objetivos y metas en donde se define, a todos los niveles de la empresa, el compromiso de funcionamiento y mejora de la actuación medioambiental.
- ✓ El Programa de Gestión Medioambiental, en donde se recogen las acciones o actuaciones específicas previstas para alcanzar los objetivos y metas, los responsables de su ejecución, los plazos y los recursos asignados.

4.3 Planificación.

La planificación del SGMA se concreta en el Programa de Gestión Medioambiental.

La elaboración de dicho programa debe tener en cuenta, además de la política medioambiental, otros aspectos importantes que influyen en la actividad empresarial como son la legislación, la opinión de las partes interesadas, los condicionantes técnicos, operativos y económicos, así como las oportunidades de negocio.

La Política Medioambiental debe estar siempre presente a la hora de determinar objetivos y metas ya que éstos deben ser establecidos para cumplir con los fines generales de la empresa.

El cumplimiento con la legislación y reglamentaciones actuales y futuras, debe ser prioritario durante el establecimiento de objetivos y metas.

Durante la RMI se identifican algunos puntos débiles que pueden convertirse en oportunidades de negocio al mejorar los procesos y al desarrollar nuevos productos. Por ello, es conveniente que a partir de la RMI se identifiquen aquellas áreas que puedan proporcionar oportunidades de negocio.

Además de oportunidades de negocio, pueden existir condicionantes para la empresa a la hora de llevar a cabo su Política Medioambiental. Estas limitaciones pueden ser de tipo económicos, operativos o técnicos. Es necesario tener estos condicionantes en consideración para poder establecer objetivos y metas realistas para las empresas.

Es especialmente apropiado que, durante el proceso en el que se pasa de la política a un programa detallado de gestión medioambiental, las empresas recojan la opinión de partes externas a la empresa.

4.3.1 Las etapas de desarrollo del Plan de Acción.

Normalmente son:

- ✓ El registro de aspectos/efectos medioambientales significativos.
- ✓ El registro de requisitos legales y otros.
- ✓ El análisis e identificación de prioridades.
- ✓ El establecimiento de objetivos y metas.
- ✓ El Programa de Gestión Medioambiental.

Destacar de todas ellas que el Programa de Gestión Medioambiental es una descripción detallada de los medios previstos por la empresa para asegurar el cumplimiento de los objetivos y metas medioambientales fijados, en la que se incluye una descripción general de las medidas adoptadas y previstas y, en caso necesario, el calendario fijado para la ejecución.

La empresa puede integrar el Programa de Gestión Medioambiental en la planificación general de sus actividades.

Se recomienda que los Programas de Gestión Medioambiental incluyan como mínimo los siguientes aspectos:

- ✓ Una descripción clara de las acciones específicas.
- ✓ El resultado final esperado.
- ✓ La persona o grupo responsable de llevar a cabo la acción.
- ✓ La competencia y nivel de formación necesario de los responsables.
- ✓ Los principales hitos.
- ✓ El calendario en que han de ser alcanzados.
- ✓ Presupuesto.
- ✓ Descripción del sistema de revisión del programa.

Los Programas de Gestión Medioambiental ayudan a la empresa a mejorar su comportamiento medioambiental. Por ello, conviene que sean dinámicos y se revisen regularmente para integrar los cambios y metas de la empresa.

Por ello, en dicho programa debe describirse el sistema de revisión del mismo. Este sistema debería incluir:

- ✓ Cómo se va a hacer un seguimiento de los procesos.
- ✓ Cómo se van a tratar los problemas y desviaciones del programa.
- ✓ Quién iniciará y realizará el seguimiento de las acciones correctoras.

5-. ESTRUCTURA, RESPONSABILIDADES, FORMACIÓN Y COMUNICACIÓN INTERNA.

5.1 Estructuras y sistemas.

El SGMA no puede funcionar sin la clara identificación de roles y responsabilidades, y sin la asignación de los recursos necesarios.

Cada organización tiene su propia estructura, sistema de gestión y cultura. Una gestión medioambiental efectiva debe funcionar de acuerdo con –y no en contra de– los planes y prácticas existentes. Por tanto cada organización debe establecer su propia estructura del SGMA.

Al evaluar la estructura organizativa convendría tener en cuenta, entre otros, los siguientes factores:

- ✓ El organigrama.
- ✓ Las responsabilidades.
- ✓ Los sistemas y los procedimientos.
- ✓ El mapa de la función medio ambiente.

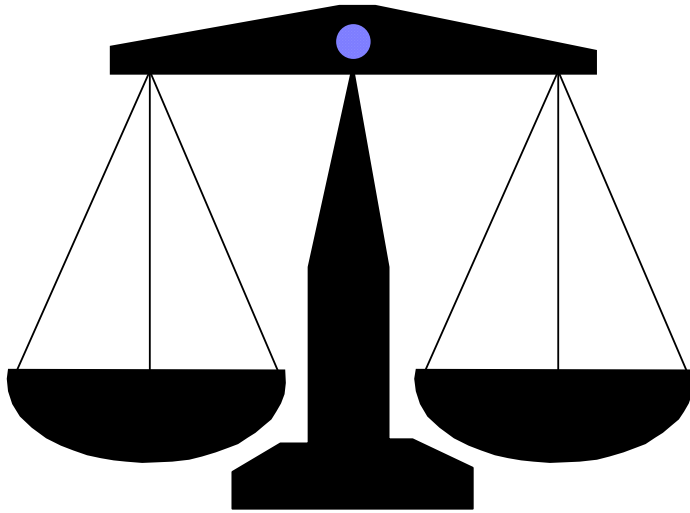
5.1.1 Organigrama.

El organigrama es esencial para definir la estructura de la empresa. Debe mostrar la estructura jerárquica de la organización con respecto al control medioambiental en relación con la estructura jerárquica operacional, así como las relaciones críticas entre diferentes tareas y su comunicación entre ellas.

El organigrama, asimismo, debe permitir clarificar áreas donde puede haber carencias, desequilibrios o coincidencias en la estructura operativa.

“Quién hace qué” se define en términos de estructura, responsabilidades y papel y posición de la función de gestión medioambiental.

Cada empleado necesita conocer dónde se encuentra en la organización de la gestión medioambiental y tener un claro conocimiento de las líneas de comunicación internas, las responsabilidades funcionales y la posición de la función medioambiental dentro del conjunto global de la empresa.



5.1.2 Responsabilidades y su delegación.

Para conseguir desarrollar e implantar con éxito un SGMA es necesario definir “quién es quién” en la empresa, “quién hace qué” y, además, asignar y definir en quién recaen las responsabilidades.

La Dirección de una empresa debe asumir su responsabilidad última en el desarrollo e implantación del SGMA pero, a la vez, debe asignar responsabilidades para asegurar el funcionamiento de la gestión medioambiental. En este sentido debe tener en cuenta: la delegación de funciones en personal cualificado y con experiencia; la definición de los límites de autoridad y responsabilidad de cada individuo; la identificación de roles y situación con respecto a la función medioambiental de cada persona y departamento/sección y la documentación y comunicación de los requerimientos establecidos al personal necesario.

5.1.3 Los sistemas y los procedimientos.

Los sistemas y los procedimientos organizan la gestión, evitan la improvisación e integran en el conjunto la acción individual de cada empleado.

Se recomienda que los procedimientos sean establecidos por cada empresa a partir de su experiencia y su sentido común.

El problema, en ocasiones, no es disponer de los procedimientos, sino que éstos sean operativos. Para ello es necesario que sean flexibles, permitan la creatividad de los empleados y sean realmente un medio para un fin: la mejora continua del comportamiento medioambiental.

5.1.4 El mapa de la función medio ambiente.

El mapa de la función medio ambiente permite analizar las posibles duplicidades de responsabilidad, las posibles lagunas y las posibles incoherencias organizativas. Permite, a su vez, comprobar si hay responsabilidades fuera de los componentes organizativos de la gestión medioambiental y cuál es su contribución a la misma.

5.2 Distribución e integración de responsabilidades.

Es conveniente que la dirección operativa defina claramente las responsabilidades técnicas de cada cual y asuma una responsabilidad tanto técnica como personal en la eficaz puesta en práctica del SGMA, así como del comportamiento medioambiental a todos los niveles. Conviene que todos los empleados asuman una responsabilidad personal dentro del marco de su responsabilidad técnica, en lo que se refiere al comportamiento medioambiental, apoyando al sistema de gestión medioambiental en su conjunto.

Hay que tener en cuenta que tanto el personal como el resto de las partes interesadas considerarán la prontitud de la asignación de los recursos necesarios para la gestión del medio ambiente como un indicador del verdadero compromiso de la empresa con la política y los objetivos medioambientales.

5.2.1 Representante o coordinador medioambiental.

Aunque la gestión medioambiental será una responsabilidad de todo el personal de la empresa, se recomienda señalar a alguien que actúe como punto de contacto o coordinador de los temas medioambientales dentro de la empresa. El coordinador debería ser un empleado clave dentro de la empresa, con experiencia técnica en temas medioambientales y conocimientos de requisitos legales, así como capacidad de comunicación y habilidad y capacidad de mantener una posición objetiva en todo momento.

5.3 Comunicación interna.

La ejecución con éxito del SGMA depende, en buena medida, de la comunicación interna, ya que el éxito sólo puede ser alcanzado cuando todos los empleados comprendan sus papeles y se sientan motivados a participar plenamente.

La comunicación con los empleados, además, debería ser bidireccional, con trabajadores alentados a informar de los problemas y también a ser innovadores y hacer sugerencias positivas.

Las principales características que definen la comunicación interna en el ámbito del SGMA se exponen a continuación:

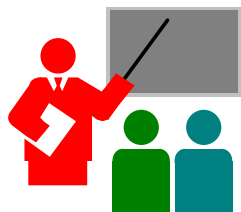
- ✓ La comunicación debe ser objetiva.
- ✓ Debe ofrecer información a través de hechos y datos difundiendo tanto noticias positivas como negativas.
- ✓ No debe abusar de la tecnología.
- ✓ Debe cuidarse formalmente con independencia del canal que utilice, propiciando la participación y el diálogo y respondiendo a las demandas.
- ✓ Los datos cuantitativos sobre efectos medioambientales o factores relacionados con el rendimiento de la organización se deben basar en los registros del

sistema.

La implantación de un SGMA, según el Reglamento SGMA y la Norma UNE – EN ISO 14001:1996, exige el establecimiento de procedimientos formalizados de comunicación interna que estimulen la información y transmisión de los problemas, y la innovación y búsqueda de soluciones.

5.4 Formación.

Para que todo el personal cumpla de forma eficiente con sus obligaciones debe ser formado en la necesarias habilidades, conocimientos y experiencias. Por ello, tanto el Reglamento EMAS como la un Norma UNE EN – ISO 14001:1996 destacan la importancia de la formación y la comunicación interna en el proceso de desarrollo, implantación y mantenimiento de un SGMA.

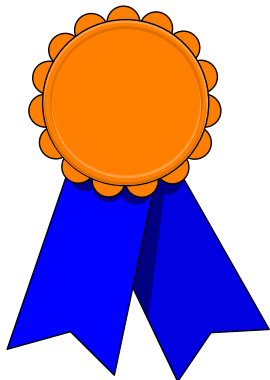


Conviene, por tanto, que estén identificados los conocimientos y la capacitación necesarias para alcanzar los objetivos medioambientales.

También conviene que todo el personal de la organización cuente con la formación adecuada, adaptada a las políticas, objetivos y metas que haya que alcanzar en materia medioambiental.

Además conviene que los empleados tengan la formación sobre los métodos y la capacitación necesarias para realizar sus tareas de forma eficaz, teniendo conocimiento de los impactos potenciales de sus actividades sobre el medio ambiente en caso de que su tarea no se realice correctamente.

También es conveniente que la empresa se asegure que los contratistas que trabajan en el centro por cuenta suya estén en condiciones de demostrar que poseen los conocimientos y la capacitación necesarias para desempeñar sus tareas respetando el medio ambiente.



6-. DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL Y REGISTROS.

6.1 Actividades que deben estar reguladas en documentos del SGMA.

Los requisitos contenidos en el Reglamento EMAS y en la Norma UNE EN – ISO 14001:1996 y la traducción a las características comunes existentes entre las empresas de carácter industrial, permite identificar a grandes rasgos las actividades cuya ejecución debería estar regulada en documentos del sistema enumeradas a continuación:

- ✓ Política medioambiental.
- ✓ Aspectos medioambientales.
- ✓ Requisitos legales y otros requisitos.
- ✓ Objetivos y metas medioambientales.
- ✓ Programa de gestión medioambiental.
- ✓ Estructura y responsabilidades.
- ✓ Formación, sensibilización y competencia profesional.

- ✓ Comunicación: interna, externa y difusión externa de información.
- ✓ Documentación.
- ✓ Control de la documentación.
- ✓ Control operacional.
- ✓ Planes de emergencia y capacidad de respuesta.
- ✓ Seguimiento y medición.
- ✓ No conformidad, acción correctora y acción preventiva.
- ✓ Registros.
- ✓ Auditorías Medioambientales.
- ✓ Revisión por la Dirección.

La existencia de la documentación relativa al SGMA contribuye a sensibilizar a los empleados sobre aquello que es necesario para alcanzar los objetivos medioambientales que se ha fijado la organización y permite evaluar el sistema y su comportamiento medioambiental.

6.2 Niveles de documentación del SGMA.

Los distintos tipos de documentos necesarios para cubrir las exigencias de las normas de referencia (Reglamento EMAS y/o Norma UNE – EN ISO 14001:1996) se pueden agrupar en cuatro niveles:

6.2.1 Nivel I.

- ✓ Declaración de la Política Medioambiental de la Empresa.
- ✓ Manual de Gestión Medioambiental.

6.2.2 Nivel II.

- ✓ Procedimientos básicos.
- ✓ Procedimientos de detalle.

6.2.3 Nivel III.

- ✓ Instrucciones de trabajo.
- ✓ Especificaciones.
- ✓ Otros documentos.

6.2.4 Nivel IV.

- ✓ Registros

6.3 Manual de Gestión Medioambiental.

El Manual de Gestión Medioambiental constituye el documento básico del SGMA. En general, se considera un documento resumen que proporciona una visión de conjunto del SGMA y una base para la coordinación y el control de las actividades de gestión medioambiental a través de la organización.

La elaboración del Manual de Gestión Medioambiental correrá a cargo de la persona designada por la dirección para tal fin.

Una vez redactado el manual, el autor se encargará de recoger e incluir los comentarios o modificaciones pertinentes, asimismo se encargará de enviar el Manual de Gestión Medioambiental a la dirección para su aprobación, mediante firma.

El autor puede encargarse de las sucesivas revisiones del Manual de Gestión Medioambiental, que siempre deberán ser aprobadas por la Dirección.

Un índice orientativo de aquellos aspectos que puede incluir un Manual de Gestión Medioambiental se recoge a continuación. Este índice está basado en la Norma UNE – EN ISO 14001:1996:

CAPÍTULO	TÍTULO DESCRIPTIVO
0	GENERALIDADES
1	POLITICA MEDIOAMBIENTAL
2	ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES
3	REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS
4	OBJETIVOS Y METAS MEDIOAMBIENTALES
5	PROGRAMA DE GESTION MEDIOAMBIENTAL
6	ESTRUCTURA Y RESPONSABILIDADES
7	FORMACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN
8	COMUNICACIÓN
9	DOCUMENTACION DEL SGMA
10	CONTROL DE LA DOCUMENTACION
11	CONTROL OPERACIONAL
12	PLANES DE EMERGENCIA Y CAPACIDAD DE RESPUESTA
13	SEGUIMIENTO Y MEDICION
14	NO CONFORMIDAD, ACCION CORRECTORA Y PREVENTIVA
15	REGISTROS
16	AUDITORIAS DEL SGMA
17	REVISION POR LA DIRECCION

6.4 Procedimientos e Instrucciones.

La distinción entre procedimientos e instrucciones se realiza considerando que los procedimientos proporcionan disposiciones para áreas de actividades determinadas. Las tareas individuales que se deben realizar en tales áreas se detallan en las instrucciones de trabajo.

6.4.1 Contenido de los procedimientos.

- ✓ Objeto.
- ✓ Alcance.
- ✓ Responsabilidades.
- ✓ Procedimiento.
- ✓ Definiciones.

- ✓ Referencias.
- ✓ Documentación.
- ✓ Cuestiones de auditoría.

6.4.2 Contenido de las instrucciones.

- ✓ Objeto.
- ✓ Alcance.
- ✓ Instrucción.
- ✓ Distribución.

6.5 Control de la documentación.

Es importante que la documentación escrita del SGMA esté claro a qué se aplican, si son revisadas o aprobadas antes de ser usadas, si están disponibles para aquellos que las necesitan o si están actualizadas cuando el tema que tratan cambia con el tiempo.

Por tanto, son necesarios sistemas de control para asegurar que los documentos son:

- ✓ Identificables en cuanto al tema que tratan, y en cuanto a su actualidad.
- ✓ Autorizados antes de ponerlos en circulación.
- ✓ Revisados y corregidos cuando sea necesario.
- ✓ Disponibles, en su última versión, para aquellos que los necesiten.

Es importante supervisar los siguientes aspectos:

- ✓ Codificación.
- ✓ Autorización.
- ✓ Archivo.
- ✓ Distribución.

- ✓ Revisión y actualización.

6.6 Registros.

Los procedimientos para la identificación, conservación y eliminación de los registros, deberían enfocarse hacia aquellos registros necesarios para la implantación y funcionamiento del SGMA y para registrar los resultados obtenidos.

Normalmente los documentos del sistema contendrán referencias sobre los requisitos de registro de resultados asociados.

Entre los registros medioambientales se pueden incluir:

- a) Información sobre la legislación medioambiental aplicable u otros requisitos.
- b) Registro de quejas.
- c) Registros de formación.
- d) Información sobre el proceso productivo.
- e) Información sobre los productos.
- f) Registros de inspección, mantenimiento y calibración.
- g) Información pertinente sobre los contratistas y proveedores.
- h) Registros de incidentes.
- i) Información sobre la preparación y la reacción en caso de emergencia.
- j) Registro sobre aspectos/efectos medioambientales significativos.
- k) Incidencias de no cumplimiento, acciones correctoras tomadas y sus resultados.
- l) Resultado de auditorías.
- m) Revisiones de la Dirección.

Los registros de gestión medioambiental estarán claramente identificados, de forma que se pueda conocer fácilmente a qué se refiere la información que contienen.

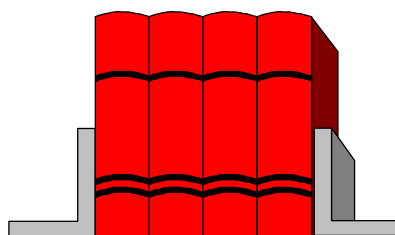
La estructura de los registros y el tiempo durante el cual deben ser guardados, se tendrá que considerar con sumo cuidado.

7-. CONTROL OPERACIONAL, PLANES DE EMERGENCIA Y CAPACIDAD DE RESPUESTA.

7.1 Requisitos de la Norma UNE – EN ISO 14001:1996. Control operacional.

La organización debe identificar aquellas operaciones y actividades que están asociados con los aspectos medioambientales significativos identificados, conforme a su política, objetivos y metas. La organización debe plantear estas actividades, incluyendo el mantenimiento, para asegurar que se efectúen bajo las condiciones especificadas:

- a) Estableciendo y actualizando procedimientos documentados para cubrir situaciones en las que su ausencia podría llevar a desviaciones de la política, los objetivos y metas medioambientales.
- b) Estableciendo criterios operacionales en los procedimientos.
- c) Estableciendo y actualizando procedimientos relativos a aspectos medioambientales significativos identificables, de los bienes y servicios utilizados por la organización, y comunicando los procedimientos y requisitos aplicables a los proveedores y subcontratistas.



7.2 Bases del control operacional.

El control operacional consiste en incorporar la gestión medioambiental en las actividades, procesos e instalaciones de la empresa para asegurar que están planificadas adecuadamente y que tanto ellas, como sus efectos medioambientales están bajo control.

En conclusión, un procedimiento de control operacional debe describir el qué, quién, cómo, cuándo y dónde se desarrolla la actividad, cómo se va a comprobar, cuáles son los criterios de aceptación/rechazo y, por último, los registros derivados de las operaciones de control resultantes.

7.3 Actividades, procesos e instalaciones objeto de control.

El control operacional tiene como objetivo mantener las actuaciones de la empresa dentro de unos límites medioambientales predeterminados.

Las actividades, procesos e instalaciones que deben ser objeto de control operacional serán todas aquellas que tengan, o puedan tener, una influencia significativa sobre el medio ambiente.

En el control operacional se deben considerar tanto las condiciones normales de funcionamiento como las anómalas esperadas.

Las actividades, procesos e instalaciones objeto de control operacional dependerán del tipo de empresa.

7.4 Criterios de control.

El primer paso en el control operacional es identificar las actividades, procesos o instalaciones críticas, teniendo presente: la política medioambiental, el registro de los requisitos legales y otros requisitos, así como los aspectos/efectos significativos y los objetivos y metas.

El grado de control necesario dependerá del tipo de actividades, procesos instalaciones y servicios de la empresa, de los requisitos de la legislación medioambiental aplicable, de sus efectos medioambientales potenciales y de los compromisos concretos de la política medioambiental de la empresa.

Algunos criterios de control estarán impuestos por la legislación medioambiental aplicable y otros serán acordados por la propia empresa y derivarán de criterios de eficacia.



Puede haber también criterios de control basados en la reducción de molestias en el entorno.

7.4.1 Mecanismos de control.

Entre los diferentes mecanismos de control, destacamos:

- ✓ Medidas en líneas de producción.
- ✓ Inspecciones visuales.
- ✓ Análisis en laboratorios propios o externos.
- ✓ Homologación de suministradores y contratistas.

7.4.2 Desarrollo de medidas y procedimientos de control.

Tanto el Reglamento EMAS como la Norma UNE – EN ISO 14001:1996, en cuanto a los procedimientos e instrucciones, declaran que ”deben redactarse para situaciones en las que la ausencia de tales instrucciones pudiera dar lugar a infracciones de la política medioambiental”. Asimismo, enfatizan la importancia de la formación medioambiental.

7.4.3 Planes de control.

Los planes de control pueden incluir aspectos tales como:

- ✓ Punto a controlar.
- ✓ Especificación de producto.
- ✓ Variable a controlar o aspecto a supervisar.
- ✓ Criterios de aceptación/rechazo o de detección de no conformidades.
- ✓ Frecuencia y método de control o supervisión.
- ✓ Identificación del registro derivado del control.
- ✓ Responsable del control.

7.4.4 Registros de control.

El resultado de las actividades del control operacional deberá quedar documentado en los registros diseñados al efecto.

Los registros de control son variados, dependiendo de la actividad, proceso o instalación a controlar de que se trate.

Así se considerarán registros de control operacional los siguientes documentos:

- ✓ Albarán de recepción de materias primas.
- ✓ Informes de análisis de laboratorios.
- ✓ Datos derivados de las tomas de medida en línea.
- ✓ Albaranes de salida de los productos.
- ✓ Documentos internos de cesión de residuos.
- ✓ Dossiers de homologación de proveedores.
- ✓ Dossiers de compras.
- ✓ Control y seguimiento de RTP (Residuos tóxicos y peligrosos).

7.5 Planes de emergencia y capacidad de respuesta.

Tanto el Reglamento EMAS como la Norma UNE – EN ISO 14001:1996 establecen especificaciones a lo largo de los distintos apartados y capítulos. Por otra parte, la Norma UNE 15005 (Guía para la aplicación de la Norma UNE EN – ISO 14001:1996) establece recomendaciones en relación a este tema, destacando:

- ✓ La organización y las responsabilidades en caso de emergencia.
- ✓ Una lista del personal clave.
- ✓ Los datos de los servicios de emergencia.
- ✓ Un plan de comunicación interna y externa.
- ✓ Las medidas que hay que adoptar en las diferentes situaciones de emergencia.
- ✓ Las informaciones relativas a materiales peligrosos y las medidas que hay que adoptar en caso de vertido accidental.
- ✓ Planes de entrenamiento y ejercicios que permitan comprobar la eficacia de las medidas.

La empresa debe ensayar, revisar y corregir, cuando sea necesario, sus planes de emergencia y los procedimientos de respuesta. El objetivo de estas revisiones es asegurar que se han considerado todas las situaciones potenciales y las debidas respuestas.

7.6 Investigación de incidentes/accidentes ocurridos.

La investigación de incidentes o accidentes, debe tener como objetivo:

- ✓ Investigar las causas y evaluar las consecuencias de aquellos accidentes o incidentes que tengan efectos medioambientales.
- ✓ Adoptar medidas preventivas encaminadas a evitar su repetición y limitar o reducir sus consecuencias.



Las acciones correctoras, derivadas de la investigación de las causas y de las consecuencias de los incidentes y accidentes ocurridos, pueden incluir aspectos relacionados con:

- ✓ Adopción de medidas preventivas de detección, respuesta, confinamiento y tratamiento.
- ✓ Realización de estudios adicionales.
- ✓ Adopción de medidas de recuperación de componentes medioambientales afectados.
- ✓ Modificación de procedimientos de operación.
- ✓ Etc.

La implantación de las acciones correctoras, derivadas de la investigación de los incidentes y accidentes ocurridos, debe ser objeto de un seguimiento.

Por último hay que señalar que tanto los incidentes y accidentes ocurridos, como los resultados de las investigaciones realizadas se deben registrar.

El registro de incidentes y accidentes ocurridos puede consistir en una ficha resumen por cada uno de ellos, ordenados cronológicamente, conteniendo por ejemplo el siguiente tipo de información:

- ✓ Datos generales:
 - Fecha.

- Lugar.
- Otros datos de interés.
- ✓ Breve descripción.
- ✓ Departamentos, secciones o áreas de la instalación implicadas.
- ✓ Aspectos medioambientales.
- ✓ Funcionamiento de las medidas preventivas existentes.
- ✓ Comunicación.
- ✓ Cumplimiento de la legislación aplicable.

El registro de los resultados de la investigación de los incidentes y accidentes ocurridos, contendrá toda la documentación correspondiente a la investigación de las causas y las consecuencias.



8-. COMPROBACIÓN, ACCIÓN CORRECTORA Y REVISIÓN DEL SISTEMA.

8.1 Seguimiento y medición.

La Norma UNE – EN ISO 14001:1996, establece como requisitos que la organización debe establecer y actualizar procedimientos clave de sus operaciones y actividades que puedan tener un impacto significativo en el medio ambiente. Esto debe incluir el registro de la información de seguimiento del funcionamiento, de los controles operacionales relevantes y de la conformidad con los objetivos y metas medioambientales de la organización.

Los equipos de inspección deben estar calibrados y someterse a mantenimiento, y los registros de este proceso deben conservarse de acuerdo con los procedimientos de la organización.

La organización debe establecer y actualizar un procedimiento documentado para la evaluación periódica del cumplimiento de la legislación y reglamentación medioambiental aplicable.

Entre las características o elementos objeto de seguimiento y medición se incluyen:

- ✓ Consumo de energía eléctrica, de materias primas, de materias auxiliares y de productos y de agua.
- ✓ Medición de determinados parámetros medioambientales en materias primas, productos intermedios o productos finales.
- ✓ Cantidad y calidad de las emisiones atmosféricas a través de distintos focos.
- ✓ Volumen y cantidad de los efluentes líquidos vertidos.
- ✓ Cantidades y características de los residuos generados.
- ✓ Niveles de ruido en el interior y en el exterior de las instalaciones.
- ✓ Efectos de las instalaciones sobre el medio.

Una vez identificadas las características o elementos objeto de seguimiento y medición se deberá planificar su ejecución mediante programas.

Las actividades de seguimiento y medición podrán ser realizadas por personal de la propia empresa o ser contratadas a laboratorios o empresas externas especializadas. Los procedimientos requeridos por el SGMA dependerán, en parte, de cual de estas opciones se elija.

Entre los registros de seguimiento y medición se incluyen:

- ✓ Los resultados de las mediciones.

- ✓ Las curvas de calibración de los equipos de medición empleados.
- ✓ Las fichas de mantenimiento de equipos.
- ✓ Los resultados analíticos.
- ✓ Los informes de laboratorios o empresas externas especializadas contratadas.

8.2 No conformidad, acción correctora y acción preventiva.

La Norma UNE – EN ISO 14001:1996, establece como requisitos en cuanto a No Conformidad, acción correctora y acción preventiva que la organización debe establecer y actualizar procedimientos que definan la responsabilidad y la autoridad para controlar e investigar las no conformidades llevando a cabo acciones encaminadas a la reducción de cualquier impacto producido, así como para iniciar y completar acciones correctoras y preventivas correspondientes.

Cualquier acción correctora o preventiva tomada para eliminar las causas de las no conformidades, reales o potenciales, debe ser proporcional a la magnitud de los problemas detectados y ajustada al impacto medioambiental encontrado.

La organización debe implantar y registrar en los procedimientos documentados cualquier cambio que resulte como consecuencia de las acciones correctoras y preventivas.

La Norma UNE – EN ISO 14001:1996, establece como directrices en cuanto a No Conformidad, acción correctora y acción preventiva el establecimiento y mantenimiento de procedimientos para la investigación y corrección de las no conformidades, la organización debería incluir estos elementos básicos:

- ✓ La identificación de la causa de la No Conformidad.
- ✓ La identificación y la implantación de las acciones correctoras necesarias.
- ✓ La implantación o modificación de los controles necesarios para evitar repeticiones de la No conformidad.
- ✓ El registro de cualquier cambio en los procedimientos escritos que resulte de la

acción correctora.

Dependiendo de la situación esto puede realizarse de forma rápida y con un mínimo de planificación formal o puede ser una actividad más compleja y a largo plazo. La documentación asociada debería ser apropiada al nivel de la acción correctora.

8.2.1 Identificación, control e investigación de No Conformidades.

Una No Conformidad se produce cuando no existe cumplimiento de parte del SGMA, o cuando no se alcanza el resultado que se espera.

La empresa debe establecer documentalmente, bien desde el manual o mediante un procedimiento específico, mecanismos que definan las personas o funciones responsables y las que ostentan la autoridad requerida para realizar las investigaciones de las no conformidades detectadas.

La identificación de la existencia de una No Conformidad puede surgir a través de caminos muy diferentes y, antes de pensar en algún tipo de acción correctora, para solucionar la No Conformidad, es necesario definir exactamente el problema.

8.2.2 Acciones correctoras y preventivas.

La acción correctora tiene como objetivos:

- ✓ Restaurar el control tan rápidamente como sea posible.
- ✓ Mitigar las consecuencias de la falta de cumplimiento.
- ✓ Investigar e identificar las causas que lo han originado, y dar los pasos necesarios para prevenir su repetición.

Es necesario recordar que la acción correctora no es una solución definitiva. Una vez que las causas de la No Conformidad han sido identificadas se pueden establecer

acciones preventivas que actúen sobre ellas para prevenir su repetición.

Tras la implantación de la acción preventiva hay que llevar a cabo una evaluación y un seguimiento de la misma. La evaluación permite la certeza inmediata de que se ha corregido el problema. El seguimiento es el medio para validar esa certeza.

Tanto las no conformidades detectadas como las acciones para su corrección y prevención deben quedar documentadas en los formatos diseñados para ello.

8.3 Auditoría del SGMA.

La Norma UNE – EN ISO 14001:1996, establece como requisitos en cuanto a las Auditorías del SGMA que la organización debe establecer y mantener al día programa (s) y procedimientos para que se realicen auditorías del SGMA con objeto de:

- ✓ Determinar si el sistema de gestión medioambiental cumple los planes establecidos para la gestión medioambiental, incluyendo los requisitos de esta Norma Internacional y si ha sido adecuadamente implantado y mantenido.
- ✓ Suministrar información sobre los resultados de las auditorías a la dirección.

El programa de auditoría de la organización, incluyendo su planificación, debe basarse en la importancia medioambiental de la actividad implicada y en los resultados de las auditorías previas. Para que sean completos, los procedimientos deben cubrir el alcance de la auditoría, la frecuencia y las metodologías, así como las responsabilidades y los requisitos para llevar a cabo auditorías e informar de los resultados.

La Norma UNE – EN ISO 14001:1996, establece como directrices en cuanto a las Auditorías del SGMA que el programa de auditoría, así como los procedimientos, deberían abarcar los siguientes campos:

- ✓ Las actividades y áreas que deben contemplar.

- ✓ La frecuencia.
- ✓ Las responsabilidades asociadas con la gestión y la dirección.
- ✓ La comunicación de los resultados.
- ✓ La competencia profesional del auditor.
- ✓ Cómo se desarrollará la auditoría.

Las auditorías pueden realizarse por personal procedente de la organización y/o por personal ajeno a ésta, seleccionado por la organización. En ambos casos, las personas que dirijan la auditoría deberían estar en una posición de total imparcialidad y objetividad en la realización de la misma.

La planificación y ejecución de los programas de auditorías debe estar regulada por documentos internos del SGMA, bien desde el Manual o desde procedimientos derivados del mismo.

El proceso de auditoría sigue una estructura bien definida. En general, a lo largo de cada auditoría interna se realizan los siguientes pasos:

- ✓ Definir el alcance: temas, actividades, normas de referencia y período.
- ✓ Preparar la auditoría: diseñar el plan, formar el equipo auditor y recopilar los documentos de trabajo.
- ✓ Desarrollar la auditoría manteniendo una reunión inicial, recogiendo evidencias, documentando los hallazgos de no conformidad y una reunión final del equipo auditor con la Dirección de la empresa auditada y los responsables de las funciones auditadas.

Una vez concluida la fase del desarrollo de la auditoría se deberá redactar un informe de auditoría que será distribuido conforme a lo establecido en el plan de auditoría.

Por último, todos los documentos de trabajo, borradores e informe final deberán custodiarse según los requisitos aplicables.

Las actividades de auditoría mencionadas deberán quedar documentadas en los formatos establecidos para ello. Así podrán existir los siguientes registros de auditoría:

- ✓ Plan de auditoría.
- ✓ Listas de verificación utilizadas.
- ✓ Informes de no conformidades.
- ✓ Informes de acciones correctoras.
- ✓ Informe final de auditoría.

8.4 Revisión del sistema.

La Norma UNE – EN ISO 14001:1996, establece como requisitos en cuanto a la Revisión del Sistema por la Dirección que ésta debe revisar el SGMA a intervalos definidos que sean suficientes para asegurar su adecuación y su eficacia continuadas. El proceso de revisión por la dirección debe asegurar que se recoge toda la información necesaria para que pueda llevarse a cabo esta evaluación. La revisión debe estar documentada.

La revisión por la Dirección debe atender a la eventual necesidad de cambios en la política, los objetivos y otros elementos del SGMA, a la vista de los resultados de la auditoría del SGMA, las circunstancias cambiantes y el compromiso de mejora continua.

La Norma UNE – EN ISO 14001:1996, establece como directrices en cuanto a la Revisión del Sistema por la Dirección que debe revisar y evaluar el SGMA a intervalos definidos con el fin de mantener la mejora continua y la adecuación y efectividad del SGMA y, por tanto, su funcionamiento.

La revisión de la política, objetivos y procedimientos debería llevarse a cabo por el nivel directivo que los haya definido.

La revisión debe incluir:

- ✓ Resultados de las auditorías.
- ✓ La extensión con la que se han cumplido los objetivos y las metas.
- ✓ La adecuación continuada del SGMA con relación a las condiciones cambiantes y a la información.
- ✓ Los motivos de preocupación que surjan entre las partes interesadas.

Las observaciones, conclusiones y recomendaciones deberían documentarse para las acciones necesarias, y dicha documentación debe asegurar que no sea necesario reexaminar las mismas cuestiones más adelante y que se siguen las recomendaciones hechas durante la revisión.

Así, la revisión del SGMA representa una herramienta esencial para establecer el proceso de mejora continua en la empresa.



9-. COMUNICACIÓN EXTERNA.

9.1 Requisitos según la Norma UNE – EN ISO 14001.1996.

Según la citada Norma, la organización debe establecer y mantener al día procedimientos, con relación a sus aspectos medioambientales y al SGMA, para recibir, documentar y responder a las comunicaciones relevantes de partes interesadas externas.

La organización, asimismo, debe considerar procesos para comunicaciones externas en sus aspectos medioambientales significativos y registrar su decisión.

9.2 Público objetivo.

El público objetivo son los diferentes grupos constituidos por partes interesadas a los que quiere hacerse llegar la información de la empresa concerniente al medio ambiente.

Las empresas deben ser capaces de identificar su público objetivo a fin de poder establecer sus necesidades de comunicación externa.

Entre el público objetivo se puede incluir: organismos estatales, líderes de opinión, grupos financieros, etc.

9.3 Métodos y canales de comunicación.

Existen varios métodos de comunicación que pueden ser usados dependiendo del tipo de información que se quiera difundir y de los objetivos que se pretendan alcanzar al establecer un diálogo con el público objetivo.

La elección de los medios o canales de comunicación debe efectuarse en cada caso concreto, en relación con las circunstancias y condiciones individuales, pero, en general, lo

más conveniente es elaborar informes periódicos, bien se trate de informes exclusivamente sobre actuaciones en el campo del medio ambiente, o de secciones dentro del Informe Anual de la empresa.

9.4 Informe medioambiental externo.

Si la empresa desea obtener la Certificación según la Norma UNE EN – ISO 14001:1996 no tiene ninguna obligación explícita de emitir información medioambiental a las partes interesadas. Sin embargo, se considera recomendable la redacción de informes medioambientales para facilitar la comunicación y la transparencia y utilizarlo como ventaja frente a otros competidores.

Los aspectos que pueden incluirse en los informes medioambientales son:

- ✓ Perfil de la empresa.
- ✓ Política, objetivos y metas medioambientales.
- ✓ Proceso de gestión medioambiental.
- ✓ Evaluación del comportamiento/resultado medioambiental.
- ✓ Ocasiones de progreso.
- ✓ Información complementaria, como léxicos.
- ✓ Verificación independiente de los contenidos.

El informe medioambiental va a ser leído por personas de diferentes conocimientos y grupos sociales por lo que debe ser diseñado y escrito para ser asequible a cualquier lector.

Es importante que la información sea:

- ✓ Concisa y concreta.
- ✓ Se exponga de forma clara y consistente.
- ✓ Conste de un adecuado equilibrio entre texto, gráficos y tablas de datos.
- ✓ Este adecuada y sea comprensiblemente desarrollada.

- ✓ Presente una adecuada imagen del comportamiento medioambiental de la empresa.
- ✓ Tenga en cuenta la cultura e idiosincrasia del público objetivo.

9.5 Comunicación en situaciones de crisis.

Las principales etapas de la comunicación en situaciones de crisis se resumen en:

- ✓ Evaluación de la situación.
- ✓ Tomar las medidas de seguridad apropiadas.
- ✓ Asignar responsabilidades específicas.
- ✓ Preparar una declaración en donde se dará a conocer los hechos confirmados, se proporciona información adicional y se comunican los esfuerzos por controlar y superar la crisis.
- ✓ Definir el público objetivo a quien debe llegar la información: personal de la empresa, autoridades, prensa, líderes de opinión, etc.

Es muy importante dar prioridad a la información interna a fin de evitar especulaciones y rumores que acaban difundándose al exterior.

9.6 Beneficios de la comunicación externa activa en medio ambiente.

La elaboración de informes voluntarios demuestra el grado de compromiso de una empresa con la protección del medio ambiente, y secunda la política medioambiental publicada, reportando beneficios a través de:

- ✓ Una mejor comunicación con las partes interesadas.
- ✓ Un aumento de la confianza de la administración y de los inversores y accionistas.
- ✓ El visto bueno de clientes y consumidores.
- ✓ Un aumento de la satisfacción de los empleados.

En determinados sectores que se perciben como medioambientalmente muy vulnerables, los informes de actuaciones son vistos por las partes interesadas, cada día más, como parte del “permiso para operar” de una empresa, empleando el término no en un sentido legal, sino en un sentido más amplio.

Por otro lado, las empresas que hayan realizado un esfuerzo inversor o de otra índole para mejorar sus prácticas medioambientales, querrán mostrar cada vez más sus logros, y muchas buscarán también ventajas competitivas, o al menos, demostrar que su actuación es tan buena como la de sus competidores.

Por último, los informes voluntarios presentados “con todas sus imperfecciones” también proporcionan un estímulo más efectivo para el mantenimiento de una adecuada gestión medioambiental empresarial.



10-. CONCLUSIÓN FINAL.

Durante algunos años, la respuesta tradicional de la industria al incremento de las demandas sociales, concretadas en un aumento de las exigencias de la legislación medioambiental, ha sido la introducción de medidas correctoras al final del proceso productivo para la resolución de problemas puntuales y la realización de inspecciones medidas de emisiones atmosféricas, efluentes líquidos y residuos generados.

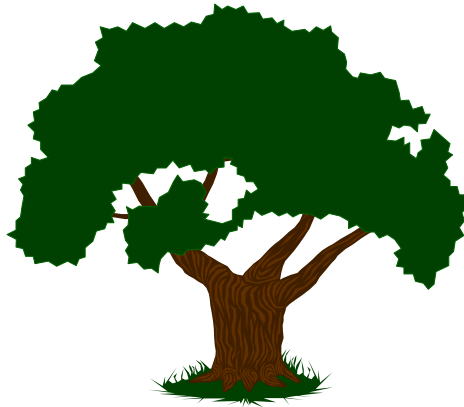
Posteriormente, esta respuesta tradicional ha ido modificándose a medida que las empresas han llegado a la conclusión de la necesidad de afrontar los problemas medioambientales de forma integrada y activa.

En esta incorporación de prácticas de gestión medioambiental en la industria ha tenido una influencia decisiva el desarrollo del concepto de la gestión de la calidad y la introducción de la correspondiente normalización en este ámbito iniciada en la década de los ochenta. Existen numerosos paralelismos entre la gestión del medio ambiente y la gestión de la calidad. Así, entre los objetivos de un sistema de gestión de calidad se encuentran el proporcionar garantías del cumplimiento de la política y de las especificaciones y el permitir que dicho cumplimiento sea demostrable a terceros mediante la documentación y los registros necesarios; objetivos extensibles a un sistema de gestión medioambiental. De hecho, en los primeros años de la década de los noventa existen numerosos ejemplos de empresas que incorporan la gestión de los aspectos medioambientales en el sistema de calidad.

La tendencia actual es el dirigir los esfuerzos de las empresas hacia un concepto nuevo que definimos como **“LA CALIDAD TOTAL”**, que estaría formada por la **CALIDAD, EL MEDIO AMBIENTE Y LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.**

Para concluir, decir que el objetivo general del presente trabajo es proporcionar las herramientas básicas y prácticas para el diseño e implantación de un Sistema de Gestión Medioambiental en las PYMES, buscando el posibilitar la puesta en marcha de dicho SGMA, así como los objetivos que se pretenden con él.

Paralelo a este objetivo, se busca conjugar la búsqueda del hacer diario de nuestras industrias con los sistemas comentados, de tal forma que la expresión “ética del medio ambiente” sea una realidad en el día a día de cualquier tipo de empresa, logrando aumentar la calidad de vida de todos los individuos, incluyendo los “seres no conscientes” u “objetos naturales” que forman este planeta.



RELACIÓN BIBLIOGRÁFICA.

- Manual: “Empresa y Medio Ambiente” (Fundación Entorno, 1997).
- Manual: “Mejoras de Calidad y Productividad a través de la Calidad Total” (Instituto Galego de Promoción Económica, 1.998).