

GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS MEDIOAMBIENTALES CAMPO DE CALATRAVA



PYMES



2

Pymes

Esta guía se ha realizado dentro del programa de apoyo medioambiental a las pymes del campo de calatrava, cofinanciado por el fondo social europeo, en el marco del programa operativo «iniciativa empresarial y formación continua» (2000-2006), objetivo 1 y 3, con una tasa de cofinanciación del 75 y 45% respectivamente.

Ficha Técnica

Edición:	Mancomunidad de Municipios de Campo de Calatrava. (2002)
Coordinación:	Pedro J. Ripoll Vivancos. Araceli Monescillo Díaz. J. Juan López Rojo.
Elaboración:	Marcelino Felix Sánchez. Carmen Donoso Donoso. Felicidad Villanueva Ciudad. Carlos Gustavo Barbe Alcaide.
Diseño:	Julian Almansa Gonzalez. Apolonio Oliver del Hierro.



4

Pymes



Desde hace más de diez años, la Mancomunidad de Municipios del Campo de Calatrava ha venido desarrollando diversas acciones en colaboración con todos los ayuntamientos que la componen, cuyo objetivo final es el de mejorar la calidad de vida de los ciudadanos de nuestro territorio.

Con esta intención la Mancomunidad de Municipios, y con la cofinanciación de la Fundación Biodiversidad y del Fondo Social Europeo, pone en marcha el PROGRAMA DE APOYO MEDIOAMBIENTAL PARA PYMES DEL CAMPO DE CALATRAVA, con el que se pretende avanzar en el cumplimiento de tres objetivos fundamentales: la mejora del entorno natural; el fomento de una actividad económica más respetuosa con el medio ambiente y la aplicación del principio de responsabilidad compartida en la conservación de la naturaleza.

Así, con los presentes manuales de buenas prácticas, se está procediendo a llevar a cabo un programa de actuaciones de información, formación y de sensibilización para trabajadores de PYMES y autónomos cuya actividad incida de alguna forma en el medio ambiente, al considerar que son éstas unas vías especialmente adecuadas para avanzar en el conocimiento de la problemática medioambiental y a través de ello en los criterios de desarrollo sostenible definidos en la cumbre mundial de Río de Janeiro.

Almagro 22 de Septiembre de 2002

Antonio García Rivero
Presidente



6

Pymes

Índice

Introducción	19
Concepto de medio ambiente	19
Ecología, industria y medio ambiente	21
Diagnóstico medioambiental	27
Introducción	27
Diagnóstico medioambiental	27
Normativa ambiental	31
Introducción	31
Conceptos básicos de legislación ...	31
Gestión medioambiental	33
Evolución histórica de la gestión medioambiental	33
Sistemas de gestión medioambiental	36
Normas generales para la implantación de un sistema de gestión medioambiental	38
Listas de comprobación	43
Test de evaluación	47
Anexos	57
Legislación ambiental	57
Buenas prácticas	75



8

Pymes

Análisis Económico

La Mancomunidad de Municipios del Campo de calatrava está formada por los siguientes municipios: Aldea del Rey, Almagro, Ballesteros de calatrava, Bolaños de Calatrava, Carrión de Calatrava, Granátula de Calatrava, Miguelturra, Pozuelo de Calatrava, Torralba de Calatrava, Valenzuela de Calatrava, Villanueva de San Carlos y Villar del Pozo.

La comarca se encuentra en el centro de la provincia de Ciudad Real, articulando territorialmente la misma, y ocupando una superficie de 1.284,4 kilómetros cuadrados. La población de derecho es de 43.072 habitantes con una densidad media de 33,53 habitantes por kilómetro cuadrado, si bien su distribución es bastante desigual entre el eje formado entre Miguelturra, Almagro y Bolaños y las zonas periféricas de la comarca, con valores por kilómetro cuadrado muy bajos (Villanueva de an Carlos, 4,97; Villar del Pozo, 7,42; Ballesteros de Calatrava, 10,5).

El sector relacionado con las actividades turísticas muestra presenta en el territorio gran importancia, debido a la presencia en el mismo de uno de los principales focos receptores de turismo cultural a nivel regional, la localidad de Almagro. Dicha importancia se encuentra reflejada en el Censo de Altas del IAE. Así, las actividades incluidas en los epígrafes correspondientes a restauración, alojamiento, transporte y agencias de viajes suponen el 9,98 % de las actividades comarcales, con 312 altas, y el 8,31 % sobre el total de



actividades relacionadas con el sector a nivel provincial.

Restauración

Las actividades de restauración suponen el 81,09 % del sector a nivel comarcal, con 266 altas. Este subsector se compone de 46 restaurantes (17,29 %) y 207 bares y cafeterías (77,81 %), a los que habría que sumar las 13 altas existentes como salas de baile y discotecas (4,88 %), por su similitud en la problemática medioambiental.

Dentro del apartado de restaurantes, están representados la totalidad de las categorías existentes a nivel provincial (de tres, dos y un tenedor), suponiendo el 10,29 % del total provincial (447 altas). Si bien, las 4 altas existentes en la comarca para restaurantes de tres tenedores corresponden al 25 % del total de este epígrafe en la provincia, siendo además prácticamente el doble

Pymes



la relación existente entre el número de altas y el total del censo: mientras a nivel comarcal, el epígrafe supone el 0,13 % del total de actividades, en el ámbito provincial la relación no llega al 0,05 %.

La categoría de bares y cafeterías, en la que incluimos por similitud las salas de baile y discotecas, con 220 altas, supone el 8,49 % del total provincial (2591 altas). Destacan los epígrafes correspondientes a «Otros cafés y bares», con 153 altas lo que supone el 49,04 % del total de estas actividades a nivel comarcal; y el referido a «Bares de categoría especial», con 45 altas (14,42 % del comarcal); siendo prácticamente irrelevantes el resto de las actividades, a excepción de las «Salas de baile y discotecas», 13 altas (4,17 %).

En la distribución comarcal de las actividades de restauración, se observa una clara preponderancia de Almagro, por su destacada orientación turística,

seguido de Bolaños de Calatrava y Miguelturra. En la ciudad encajera, se encuentran situados el 39,13 % de los 46 restaurantes del territorio; y el 26,14 % de las licencias de bares. Por su parte, en Bolaños de Calatrava existen sólo 6 restaurantes (13,04 %) y 36 licencias de bares (23,53 %), si bien destaca el epígrafe correspondiente a «Bares de categoría especial» con 16 licencias, lo que supone el 35,56 % del total comarcal. Miguelturra cuenta con 11 restaurantes (el 23,91 % comarcal), 31 licencia de bares (20,26 %) y el 20 % de los «Bares de categoría especial», con 9 altas.

A cierta distancia de los núcleos ya señalados, se encuentran Pozuelo de Calatrava, Torralba de Calatrava, Aldea del Rey y Carrión de Calatrava. El primero de los señalados cuenta con un total de 19 licencias, de las cuales 13 corresponden a bares (el 8,50 % comarcal), 4 a «Bares de categoría especial» (8,89 % comarcal) y 2 a «Restaurantes de dos tenedores (el 11,76 %). Torralba tiene 8 altas de bares, 2 como «Bares de categoría especial», otras 2 como restaurantes y 1 como «Café-bar de sociedades y casinos»; mientras que Aldea del Rey, también con un total de 13 altas, cuenta con 2 restaurantes, 7 bares y 4 «bares de categoría especial». Carrión de Calatrava sólo tiene 9 licencias en este apartado: 6 bares, 1 «Bar de categoría especial» y 2 restaurantes.

El resto de poblaciones de la Mancomunidad de Municipios presentan ya una baja tasa de actividad. Así, Ballesteros de Calatrava sólo cuenta con 4 licencias, si bien en ésta población está ubicado uno de los cuatro únicos restaurantes de tres tenedores existentes en el territorio; Granátula de Calatrava cuenta también con 4 altas (tres como bares y uno como «bares de categoría



especial»), si bien con posterioridad a la fecha de confección oficial del Censo, ya dentro del presente ejercicio, cuenta con un mesón-restaurante; Valenzuela de Calatrava, con 5 altas como bares; Villanueva de San Carlos, con 3 (un restaurante y dos bares), siendo en Villar del Pozo inexistente la actividad.

Alojamiento

Teniendo presente lo señalado en cuanto a la orientación turística de la comarca, a través del importante núcleo receptor de visitantes que representa la localidad de Almagro, con su conjunto momental y el teatro, las actividades de alojamiento suponen el 7,05 % (22) del censo comarcal de altas relacionadas con el turismo, mientras a nivel provincial representan tan sólo el 5,99 %.

Las altas como hoteles en la comarca son 4, el 8,16 % de las existentes en la provincia, llegando al 12,77 % en el caso de las licencias como hostales y

pensiones, con 12 altas en todo el territorio. Por su parte, el alojamiento en casas rurales cuenta con 4 licencias, el 10,26 % de las provinciales, siendo prácticamente irrelevante las altas como fondas o casas de huéspedes, con sólo 2 licencias (el 5,71 % provincial). No obstante, la comarca no cuenta con alta alguna como campings, campamentos o apartahoteles.

Por distribución comarcal, el municipio de Almagro representa el 36,36 % del total de comarcal, con 8 altas en actividades de hospedaje. Cuenta con tres de las cuatro licencias correspondientes a hoteles, entre las que se encuentra uno de los dos únicos paradores nacionales existentes a nivel provincial. Asimismo, aparecen 2 altas como hostales, que representan la totalidad de las existentes en la comarca; mientras las fondas y casas de huéspedes, con un alta, suponen el 50 % de las comarcales, al igual que las casas rurales, con dos establecimientos.

Bolaños de Calatrava, a pesar de la ser el municipio mayor y su cercanía a Almagro, cuenta tan sólo con 2 altas en la categoría de «Hostales y pensiones», lo que supone tan sólo el 9,09 % del total comarcal. Con igual número de altas, a pesar de su menor población, se encuentra Carrión de Calatrava, donde existe una licencia como hostel y otra como fonda o casa de huéspedes. Miguelturra, debido a su proximidad a la capital, cuenta con un total de tres altas para establecimientos de hospedaje en la categoría de hostales o pensiones; al igual que Pozuelo de Calatrava, donde dichas licencias suponen el 25 % de las existentes para la categoría a nivel comarcal. En Torralba de Calatrava existen dos licencias, una correspondiente a la categoría de hoteles y otra como hostel o pensión.



Por su parte, en los municipios de Aldea del Rey y Granátula de Calatrava no existe hospedaje alguno, a pesar del atractivo turístico que supone en alguno de ellos el patrimonio monumental y arqueológico, ligado a Oreto como capital romana y sede episcopal visigoda o al sacro convento de Calatrava la Nueva, como sede de la Orden de Calatrava. Asimismo, tampoco existe hospedaje ni en Valenzuela de Calatrava, a pesar de su proximidad al centro receptor de Almagro, ni en Villar del Pozo.

Transporte

Las actividades relacionadas con el transporte de personas cuentan en la comarca de 22 altas, el 7,05% del censo comarcal de las altas relacionadas con el turismo. En la provincia de Ciudad Real existen 389 en este tipo de actividad, el 10,36% de las altas del sector turístico.

Dentro de esta categoría, se pueden encontrar en la comarca dos tipos de actividad, las incluidas en el epígrafe correspondiente al “Transporte por Autotaxis” y las de “Transporte de viajeros por carretera”.

En la comarca existen 19 altas en transporte por autotaxis, el 6,09% de las altas del sector turístico. Los municipios que cuentan con un mayor número de altas corresponden a los más poblados de la comarca, Bolaños y Miguelturra, ambos con 5 altas, distribuyéndose el resto de las altas de forma desigual por la mayor parte de los municipios de la comarca, con las excepciones de Carrión, Granátula y Villar del Pozo, donde no hay registrada ninguna licencia de este tipo.

Por su parte, bajo el epígrafe de transporte de viajeros por carretera, existen 3 altas a nivel comarcal. Destacar que en la provincia esta actividad cuenta con un número de altas proporcionalmente muy superior, existiendo 129 de ellas. Es un hecho que resulta difícilmente explicable sobre todo teniendo en cuenta la localización geográfica de la comarca y las buenas comunicaciones con las que cuenta. Las altas comarcales están situadas en los municipios de Ballesteros, Bolaños y Valenzuela. Corresponden a empresas que prestan sus servicios no solo a usuarios locales, sino también a turistas, con transporte a puntos de toda la provincia.

Agencias de viajes

En las localidades que forman la Mancomunidad de Municipios existe actualmente una única alta en actividades correspondientes a Agencias de viajes, que se sitúa en Bolaños de Calatrava. En la provincia de

Pymes

Ciudad Real se contabilizan 49 de este tipo de altas. Como se ocurría anteriormente la comarca presenta un escaso desarrollo en este sector de actividad, máxime si se considera la importancia turística que presentan muchos de los municipios de la comarca, y especialmente Almagro.





18

Pymes

1. Introducción

1. CONCEPTO DE MEDIO AMBIENTE

No es habitual tener una idea clara de lo que significa en toda su dimensión la expresión medio ambiente. Generalmente, tendemos a reducir su acepción a un entorno parcial que conocemos o que nos afecta más, y por este motivo se suele desvirtuar su significado real.

Es conveniente, por tanto, intentar definirlo, no ya por la necesidad de acotar un concepto quizá demasiado amplio como para manejarlo con soltura, sino por dejar constancia de algunos matices que suelen pasar desapercibidos cuando se trata de esta materia y cuyo conocimiento es importante a la hora de comprender este manual.

En la bibliografía predominan dos definiciones que, aunque parecidas formalmente, tienen matices que las diferencian considerablemente: “El medio ambiente es el conjunto de factores abióticos o físico-químicos (clima, topografía, suelo, etc.) y de factores bióticos o tróficos (parasitismo, predación, competencia...) que regulan y condicionan la existencia de los seres vivos.”

“El medio ambiente es el conjunto de relaciones causa-consecuencia que conforman el entorno natural (físico, químico y biológico) en que se desenvuelven en los seres vivos.”

La primera definición se centra en la enumeración de los componentes estáticos que conforman el

medio rural, dejando implícito el comportamiento dinámico de este; la segunda hace especial hincapié en este matiz, y por ello la consideramos más exacta, o al menos, más ajustada a la tendencia actual en esta materia.

Como probablemente se trata de una definición demasiado general y que aporta poco esclarecimiento, intentaremos desarrollarla algo más: Cuando nos referimos al paisaje, a la opacidad del aire que envuelve una ciudad, al bajo nivel de los embalses o a la presencia de papeles, latas, plásticos, etc., en el campo, estamos haciendo mención a algunas características del medio físico, una de las partes integrantes del medio ambiente y, quizá, la más notoria ante la percepción humana.

Pero no sólo constituyen el medio físico aquellas cosas que teóricamente lo distorsionan; también son parte de él la topografía, la hidrología, la meteorología... y otros muchos factores que afectan y son afectados a su vez entre sí.

Por otra parte, la calidad del agua, los contaminantes atmosféricos, la naturaleza del terreno o la riqueza o pobreza de un país en recursos minerales no son sino algunos síntomas de un entorno difícilmente perceptible como es el medio químico.

Por último, dependiente de los dos anteriores (como también estos entre sí) tenemos el medio biológico, constituido por organismos microscópicos y macroscópicos en continua evolución y con infinitos cruces de intereses y posibilidades.

Y, por supuesto, existen circunstancias que pueden corresponder a combinaciones entre cada dos de

estos medios, e incluso, entre los tres. ¿Podríamos decir entonces que el medio ambiente es la “suma” de estos tres medios? Digamos mejor que su suma se aproxima mucho a la primera de las definiciones que se han mostrado anteriormente, pero todavía falta el matiz que acaba de completarlo y que sí comprende la segunda definición: su interacción dinámica, esto es, el conjunto de sinergias, inhibiciones, competencias, etc., que se establecen entre cada dos de ellos y entre los tres.

MEDIO FÍSICO
MEDIO QUÍMICO
MEDIO BIOLÓGICO

2. ECOLOGÍA, INDUSTRIA Y MEDIO AMBIENTE

La actividad humana afecta negativamente, en ciertas ocasiones, a determinados medios o recursos naturales. Pero también es cierto que es difícil cuantificar en qué medida esto es así y, a veces, las conclusiones de las investigaciones son bastante negativas.

Por otra parte, existe una creciente mentalización positiva hacia lo que se da en llamar la preservación del medio ambiente derivada del desarrollo científico y social de ciencias como la Ecología, que surge como respuesta social a una crisis del medio ambiente asociada al progreso, a la revolución tecnológica e industrial y al crecimiento demográfico, que propician la aparición de una concienciación “ecológica” de la opinión pública.

Es importante dejar constancia en este punto de la diferencia que hay entre la idea de ecología y ecologismo, esta última tildada en la mayoría de las ocasiones con

actitudes y planteamientos filosóficos y a menudo políticos que distan mucho de la primera.

Dentro del amplio término de ecología existen disciplinas mucho más especializadas como pueden ser la sinecología (estudio de las interacciones entre todas las especies: (parasitismo, simbiosis...), la autoecología (estudia una especie única dentro de su medio) o la dinámica de poblaciones (estudio de la evolución de las especies).

El espacio ocupado en nuestro planeta por los seres vivos es la biosfera; pero el tratamiento científico global de este medio es demasiado complicado, por lo que se establecen divisiones funcionales, aunque arbitrarias, más prácticas y más sencillas de estudiar, que se denominan ecosistemas. Cada ecosistema engloba múltiples poblaciones de seres vivos, y al conjunto de estas que habitan en un mismo medio, o biotopo, se les da el nombre de biocenosis. La suma de biotopo y biocenosis es el ecosistema, que está constituido por una parte viva que lo habita y por una parte no viva que sirve de soporte para la anterior.

Los ecosistemas se han ido formando a lo largo de la historia de la tierra como consecuencia de la adaptación de las especies a su medio. Pueden ser más o menos maduros en función de su capacidad de captar energía y transferirla a las especies que habitan en él. Cuanto mayor sea el número de especies a las que dicha energía es transferida, más estable, maduro, equilibrado y organizado es un ecosistema; y por lo tanto más inercia tiene ante agresiones externas, dentro de unos límites flexibles aunque en un intervalo razonable.

En el campo de la protección del medio ambiente, reviste especial importancia el concepto de explotación de los ecosistemas que, a través de modificaciones, generalmente regresiones, en su estructura y en su organización, origina rejuvenecimientos y pérdidas de valor y de información.

La explotación puede ser debida a fenómenos físicos (fuego, viento, glaciaciones...) o bien a la intervención de otro ecosistema, como es el caso de la playa y el mar: el mar aporta arena a la playa donde pueden habitar más organismos y estos, a su vez, sirven de alimento a aves o mamíferos. Por el contrario la afección de una playa sobre el mar no es mínima sino nula.

El hombre es uno de los principales agentes explotadores de todo tipo de ecosistemas, extrayendo la energía o la biomasa de ellos introduciendo modificaciones que provocan desestabilizaciones que alteran su organización y su complejidad. Surgen de esta forma ecosistemas urbanos, industriales, agrarios..., caracterizados por su juventud y su sencillez.

La incidencia de la industria sobre el medio ambiente se puede valorar por lo que se denomina su impacto ambiental, el término que recoge el conjunto de perturbaciones ambientales que la implantación de la industria y su actividad ejercen sobre su entorno natural. Son muchos los síntomas que manifiestan este impacto, pero se pueden resumir en:

- Sobreexplotación de recursos (agua, materias primas, energía).
- Ocupación del suelo con destrucción del ecosistema existente.

- Destrucción de las biocenosis.
- Alteraciones del clima, de la atmósfera y de la calidad del agua.
- Modificaciones del paisaje.
- Alteración o destrucción del patrimonio histórico o cultural.
- Aparición de riesgos de accidentes derivados de la actividad industrial.
- Olores, ruidos, vibraciones, calor...

La contaminación en todas sus facetas, es sin duda uno de los agentes perturbadores más graves de los ecosistemas. La actividad industrial supone la utilización y transformación de materias primas en productos; pero este proceso casi nunca es completo. Se suelen generar residuos, en forma sólida, líquida, gaseosa o energética que, si no se recuperan, se incorporan al medio natural produciendo perturbaciones sobre el medio biológico y también en ocasiones sobre los medios físico y químico, y que afectan negativamente al número y a la variedad de las especies del entorno.

Sin embargo, la nocividad de la contaminación sobre los ecosistemas y, en especial, sobre el medio biológico, depende en gran medida de otras circunstancias como pueden ser la facilidad de dispersión de los contaminantes en ese entorno físico, la posibilidad de transformación de estos en otras sustancias más o menos lesivas y la existencia de otros factores que actúen contraria, acumulativa o sinérgicamente.

24

Está claro pues que el desarrollo industrial es una amenaza constante para el medio ambiente. Las empresas industriales, obligadas por la presión del mercado y por la necesidad de ser competitivas, tienden a

Pymes

incrementar al máximo su producción y sus márgenes económicos, reduciendo para ello los costes. Por este motivo, en la mayoría de los casos no se establecen sistemas de minimización de los daños ambientales que genera la actividad y la producción fabril.

Sin embargo, algunas industrias ya han empezado a comprometerse con el medio ambiente, aceptando su responsabilidad desarrollando y estableciendo programas de gestión ambiental, entendiendo esta no como una obligación, sino como una iniciativa voluntaria para la mejora del entorno empresarial y, al mismo tiempo, de su imagen ante los consumidores.





2. Diagnóstico medioambiental

1. INTRODUCCIÓN

El desarrollo de la actividad de las empresas origina un impacto medioambiental que depende del tipo de proceso, materias primas y auxiliares, condiciones de operación, productos elaborados y otra serie de factores que condicionan su magnitud.

El sector de las PYMES no es un sector cuya actividad pueda considerarse de especial relevancia en lo que al impacto medioambiental generado se refiere, aunque sí pueden llegar a tener importancia algunos de los procesos, dada la abundante carga generada, el elevado número de establecimientos o el tamaño de la industria.

La contaminación que genera el sector PYME, está originada principalmente por las aguas residuales y los residuos, mientras que la originada por las emisiones a la atmósfera y ruidos es menos importante. En cualquier caso, si se pretenden conocer los aspectos medioambientales de una empresa, su comportamiento medioambiental, o mejorar éste, es preciso recurrir a estrategias o herramientas como son los Diagnósticos Medioambientales.

2. DIAGNÓSTICO MEDIOAMBIENTAL

El Diagnóstico Medioambiental es la evaluación y análisis de la situación actual de una empresa en cuanto a su comportamiento medioambiental. Como resultado

de lo anterior se obtiene un documento que incluye, al menos, la siguiente información:

- Grado de cumplimiento de la legislación vigente.
- Aspectos medioambientales significativos en relación a:
 - Emisiones atmosféricas.
 - Ruido.
 - Aguas residuales.
 - Suelos y aguas subterráneas.
 - Residuos.
 - Olor.
 - Impacto visual.
 - Empleo de materias primas y recursos naturales.
 - Nivel de gestión ambiental existente.

A continuación, se presenta un índice tipo de un informe de Diagnóstico Medioambiental:

1. INTRODUCCIÓN.

2. OBJETIVOS.

3. DATOS GENERALES.

3.1 EMPLAZAMIENTO, PROPIEDAD Y ACTIVIDAD.

3.2 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INSTALACIONES Y SU ENTORNO.

3.3 PRODUCCIÓN.

3.4 PERSONAL Y CONTRATAS.

3.5 CONSUMOS.

4. EMISIONES ATMOSFERICAS.

4.1 SITUACION ACTUAL.

4.1.1 Identificación de las actividades e instalaciones del proceso donde se generan emisiones a la atmósfera.

4.1.2 Focos de emisión.

4.1.3 Adecuación a la legislación ambiental.

4.2 NO CONFORMIDADES Y SITUACIONES O ACTIVIDADES INADECUADAS DETECTADAS.

4.3 PROPUESTA DE ACCIONES CORRECTORA Y BUENAS PRÁCTICAS.

5. RUIDO.

5.1 SITUACIÓN ACTUAL.

5.1.1 Focos de emisión identificados.

5.1.2 Mediciones realizadas.

5.2 NO CONFORMIDADES Y SITUACIONES O ACTIVIDADES INADECUADAS DETECTADAS.

5.3 PROPUESTAS DE ACCIONES CORRECTORA Y BUENAS PRÁCTICAS.

6. AGUAS RESIDUALES.

6.1 SITUACIÓN ACTUAL-

6.1.1 Afluentes.

6.1.2 Efluentes.

6.1.3 Adecuación a la legislación ambiental.

6.2 NO CONFORMIDADES Y SITUACIONES O ACTIVIDADES INADECUADAS DETECTADAS.

6.3 PROPUESTA DE ACCIONES CORRECTORA Y BUENAS PRÁCTICAS.

7. SUELOS.

7.1 SITUACIÓN ACTUAL.

7.2 ACTIVIDADES INADECUADAS DETECTADAS.

7.3 PROPUESTA DE BUENAS PRACTICAS.

8. RESIDUOS.

8.1 RESIDUOS URBANOS.

8.1.1 Situación actual.

8.1.2 Adecuación a la legislación ambiental.

8.1.3 No conformidades y situaciones o actividades inadecuadas detectadas.

8.1.4 Propuesta de acciones correctoras y buenas prácticas.

8.2 RESIDUOS PELIGROSOS.

8.2.1 Situación actual.

8.2.2 No conformidades y situaciones o actividades inadecuadas detectadas.

8.2.3 Propuesta de acciones correctoras y buenas prácticas.

9. OLORES E IMPACTO VISUAL.

10. JERARQUIZACIÓN DE ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES.

11. GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL.

12. CONCLUSIONES.

13. ANEXO: DOCUMENTACIÓN.

Todos estos puntos son tratados de una u otra manera a lo largo del Manual, de forma que permite desarrollarlos adecuadamente.

3. Normativa ambiental

1. INTRODUCCIÓN.

La finalidad de este apartado es la de transmitir unas nociones muy básicas del Derecho Medioambiental. El carácter de básicas no le resta importancia, pues dichas nociones resultan imprescindibles para saber enmarcar y comprender los diferentes contenidos de este manual.

Dada la frecuencia con la que aparecen nuevas normativas en materia de medio ambiente, tanto de ámbito comunitario como español, hay que tener en cuenta que la relación de reglamentaciones vigentes al momento de hoy puede quedar en muy poco tiempo obsoleta e incluso podría inducir a error.

Todos los aspectos de la contaminación de origen industrial están regulados actualmente por directivas europeas, leyes, reales decretos y órdenes autonómicas. Por otra parte, considerando la situación geográfica de la Comunidad de Castilla-La Mancha no se ha incluido la legislación relativa a los vertidos al mar.

2. CONCEPTOS BÁSICOS DE LEGISLACIÓN.

Estructura legal.

La estructura legal se puede presentar como una pirámide, en la que hay que tener en cuenta las siguientes reglas básicas:

1. La parte superior de la pirámide representa las normas de rango superior, disminuyendo de rango según descendemos por la pirámide.
2. La norma que está en un escalón superior prima en caso de contradicción sobre la que ocupa un puesto inferior.
3. Las normas que ocupan un escalón inferior no pueden contradecir a las normas que están en un puesto superior.
4. La norma especial prima sobre la general, es decir, que si existe una norma más detallada sobre una materia se aplica antes que la norma más general.
5. Con respecto al Medio Ambiente: las normas inferiores podrán establecer límites más restrictivos o protectores, pero nunca más permisivos.

LEGISLACIÓN LOCAL

LEGISLACIÓN AUTONÓMICA

ORDEN

LEY

REAL DECRETO

CONSTITUCIÓN

TI/DCOM

La legislación autonómica, a su vez, se estructura de la siguiente manera:

Ley Autonómica

Decreto Autonómico

Orden Autonómica

4. Gestión medioambiental

1. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL.

Para explicar la evolución histórica de la gestión ambiental, resulta útil establecer un paralelismo con la historia y programas de actuación de la Unión Europea.

Durante la década de los cincuenta, los problemas ambientales no parecían graves, ni para el libre mercado, ni para la humanidad en general. Esta debe de ser la razón de que en los tratados de constitución de las Comunidades Europeas (CEE, CECA y EURATOM) no se preveían políticas comunes de protección del medio ambiente.

Sin embargo, más tarde, la implantación de políticas ambientales de forma unilateral por ciertos Estados Miembros, comenzaron a causar distorsiones en la libre competencia dentro del Mercado Común. Por esta razón la CEE puso en marcha su política ambiental por medio de los Programas de Acción Ambiental.

Es a principios de los años setenta cuando, como consecuencia de la implantación de esquemas empresariales con la única finalidad de incrementar la producción, se inició la preocupación por el medio ambiente. En el año 1972 se celebró la Conferencia de Estocolmo, de la que surgió la "Declaración sobre el medio humano".

La importante resonancia que tuvo esta conferencia, propició que en octubre de 1972 se celebrara en París una reunión de Jefes de Estado, en la que se adoptó una Declaración por la que se reconocía que el crecimiento económico no es un fin en sí mismo.

Esta declaración fue la base para que en 1973 se adoptara el Primer Programa de Acción en materia ambiental, de carácter plurianual.

El poder de la Comunidad para llevar a cabo la política ambiental, está basado en varias referencias del Tratado de Roma de fundación de la CEE. Así en su preámbulo hace referencia a la mejora de la calidad de vida, y en el artículo 2, establece que la Comunidad tiene la misión de promover el desarrollo armonioso de las actividades económicas y una expansión continua y equilibrada, aunque, como ya se ha comentado, no menciona expresamente la protección del medio ambiente.

Posteriormente al Primer Programa de Acción, se aprobaron otros cuatro hasta el Quinto, que es el que continua actualmente en vigor.

La situación con respecto al medio ambiente en el ámbito de la Comunidad cambió radicalmente con el Acta Única Europea, que está en vigor desde julio de 1987, por la que se enmienda el Tratado de Roma de 1957. Interesa de forma especial el Título VII, en el que se dice que “la acción de la Comunidad en lo que respecta al medio ambiente, se basará en los principios de acción preventiva, de corrección, preferiblemente en la fuente misma de los ataques al medio ambiente y del principio quien contamina paga. Las exigencias de la protección

del medio ambiente serán un componente de las demás políticas de la Comunidad”.

Con los poderes del Tratado constitutivo modificado por el Acta Única, se ha aprobado el IV Programa de Acción Ambiental, del que se desprende que la Comunidad apuesta por un futuro en el que los valores ambientales pasan a ser el motor de la inspiración del progreso industrial del siglo XXI.

En febrero de 1992 se firma en Maastrich el Tratado de la Unión Europea, que consolida el entramado jurídico comunitario de protección ambiental. El Título XVI se ocupa de los temas ambientales. Tiene como principales objetivos promover un desarrollo armonioso y equilibrado de las actividades económicas, así como fomentar un crecimiento sostenible y no inflacionista, que respete el medio ambiente, con un grado de protección elevado.

El punto de partida del actual V Programa Comunitario en materia de medio ambiente, es la Declaración de los jefes de Estado y de Gobierno, reunidos en el seno del Consejo de 26 de junio de 1990, en el que se instó a que se estableciera otro programa en materia de medio ambiente según los principios de Desarrollo Sostenible, Acción Preventiva y Precautoria y Responsabilidad Compartida.

El V Programa Comunitario en materia de medio ambiente incide en la necesidad de un cambio significativo en las pautas actuales de desarrollo, consumo y comportamiento, con el fin de conseguir un desarrollo verdaderamente sostenible, que consiste en satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las próximas generaciones para satisfacer las propias.

A modo de resumen, se puede decir que la política ambiental ha pasado de ser de ámbito local o regional en los años 70, a plantear los problemas transfronterizos en los años 80, para pasar en la actualidad a la globalización a nivel mundial.

2. SISTEMAS DE GESTION MEDIOAMBIENTAL.

En los años sesenta comenzó en algunos países el desarrollo de algún tipo de sistematización referente a la gestión medioambiental. Se empieza a desarrollar el concepto, pero no se lleva a cabo como verdadero sistema, sino como una herramienta de ayuda a la dirección de la empresa en temas de medio ambiente en áreas concretas.

Para su desarrollo se toman como modelos las normas de los Sistemas de Gestión de la Calidad.

Sin embargo, hay que esperar hasta 1992, durante la vigencia del Cuarto Programa de Acción sobre el medio ambiente de la Comunidad, para que aparezca la primera norma relativa a Sistemas de Gestión Medioambiental (SGM), la British Standard 7750 (BS 7750-92).

El origen de esta norma es la BS 5750, que es la norma de la British Standard Institution que regula la implantación de los sistemas para la gestión de la calidad en las empresas. Las que consiguieron la calificación bajo esta norma obtuvieron un gran éxito comercial, hecho que sin duda impulsó a muchas empresas a trasladar el inesperado éxito de ventas al tema ambiental.

A diferencia de lo que acontece con la calidad, los riesgos medioambientales además pueden ocasionar a los directivos de las empresas responsabilidades civiles, e incluso penales. Por esta razón, cualquier herramienta que incida en minimizar estos riesgos sería bien recibida.

En 1993, y tomando como base la BS 7750 aparece el Reglamento 1836/93/CE de la Comunidad Europea, con el objetivo de facilitar la mejora continua y progresiva de las condiciones ambientales de las empresas.

En lo que se refiere a España, AENOR ha coordinado la elaboración de las normas españolas, publicando la UNE 77-801-94 denominada "Sistemas de Gestión medioambiental" y la UNE 77-802-94 "Reglas generales para las auditorías medioambientales. Auditorías de los sistemas de gestión medioambiental". Estas normas habían sido publicadas con carácter experimental ya en el año 1993. Estaban inspiradas en la BS 7750 e incluían además características del Reglamento 1836/93.

Con la publicación en el año 1996 de las normas de la familia ISO 14000, estas normas UNE se transformaron en las UNE-EN ISO 14000. En concreto, la norma 14001:1996 "Sistemas de gestión medioambiental. Especificaciones y directrices para su utilización", es la básica para el desarrollo de estos sistemas.

La norma se apoya en los conceptos fundamentales del aseguramiento de la calidad y de la gestión total de la calidad ("Total Quality Management" o "TQM") que se vienen desarrollando en las últimas décadas y que quedaron resumidas en la familia de normas ISO 9000 (publicadas en 1987 y revisadas en 1994 y 2000).

3. NORMAS GENERALES PARA LA IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL.

Las etapas de implantación de un sistema de gestión medioambiental, en general, se puede considerar que son las mismas que para cualquier sistema de gestión, con ciertas características específicas.

La Gestión Medioambiental, a diferencia de otro tipo de políticas (Calidad, Comercial, etc.) tiene un componente reglamentario que entraña a su vez una responsabilidad administrativa y penal para quien la infringe, estando reconocido en nuestro Código Penal la figura del delito ecológico.

Merece especial mención la comunicación. La norma UNE-EN ISO 14001 especifica que se deben establecer y mantener procedimientos para la comunicación interna y se deben considerar procesos para comunicaciones externas en sus aspectos medioambientales significativos, y registrar su decisión.

El Reglamento 1836/93 es más tajante en este sentido, ya que exige la presentación o comunicación al público de declaraciones medioambientales validadas por verificadores medioambientales acreditados.

Otra diferencia destacable es que la norma UNE-EN ISO 14001 puede ser aplicada a cualquier tipo de "organización", mientras que el Reglamento está pensado para aplicar a la industria y no contempla la aplicación a empresas de servicios.

El sistema de gestión medioambiental ha de estar suficientemente documentado. La documentación debe tener carácter jerárquico y compondrá de los siguientes documentos (ordenados en función de su grado de detalle, de menos a más):

- 1 El Manual, en el que se haga una presentación de la empresa, de su política medioambiental, así como un resumen del propio Sistema de Gestión Medio Ambiental.
- 2 Los Procedimientos que deben describir las actuaciones globales en las diferentes áreas.
- 3 Las Instrucciones técnicas de trabajo, que deben describir las actividades parciales en detalle.

A continuación se presenta lo que debe hacer una organización para implantar un sistema de gestión medioambiental que satisfaga la norma UNE EN ISO 14001:

- Definir su política medioambiental.
- Identificar los aspectos medioambientales de sus actividades, productos o servicios y determinar aquellos que pueden tener impactos significativos en el medio ambiente.
- Asegurar que los impactos significativos son tenidos en cuenta en el establecimiento de objetivos medioambientales de la organización.
- Mantener la información actualizada.
- Tener en cuenta los requisitos legales y de otro tipo.

- Proveer de los recursos esenciales para la implantación y control del Sistema de Gestión Medioambiental.
 - Designar representante/s que tendrán la autoridad necesaria para asegurar que el Sistema está establecido, implantado, mantenido al día y para informar acerca del funcionamiento del mismo.
 - Disponer que todo el personal cuyo trabajo pueda afectar al medio ambiente tenga la competencia profesional suficiente en base a una formación o experiencia adecuada.
 - Considerar procesos para comunicaciones externas en aspectos importantes y dejar constancia de su decisión.
 - Revisar y corregir, cuando sea necesario sus planes de emergencia y procedimientos de respuesta.
 - Supervisar y medir las características clave de las operaciones y actividades que pueden tener un impacto medioambiental significativo.
 - Calibrar y someter a mantenimiento los equipos de supervisión.
 - Evaluar el cumplimiento con la legislación y la reglamentación medioambiental aplicable.
 - Actuar para minimizar cualquier impacto medioambiental producido por las no conformidades.
- 40 - Poner en práctica y registrar cualquier cambio en los procedimientos.

- Conservar y disponer de los registros que demuestran la conformidad con los requisitos de la norma.
- La dirección debe revisar el Sistema par asegurar su eficacia, atendiendo a la eventual necesidad de cambios en la política, los objetivos y otros elementos.

La implantación del Sistema de Gestión Medioambiental puede aportar ventajas significativas, entre las que cabe mencionar las siguientes:

- * Garantizar de forma continua el cumplimiento de la Política y los Programas Medioambientales adoptados.
- * Contar con una estructura dinámica e integradora con la que hacer frente a la complejidad de los problemas medioambientales de la organización.
- * Unificar y coordinar las competencias y actuaciones en materia medioambiental, que suelen estar dispersas en distintos departamentos de la empresa.



42

Pymes

5. Listas de comprobación

1. INTRODUCCIÓN.

Las listas de comprobación que se han incluido en este manual permiten contrastar de forma rápida la situación de una empresa en relación a un aspecto medioambiental.

Las respuestas de carácter negativo revelarán las situaciones que precisarán de la toma de alguna decisión al objeto de subsanarlas.

2. CHECK-LIST.

2.1 Aguas.

Responder (SI-NO-No se aplica):

- * Se dispone de autorización de vertido.
- * Se realizan controles de vertidos.
- * Se cumplen los parámetros de vertido.
- * Se realiza el pago del canon de vertido o tasa de saneamiento.
- * Se realiza captación de aguas y se dispone del permiso correspondiente.

2.2 Atmósfera.

Responder (SI-NO-No se aplica):

- * Dispone de clasificación de actividad potencialmente contaminadora.

- * Se realizan controles periódicos por OCA.
- * Se realizan autocontroles.
- * Se lleva un libro registro de emisiones.

2.3 Residuos.

Responder (SI-NO-No se aplica):

- * Se ha realizado un inventario de todos los residuos que se generan en la instalación.
- * Se han identificado los residuos peligrosos de acuerdo a la normativa aplicable.
- * Se conoce si se producen o no más de 10 toneladas de residuos peligrosos.
- * Se ha solicitado o se dispone de la autorización de productor de residuos peligrosos o la inscripción en el registro de pequeños productores.
- * Se siguen las normas de envasado, etiquetado y almacenamiento de residuos peligrosos.
- * La gestión de los residuos peligrosos se realiza con gestores y transportistas autorizados.
- * Se solicita el documento de aceptación al gestor antes de enviar los residuos peligrosos.
- * Se solicita el documento de aceptación al gestor antes de enviar los residuos peligrosos.
- * Se cumplimenta el documento de control y seguimiento.
- * Se archivan los documentos de control y seguimiento durante 5 años.
- * Se tiene previsto realizar un plan de minimización de residuos.

2.4 Ruido.

44

Responder (SI-NO-No se aplica):

- * Se han realizado mediciones en el exterior de la instalación.

* Se cumplen los límites de ruido aplicables.

2.5 Suelos y aguas subterráneas.

Responder (SI-NO-No se aplica):

* Se conoce la calidad del suelo y aguas subterráneas.

2.6 Gestión ambiental.

Responder (SI-NO-No se aplica):

* Se dispone de un departamento o personal dedicado a los temas medioambientales.





6. Test de evaluación

1. INTRODUCCIÓN.

El test de evaluación que se ha adjuntado en este manual permite conocer de forma general los conocimientos adquiridos a través de los diferentes módulos que componen el Manual. Por lo tanto, será tras la finalización de este cuando se deba realizar el test.

Se ha incluido una hoja con las soluciones para poder determinar las repuestas correctas.

2. TEST DE EVALUACIÓN.

1.- El diagnóstico medioambiental consiste en:

- a) Determinar la gestión de los residuos de una empresa.
- b) Evaluar y analizar el comportamiento medioambiental de una empresa.
- c) Obtener un informe de los aspectos medioambientales de la empresa.

2.- Los valores límites establecidos en una Orden pueden ser:

- a) Más restrictivos que en un Real Decreto.
- b) Más permisivos que en un Real Decreto.
- c) Menos restrictivos que una Ley Estatal.

3.- Las Directivas Europeas:

- a) No son de obligado cumplimiento en España mientras no se encuentren traspuestas.

- b) Son de obligado cumplimiento una vez aprobadas en la Comunidad Europea.
- c) Ninguna de las dos anteriores.

4.- La normativa española básica relativa a aguas es:

- a) Ley 29/1985 y Reglamento de Dominio Público Hidráulico.
- b) Ley 29/1985, Reglamento de Dominio Público Hidráulico y Ley 46/1999.
- c) Ley 46/1999.

5.- Las empresas que realicen vertidos a cauce público, están obligadas, entre otras condiciones a:

- a) Actualizar los planos de la red de distribución y recogida de aguas residuales.
- b) Disponer de autorización de vertido y pagar los cánones y tasas de saneamiento que correspondan.
- c) Tratar los efluentes líquidos que se generan antes de su vertido mediante una depuradora.

6.- Las empresas que realizan captación de manantiales o pozos en la propia finca tienen que:

- a) Inscribirse en el registro de agua si el caudal es inferior a 7000 m³/año.
- b) Solicitar autorización de investigación para el aprovechamiento de aguas subterráneas.
- c) Ninguna de las anteriores.

7.- Las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera se encuentran recogidas en:

- a) Listado emitido en cada comunidad autónoma.
- b) Catálogo que aparece en el Anexo II del Decreto 833/1975.
- c) Las dos anteriores.

8.- Las empresas potencialmente contaminadoras de la atmósfera pueden ser:

- a) Grupo A, grupo B y grupo C simultáneamente.
- b) Únicamente de un grupo.
- c) Como máximo de dos grupos.

9.- Las empresas potencialmente contaminadoras de la atmósfera tienen que cumplir:

- a) Los límites de emisión.
- b) Realizar los controles y autocontroles periódicos correspondientes.
- c) Las dos anteriores.

10.- Las tomas de muestras para los controles de emisiones requieren:

- a) Instalaciones con los orificios de acuerdo a las especificaciones del Anexo III de la Orden de 18 de octubre de 1976.
- b) Que sean realizadas siempre por técnicos de Entidades de Inspección de Control Reglamentario.
- c) Notificación al órgano competente de la Administración.

11.- La gestión de los residuos se ha de realizar en el caso de tratarse de:

- a) Residuos peligrosos.
- b) Residuos urbanos o asimilables a urbanos.
- c) Todos los tipos de residuos.

12.- Los productores de residuos peligrosos están obligados a:

- a) Solicitar autorización de productor de residuos peligrosos.
- b) Realizar declaración anual de productor de residuos peligrosos.

c) Las dos anteriores.

13.- Si una empresa genera menos de 10 toneladas al año de residuos peligrosos:

- a) Puede inscribirse en el registro de pequeños productores de residuos peligrosos.
- b) No tiene que realizar ningún trámite.
- c) Ha de disponer de autorización de productor de residuos peligrosos pero no tiene que realizar la declaración anual de residuos peligrosos.

14.- La gestión de los residuos peligrosos tiene que ser llevada a cabo por:

- a) Gestor autorizado en la Comunidad Autónoma.
- b) Gestor y transportistas autorizados en la Comunidad Autónoma.
- c) Cualquier persona, siempre que exista un contrato con la empresa.

15.- Previo a la gestión de los residuos peligrosos se ha de disponer:

- a) Documento de aceptación del gestor.
- b) Declaración anual de productor de residuos peligrosos.
- c) Documento de aceptación del gestor y notificación del traslado a la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente.

16.- El estudio de minimización de residuos peligrosos ha de ser remitido a la Administración obligatoriamente:

- a) Anualmente cuando se generen más de 10 toneladas al año de residuos peligrosos.
- b) Cada cuatro años, a partir del 2001, para todos l

os productores de residuos peligrosos.

- c) Cada cuatro años, a partir del 2001, para los productores de más de 10 toneladas al año de residuos peligrosos.

17.- Los documentos de control y seguimiento de residuos peligrosos han de ser cumplimentados por:

- a) Gestor y transportista.
- b) Productor y gestor.
- c) Gestor.

18.- En relación con el ruido como aspecto ambiental, la normativa aplicable es:

- a) Real Decreto 1316/1989, de 27 de octubre, sobre protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo.
- b) No se dispone ni a nivel comunitario, ni estatal de legislación específica sobre contaminación sonora, únicamente las Ordenanzas municipales suelen recoger los valores límites aplicables.
- c) Se aplican las disposiciones existentes relativas a: maquinaria y equipos de obra, vehículos a motor, aeronaves, etc.

19.- Las aguas residuales se pueden clasificar en:

- a) Aguas pluviales y aguas blancas.
- b) Aguas industriales y aguas negras.
- c) Aguas urbanas y aguas industriales.

20.- La acidificación es producida por:

- a) Falta de O₂ y disminución de la función clorofílica.
- b) El vertido de elevados niveles de diferentes ácidos al medio acuático.

- c) Emisión de contaminantes como SO₂, NO_x , NH₃ a la atmósfera.

21.- La eutrofización está causada por:

- a) Incremento de la turbidez.
- b) Contaminación de las aguas a base de sustancias nutrientes como N₂ y P.
- c) Sedimentación de calcio y exceso de materia orgánica.

22.- Los valores límite de pH recomendados de los efluentes son:

- a) Entre 1 y 6.
- b) Entre 6 y 9.
- c) Entre 9 y 14.

23.- La demanda bioquímica de O₂ (DBO) se define como:

- a) Cantidad de O₂ que precisan los microorganismos de un agua, para la degradación de la materia orgánica biodegradable existente en unas determinadas condiciones de reacción.
- b) Cantidad de O₂ necesaria para la oxidación de la materia orgánica por medio de reactivos químicos.
- c) Las dos anteriores.

24.- La contaminación por metales pesados en agua se caracteriza por:

- a) Emulsiones y/o solubilizar grasas y aceites.
- b) Variación en la solubilidad del oxígeno en el medio.
- c) Persistencia en el ambiente.

25.- Los vertidos de agroalimentarias se caracterizan por:

- a) Elevado contenido en materia orgánica y sólidos en suspensión.
- b) PH básico.
- c) DBO y DQO bajos.

26.- El Catálogo Europeo de Residuos establece:

- a) Un código para los residuos peligrosos existentes en la Comunidad Europea.
- b) Un código para la totalidad de los residuos existentes en la Comunidad Europea.
- c) Un código para los residuos no peligrosos en la Comunidad Europea.

27.- Las opciones a las que puede dirigirse un productor de residuos, por orden de prioridad, son las siguientes:

- a) Reutilización, reducción en origen, valorización.
- b) Valorización, reducción en origen, reutilización.
- c) Reducción en origen, reutilización, valorización.

28.- El periodo de almacenamiento de los residuos peligrosos en el centro productor es:

- a) Siempre inferior a 6 meses.
- b) El necesario hasta su retirada por el gestor.
- c) El que se acuerda con la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente.

29.- Respecto al etiquetado de residuos peligrosos:

- a) Sólo ha de realizarse cuando puede inducir a error en el almacenamiento.
- b) Los residuos peligrosos han de etiquetarse con el criterio que estime oportuno el productor.

- c) Los residuos peligrosos se etiquetan según lo dispuesto en el Real Decreto 833/1988.

30.- El símbolo del Punto verde en un envase significa que:

- a) El envase es reciclable.
- b) El envase está incluido en un sistema de gestión.
- c) El envase está incluido en un sistema de depósito, de devolución y retorno.

31.- La unidad en la que se mide el “ruido” es:

- a) Pascal (Pa).
- b) Decibelio (dB).
- c) Hercios (Hz).

32.- Uno de los parámetros más utilizados para evaluar la molestia provocada por el ruido es:

- a) dB(A).
- b) Nivel continuo equivalente (Leq dB (A)).
- c) Slow (1 segundo).

33.- La norma básica para el desarrollo de los Sistemas de Gestión Medioambiental es:

- a) UNE-EN ISO 14001:96.
- b) UNE-EN ISO 9001:94.
- c) UNE 77802:94.

3. HOJA DE RESPUESTAS.

PREGUNTA Nº	RESPUESTA		
	A	B	C
1		B	
2	A		
3	A		
4		B	
5		B	
6	A		
7		B	
8	A		
9			C
10	A		
11			C
12			C
13	A		
14		B	
15			C
16		B	
17		B	
18		B	
19			C
20			C
21		B	
22		B	
23		B	
24			C
25	A		
26		B	
27			C
28	A		
29			C
30		B	
31		B	
32		B	
33	A		



56

Pymes

7. Anexos

1. LEGISLACIÓN AMBIENTAL.

1.1. Normativa medioambiental relativa a Aguas.

Normativa comunitaria.

En el ámbito de la Comunidad Europea, la legislación relativa a la calidad de las aguas se basa en el establecimiento de normas de emisión y de objetivos de calidad en el medio.

La norma básica de emisión es la Directiva 76/464, que impone las condiciones mínimas exigibles a vertidos de sustancias peligrosas para el medio hídrico y la salud humana.

Como desarrollo de esta directiva, se han aprobado otras muchas, que se suelen denominar Directivas “satélite”, entre las que se citan:

- 80/68. Protección de aguas subterráneas.
- 82/176 y 84/156. Vertidos de mercurio.
- 78/176 y 82/883. Vertidos de titanio.
- 83/513. Vertidos de cadmio.
- 84/491. Vertidos de hexaclorociclohexano (HCH).
- 86/280. Residuos de sustancias peligrosas (lista I).
- 91/271. Tratamiento de aguas residuales urbanas.
- 91/676. Contaminación por nitratos.
- 96/61. Prevención y control de la contaminación.

Las normas básicas que fijan objetivos de calidad de aguas en el medio receptor según su destino, son las siguientes:

- 75/440, 79/869 y 80/778. Aguas para consumo humano.
- 76/160. Aguas de baño.
- 76/659. Aguas aptas para la vida piscícola.
- 79/1923. Aguas aptas para la cría de moluscos.

El proceso general que sigue esta legislación, es que una vez aprobadas las directivas por la Comunidad, los Estados Miembros deben de hacer su transposición a su propia legislación en los plazos que normalmente fijan las mismas directivas. Los Estados y sus Administraciones pueden dictar normas más exigentes o complementarias, pero siempre deben cumplir los criterios básicos establecidos por las directivas.

Normativa española.

La primera cita que se suele hacer en temas de legislación ambiental relativa a aguas es la Constitución Española del año 1978, que establece como deber el “respeto al medio ambiente”.

Los textos básicos de la legislación de aguas en España son la Ley 29/1985, de 2 agosto, de Aguas y la Ley 46/1999, de 13 de diciembre, de modificación de la ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas.

La Ley 29/1985 ha sido desarrollada posteriormente, en los aspectos relativos al medio ambiente, mediante el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

Es necesario destacar que la Ley 46/1999, de 13 de diciembre, no deroga la Ley 29/1985 sino que modifica determinados artículos y crea otros nuevos, resultando necesario tener en cuenta ambas leyes. Además según la disposición final 2ª, establece que se dictará en el plazo de un año a partir de la entrada en vigor de esta ley de un Real Decreto Legislativo en el que se refunda y adapte la normativa legal en materia de aguas existente.

Es interesante analizar la definición de vertidos que establece la Ley 46/1999 en el apartado trigésimo cuarto:

Se consideran vertidos los que se realicen directa o indirectamente en las aguas continentales así como en el resto del dominio público hidráulico, cualquiera que sea el procedimiento o técnica utilizado.

AUTORIZACIONES DE VERTIDO.

Entre las competencias de los Organismos de Cuenca está otorgar autorizaciones de vertido, que de acuerdo con el artículo 251 del Real Decreto 849/86, ya citado, deben de tener el siguiente contenido:

- Límites cuantitativos y cualitativos del vertido.
- Instalaciones necesarias para alcanzar esos límites.
- Elementos de control.
- Importe del canon de vertido.
- Plazos de obras y medidas a adoptar.
- Actuaciones y medidas en caso de emergencia.
- Plazo de vigencia.
- Causas de caducidad.

- Otras condiciones que considere oportunas.

Empresas colaboradoras.

Los Organismos de Cuenca para llevar a cabo sus cometidos, podrán contar con la colaboración de las empresas, que una vez obtenido el título de idoneidad, figuren inscritas en el Registro de Empresas Colaboradoras del Ministerio de Medio Ambiente (artículo 253 del Real Decreto 849/86).

Canon de vertido.

Como ya se ha comentado, en el Reglamento de Dominio Público Hidráulico (artículo 289), se establece que los vertidos se gravarán con un canon destinado a la protección y mejora del medio receptor de cada cuenca hidrográfica.

Con la Ley 46/1999, de 13 de diciembre, de modificación de la ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas, se modifica el régimen jurídico del canon de vertido, denominándolo canon de control de vertidos, que entró en vigor el 1 de enero del año 2001.

El canon de control de vertidos, será independiente de los cánones o tasas que puedan establecer la Comunidades Autónomas o Corporaciones locales para financiar las obras de saneamiento y depuración.

Sustancias peligrosas.

El Real Decreto 849/86, en su artículo 254 hace

referencia a dos listas de sustancias peligrosas que requieren especial atención para una protección eficaz de los medios receptores. Estas listas se incluyen en el anexo al título III.

La lista I incluye las sustancias elegidas por su toxicidad, persistencia o bioacumulación, y la lista II incluye sustancias nocivas.

Posteriormente se han fijado límites de emisión de estas sustancias, contemplando la posibilidad de efectuar su control mediante objetivos de calidad.

Entre las disposiciones vigentes, se citan las siguientes:

- La Orden de 12/11/87, contempla las siguientes sustancias: mercurio (procedente de electrolisis o de otros procesos), cadmio, hexaclorociclohexano (HCH), tetracloruro de carbono, diclorodifeniltricloroetano (DDT) y pentaclorofenol. La Orden de 25/5/92, que modifica la Orden de 12/11/87, establece que el control por objetivos de calidad requiere autorización previa.

- La Orden de 13/3/89, relativa a: aldrín, dieldrín, endrín, isodrín, hexaclorobenceno, hexaclorobutadieno y cloroforno.

- La Orden de 28/6/91, que se refiere a las siguientes sustancias: 1,2 dicloroetano (EDC), tricloroetileno (TRI), percloroetileno (PER) y triclorobenceno (TBC).

1.2. Normativa medioambiental relativa a la Atmósfera.

Normativa comunitaria.

De las Directivas Europeas cabe destacar la 84/360/CEE que fue la primera directiva para regular la emisión de contaminantes atmosféricos a nivel europeo.

De acuerdo a esta Directiva, las reducciones que debían alcanzar en el año 1995, debía ser la misma para todos los Estados Miembros. Estos niveles de reducción debían ser los siguientes:

60% para SO₂.

40% para el NO_x.

40% para las partículas.

Por otro lado, hay que mencionar la Directiva 88/609/CEE, del 24 de noviembre, que limita las emisiones de determinados contaminantes procedentes de grandes instalaciones de combustión y abarca principalmente los siguientes aspectos:

Topes de emisión nacionales para Instalaciones Existentes.

Programa de reducción de emisiones en Instalaciones Existentes.

Valores límite de emisión para Instalaciones Nuevas.

Índice de desulfuración.

Medición de las emisiones.

Límite mensuales, y anuales basados en valores medios de 48 horas.

62

Se destaca también la Directiva 93/76/CEE del Consejo, de 13 de Septiembre de 1993, relativa a la limi-

tación de las emisiones de dióxido de carbono mediante la mejora de la eficacia energética (SAVE).

La Directiva 96/62/CE del Consejo de 27 de septiembre 1996 sobre evaluación y gestión de la calidad del aire ambiente, define los principios básicos de una estrategia común para:

- Definir y establecer objetivos de calidad del aire ambiente en la Comunidad para evitar, prevenir o reducir los efectos nocivos para la salud humana y para el medioambiente en su conjunto.
- Evaluar, basándose en métodos y criterios comunes, la calidad del aire ambiente en los estados miembros.
- Disponer de información adecuada sobre la calidad del aire ambiente y procurar que el público tenga conocimiento de la misma.
- Mantener y mejorar una buena calidad del aire ambiente.

Esta estrategia se basará en una revisión a la baja de los límites de inmisión que en primer lugar se basará en las estimaciones propias de cada país (el plazo para que los países revisen estos límites es del 31 de diciembre de 1996), y que luego se revisará a la vista del estado de la tecnología y técnicas de modelado y predicción. Esto se complementará con un estudio más a fondo de la contaminación transfronteriza.

A partir de estos valores se llevará a cabo una evaluación de la calidad del aire ambiente en toda la Comunidad.

Normativa nacional.

Las disposiciones fundamentales, a nivel nacional, que regulan la emisión de contaminantes a la atmósfera son:

Ley 38/1972, del 22 de diciembre, de protección del ambiente atmosférico.

Decreto 833/1975, de 6 de febrero, que desarrolla la Ley 38/1972, de protección del ambiente atmosférico, con sus correspondientes modificaciones.

Orden de 18 de octubre de 1976 sobre prevención y corrección de la contaminación industrial de la atmósfera.

En las líneas siguientes se recogen algunos de los contenidos de interés de esta normativa.

Decreto 833/1975, de 6 de febrero, que desarrolla la Ley 38/1972 de protección del ambiente atmosférico.

Título II. Vigilancia de la calidad del aire.

Art. 4 “... los niveles de inmisión, criterios de ponderación e índices de contaminación en las inmisiones para las situaciones admisibles, así como para la declaración de zonas de atmósfera contaminada y en situación de emergencia, serán las que se detallan en el anexo I de este Decreto”.

Los criterios de calidad del aire para: SO₂, partículas en suspensión y NO_x establecidos en este Decreto, han sido modificados por posteriores disposiciones (R.D. 717/1987 establece nuevas de calidad del aire en lo referente a contaminación por dióxido de nitrógeno y plomo; R.D. 1321/1992, en lo referente a contaminación por dióxido de azufre y partículas).

Título V. Control de emisiones.

Art. 41 “.... se califican como actividades poten-

cialmente contaminadoras de la atmósfera las incluidas en el Catálogo que aparece en el Anexo II del presente Decreto”.

Art. 46. 1 “Los titulares de actividades potencialmente contaminadoras están obligados a respetar los niveles de emisión de contaminantes a la atmósfera que se indican en el anexo IV del presente Decreto, sin necesidad, de un acto de requerimiento o sujeción individual”.

Título V. Régimen especial de las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera.

Capítulo I. Instalación, ampliación, modificación o traslado de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera.

Capítulo II. Autorización de puesta en marcha y funcionamiento.

Capítulo III. Control, inspección y vigilancia de funcionamiento de las instalaciones.

Art 72.2 “Las industrias del grupo A del Catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera deberán efectuar por lo menos cada quince días una medición de los contaminantes vertidos a la atmósfera....”.

Art 72.3 “Las industrias del grupo B del Catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera deberán efectuar controles periódicos de sus emisiones”.

Art 79. “Las industrias potencialmente contaminadoras de los grupos A y B del Catálogo, que tengan una plantilla de personas superior a 250 personas, dispondrán de un servicio dedicado a la resolución de los problemas que sean susceptibles de plantear sobre la calidad del medio ambiente exterior”.

Orden de 18 de octubre de 1976 sobre prevención y corrección de la contaminación industrial de la atmósfera.

CAPÍTULO I. Ambito de aplicación.

La presente Orden regula la instalación y funcionamiento de las actividades industriales dependientes del Ministerio de Industria incluidas en el Catálogo de actividades potencialmente contaminadoras.

Dentro de las actividades industriales se consideran incluidos no sólo el propio proceso de fabricación, sino también los servicios auxiliares y complementarios, tales como generadores de vapor para usos industriales, incineradores de desperdicios, parques de almacenamiento, manipulación de materiales u otras actividades similares.

CAPÍTULO III. Aprobación del proyecto.

Art. 7.1. “Las actividades industriales dependientes del Ministerio de Industria calificadas como potencialmente contaminadoras de la atmósfera, requerirán para su instalación, ampliación, modificación o traslado – con independencia de otras autorizaciones administrativas reglamentarias- la aprobación de las medidas anticontaminación necesarias....”.

Art. 11.1 “ Las chimeneas de las nuevas instalaciones industriales deberán estar provistas de los orificios precisos para poder realizar la toma de muestras de gases y polvos, debiendo estar dispuestos de modo que se eviten turbulencias y otras anomalías que puedan afectar la representatividad de las mediciones, de acuerdo con las especificaciones del Anexo III...”.

CAPÍTULO IV. Autorización de puesta en marcha y funcionamiento.

La Delegación Provincial antes de levantar el acta de puesta en marcha comprobará:

- a) Si se respetan los niveles de emisión exigidos.
- b) Si se han instalado todos los elementos de depuración y aplicado todas las medidas correctoras previstas.
- c) Si los depuradores funcionan correctamente y con un rendimiento igual o superior al exigido.
- d) Si se han instalado los instrumentos de medida y control, y si éstos han sido debidamente controlados y calibrados.
- e) Para grandes focos de emisión, si se respeta la incidencia sobre la calidad del aire.
- f) Si se dispone de los Libros-Registro de autocontrol.
- g) Si se dispone de Servicio de Prevención y Corrección de Contaminación Industrial de la Atmósfera.

CAPÍTULO V. Control, inspección y vigilancia de funcionamiento de las Instalaciones.

Art 21. 1. “Todas las instalaciones calificadas

como potencialmente contaminadoras serán inspeccionadas por las Entidades Colaboradoras del Ministerio de Industria para protección del Medio Ambiente Industrial, por lo menos, una vez cada dos años si son del grupo A, una vez cada tres años si son del grupo B, y una vez cada cinco años si son del grupo C.....”.

Art 29. “Las instalaciones incluidas en el grupo A del Catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera deberán efectuar, por lo menos una vez cada quince días, una medición de los contaminantes vertidos a la atmósfera. Las instalaciones clasificadas en el grupo B del Catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera deberán efectuar mediciones periódicas de sus emisiones”.

Art 33. “Todas las instalaciones correspondientes a actividades clasificadas como potencialmente contaminadores de la atmósfera deberán llevar un libro-registro adaptado al modelo del anexo IV de la presente Orden....”.

Art 37.1. “Las industrias incluidas en los grupos A y B del Catálogo potencialmente contaminadoras, cuya plantilla supere las 250 personas o disponga de instalaciones que emitan contaminantes en cuantía superior a la indicada en el artículo 19, número 3, de esta Orden, dispondrán de un Servicio de Prevención y Corrección de la Contaminación Industrial de la atmósfera”.

1.3. Normativa medioambiental relativa a los Residuos.

Normativa Comunitaria.

A continuación se enumeran las disposiciones generales de aplicación a los residuos:

-Directiva 75/439/CEE, de 16 de junio de 1.975, relativa a la gestión de aceites usados. (DOCE L 194, de 25 de julio de 1.975).

-Directiva 75/442/CEE, de 15 de julio de 1.975, relativa a los residuos. (DOCE L 194, de 25 de julio de 1.975).

-Directiva 84/631/CEE, de 6 de diciembre de 1.984, relativa al seguimiento y control en la comunidad de los traslados transfronterizos de residuos peligrosos. (DOCE L 326, de 13 de diciembre de 1.984).

-Directiva 86/278/CEE, de 4 de julio de 1.986, relativa a la protección del medio ambiente y, en particular, de los suelos, en la utilización de lodos de depuradora en agricultura. (DOCE L 181, de 4 de julio de 1.986).

-Directiva 87/101/CEE, de 22 de diciembre de 1.987, relativa a la gestión de aceites usados. (DOCE L 42, de 12 de febrero de 1.987).

-Directiva 87/217/CEE, de 19 de marzo de 1.987, sobre la prevención y la reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. (DOCE L 85, de 28 de marzo de 1.987).

-Directiva 88/379/CEE, de 7 de junio de 1.988, relativa a la clasificación y envasado de sustancias peligrosas. (DOCE L 187, de 16 de julio de 1.988).

-Resolución del Consejo, de 21 de diciembre de 1.988, relativa a los traslados transfronterizos de residuos peligrosos a países terceros (DOCE C 009 de 12 de enero de 1.989).

-Directiva 91/157/CEE, de 18 de marzo de 1.991, relativa a las pilas y a los acumuladores que contengan materias peligrosas (DOCE L 78, de 26 de marzo de 1.991).

-Directiva 91/689/CEE, de 12 de diciembre de 1.991, relativa a los residuos peligrosos (sustituye a D 78/319/CEE). (DOCE L 377, de 31 de diciembre de 1.991).

-Directiva 93/86CEE, de 4 de octubre de 1.993, relativa a las pilas a los acumuladores que contengan materias peligrosas. (DOCE L 264, de 23 de octubre de 1.993).

-Decisión 94/3/CE, de 20 de diciembre de 1.994, por la que se establece una lista de residuos de conformidad con la letra a) del artículo 1 de la Directiva 75/442/CEE. (DOCE L 5, de 7 de enero de 1.995) Catálogo Europeo de Residuos.

-Directiva 94/31/CE, de 27 de junio de 1.994, por la que se modifica la Directiva 91/689/CEE, relativa a los residuos peligrosos (DOCE L 168, de 2 de julio de 1.994).

-Directiva 94/62/CE, de 20 de diciembre de 1.994, relativa a los envases y residuos de envases. (DOCE L 365, de 31 de diciembre de 1.994).

-Directiva 94/67/CE, de 16 de diciembre de 1.994, relativa a la incineración de residuos tóxicos y peligrosos. (DOCE L 365, de 31 de diciembre de 1.994).

-Decisión 94/904/CE por la que se establece una lista de residuos peligrosos en virtud del apartado 4 del artículo 1 de la Directiva 91/689/CEE del Consejo, relativa a residuos peligrosos. (DOCE L 356, de 31 de diciembre de 1.994).

-Decisión 96/350/CE, de 24 de mayo de 1.996, por la que se adaptan los anexos II A y II B de la Directiva 75/442/CEE, relativa a los residuos. (DOCE L 135, de 6 de junio de 1.996).

-Directiva 96/59/CE, de 16 de septiembre de 1.996, relativa a la eliminación de policlorobifenilos y policloroterfenilos (PCB/PCT). (DOCE L 243, de 24 de septiembre de 1.996).

-Directiva 96/61/CE, de 24 de septiembre de 1.996, relativa a la prevención y al control integrado de la contaminación (DOCE L 257, de 10 de octubre de 1.996).

-Propuesta reexaminada por la Comisión [COM (99) 0116], de 26 de marzo de 1.999, sobre la Posición Común (CE) N° 49/98, aprobada por el Consejo del 4 de junio de 1.998 con vistas a la adopción de la Directiva relativa al vertido de residuos.

Normativa Estatal.

La normativa estatal relacionada con los residuos es la siguiente:

-Real Decreto 833/1988 (derogado parcialmente por ley 10/98) de 20 de julio por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos.

-Orden de 28 de febrero de 1989 por la que se regula la gestión de aceites usados.

-Resolución 24/07/89 Acuerdo del Consejo de Ministros por el que se aprueba el Plan Nacional de Residuos Industriales y se constituye la comisión de seguimiento (BOE nº 179 28/07/89).

-Orden Ministerial 13 de octubre de 1.989 por la que se determinan los métodos de caracterización de Residuos Tóxicos Peligrosos.

-Orden Ministerial de 13 de noviembre de 1.989, por la que se añaden nuevos métodos de ensayo para la determinación de las propiedades de sustancias peligro-

sas a los aprobados por Orden 14 de marzo de 1.988 (BOE nº 274, 15/11/89).

-Orden Ministerial de 12 de marzo de 1.990 sobre traslados transfronterizos de residuos tóxicos y peligrosos (BOE nº 65, 16/03/90).

-Real Decreto 1088/92, de 11 de septiembre, por el que se aprueban nuevas normas sobre la limitación de emisiones a la atmósfera de determinados agentes contaminantes procedentes de instalaciones de incineración de residuos municipales.

-Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases.

-Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/86 de 14 de mayo, básico de RTP aprobado mediante Real Decreto 833/1988 de 20 de julio (BOE nº 160, 5/07/97).

-Real Decreto 1217/1997 de 18 de julio sobre incineración de residuos peligrosos y de modificación del RD 1088/1992 de 11 de septiembre relativo a las instalaciones de residuos municipales.(BOE nº 189, 8/08/97).

-Ley 10/1998 de 21 de abril de Residuos (BOE 96, 22 de abril 98).

-Orden de 27/04/1998. Cantidades a cobrar en concepto de depósito y símbolo identificativo.

-Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, Reglamento de envases.

-Resolución de 30/09/1998, Dirección General de Tributos. IVA Y ENVASES.

-Real Decreto 1378/1999, de 27 de agosto, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan.

1.4. Normativa medioambiental relativa a los Ruidos.

Los problemas derivados del ruido se engloban en dos ámbitos distintos:

- Seguridad y Salud Laboral.
- Contaminación Ambiental.

1.4.1 Legislación relativa a la seguridad y salud laboral.

En el ámbito laboral hay que indicar que los niveles de presión sonora pueden derivar en una pérdida de audición o en otros problemas de salud de los trabajadores y afectar a las condiciones de seguridad para realizar el trabajo.

Las disposiciones legales a nivel nacional en el ámbito de la Prevención de Riesgos están recogidas en:

-Real Decreto 1316/1989, de 27 de octubre, sobre protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo.

Existen además otras disposiciones relativas a la emisión sonora de:

- Maquinaria y equipos de obra.
- Vehículos a motor.
- Aeronaves.

1.4.2 Legislación relativa a Contaminación Acústica Ambiental.

Cualquier actividad que genere ruido puede causar molestias a la población y, aunque raramente estas

molestias se relacionan con problemas de salud física pueden causar trastornos psicológicos o de la conducta. Es por ello, por lo que se precisa de una regulación específica que armonice el derecho de los ciudadanos a organizar sus actividades económicas, productivas y recreativas con el gozo de la intimidad y el descanso en un ambiente adecuado para el desarrollo de la personalidad.

Ni a nivel comunitario ni estatal y existe una legislación específica sobre contaminación acústica. Generalmente, son las Ordenanzas municipales donde aparecen recogidos los valores de los niveles de ruido máximos permitidos.

1.5. Normativa medioambiental relativa a los Suelos y Aguas Subterráneas.

El marco legal existente referente a la protección del suelo y aguas subterráneas, no existe ningún texto específico que sobre esta materia, por lo que hay que recurrir a la legislación ambiental conexas:

-Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas (Decreto 2414/61).

-Ley de Régimen de Suelos y Ordenación Urbana (RD 1346/76).

-Real Decreto Ley 1303/86 de Evaluación de Impacto Ambiental.

-Real Decreto 886/88 de Prevención de Accidentes Mayores.

-Ley 10/98, de 21 de abril, de Residuos.

2. BUENAS PRÁCTICAS.

2.1. Buenas Prácticas de Prevención y Control de Aguas.

Se consideran buenas prácticas de prevención y control todas aquellas destinadas a la prevención y a la minimización de los efectos medioambientales de las actividades e instalaciones. Entre ellas se incluyen acciones no obligatorias (no legisladas) pero tendentes a la mejora medioambiental en parte o en su conjunto:

- El estudio de calidades de agua según usos.
- El estudio de posibilidades de recirculación.
- El uso de limpiezas automatizadas.
- La instalación de cubetas de retención de los principales puntos de generación de vertidos prohibidos.
- La instalación de aparatos de registro en continuo.
- La realización de controles periódicos del vertido.
- El estudio de minimización de consumos.

2.2. Buenas Prácticas de Prevención y Control de la Atmósfera.

La contaminación atmosférica como tal, siempre es el resultado de la aplicación de técnicas defectuosas de planificación, o bien, del mal empleo de tecnologías adecuadas.

La protección del medio ambiente desde la óptica del control de las emisiones, se ha basado tradicionalmente en la adopción de medidas curativas cuando el daño sobre el medio ya se había causado. En la actualidad esta forma de actuar está cambiando por el conven-

cimiento de que el más eficiente, efectivo y también más económico para la protección del medio ambiente es tomar medidas que se anticipen, cuando ello sea posible, a la aparición del problema, es decir, adoptar medidas preventivas y de control.

A continuación se presentan algunas acciones relacionadas con las emisiones atmosféricas que pueden contribuir a la mejora ambiental:

- El uso de combustibles menos contaminantes.
- El control y correcto mantenimiento de las instalaciones de depuración de gases.
- El empleo de sustancias no perjudiciales para la capa de ozono y la sustitución de las que hubiere.
- La redacción y disposición de planes de actuación para el caso en que se sobrepasen los límites de emisión.
- La instalación de aparatos de registro en continuo.
- La realización de medidas de inmisión.

2.3. Buenas Prácticas para la Minimización de Residuos.

El Plan de Minimización tiene como filosofía la planteada en la Ley 10/1998 de residuos, que siguiendo las directrices que emanan de la Unión Europea, incentiva, por este orden, la filosofía de las 3R, la reducción en origen, y da prioridad a la reutilización, reciclado y valorización de los residuos sobre otras técnicas de gestión.

Para su elaboración se pueden considerar:

76

* Las causas de la producción de residuos para incidir en la PREVENCIÓN.

* Si el residuo se produce inevitablemente, se debe incidir en una Reducción EN ORIGEN, es decir, disminuir la cantidad de residuo producido, lo que repercutirá directamente en una disminución de costes de gestión.

* Las salidas de REUTILIZACION, RECICLAJE, Y VALORIZACION ENERGETICA, como alternativas más recomendadas frente a la eliminación final.

* Las pautas de ELIMINACION según los criterios establecidos en la legislación vigente como método último de gestión.

Remarcar, por otra parte, la importancia del marco reglamentario existente y la necesidad de analizar nuevos enfoques e iniciativas que pudieran determinar la dirección que ha de seguirse en el futuro.

Además de cumplir con la legislación medioambiental, está demostrado que los Planes de Minimización de Residuos son rentables para las empresas. Algunos de los beneficios económicos esperados son:

* Reducción de los costes de generación a través de una mejor gestión y eficacia.

* Reducción de los costes de tratamientos (inversión y operación).

* Reducción de los costes de transporte y eliminación de los residuos que se tratan fuera de la planta.

* Disminución de los costes asociados a los riesgos de derrames, accidentes y emergencias.

* Disminución de la responsabilidad ambiental a largo plazo y los costes de seguros.

* Ingresos derivados de la venta o reutilización de los residuos.

Este Plan de actuación para la minimización de residuos es una primera aproximación a lo establecido en la Disposición segunda del Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, en el que se establece la obligatoriedad de elaborar y remitir a la Comunidad Autónoma correspondiente un Plan de Minimización de los Residuos Peligrosos por unidad producida, comprometiéndose las instalaciones a reducir la producción de Residuos Peligrosos, en la medida de sus posibilidades.

Los problemas originados por el coste creciente del suelo, así como los problemas espaciales, imponen soluciones encaminadas hacia dos vertientes:

1. Disminución de la cantidad de residuos producidos actualmente por la industria actualmente, a ser posible mediante la minimización, anteriormente discutida.
2. Desarrollo de nuevas técnicas de tratamiento y eliminación de residuos que dan menores cantidades de subproductos finales.

A pesar de las desventajas que los RP's presentan para su eliminación y almacenamiento, debido a su naturaleza física y química, sus propiedades peligrosas

también representan una ventaja; la variedad de su naturaleza físico-química hace que esta clase de residuos registre el mayor índice de aprovechamiento y recuperación, bien en la propia industria generadora, bien en otras en las que estos residuos encuentran utilización, o bien en instalaciones de terceros específicas para recuperación y/o transformación.

Con la finalidad de aprovechar y recuperar este tipo de residuos, se han publicado en varios países las denominadas bolsas de residuos. Éstas ofrecen la posibilidad a empresas ajenas a los centros productores de residuos de saber lo que se produce, en qué cantidades, y qué empresas producen los residuos que serían interesantes de reutilizar.

El objetivo de las bolsas de residuos es facilitar el intercambio de aquellos de factible reutilización. Los buenos resultados obtenidos en las bolsas alemanas, francesas, italianas y holandesas principalmente, han puesto de manifiesto el gran interés que representan las bolsas y los beneficios medioambientales y empresariales que se obtienen. Las bolsas son un importante elemento de recuperación y reciclado de residuos, evitando su tratamiento en las instalaciones de eliminación.

No obstante, en España las cifras relacionadas con la producción de este tipo de residuos no son bien conocidas, como consecuencia de la carencia de inventarios generalizados y fiables (éstos empiezan en la actualidad a ser realizados) y las cifras que se manejan son el resultado de extrapolaciones y comparación con índice de generación de otros países.

La gestión de los diferentes tipos de residuos de las instalaciones tipo del sector agroalimentario, como en cualquier tipo de industria, empieza por la realización de un inventario y la caracterización de los mismos.

Además los residuos industriales se rigen básicamente por dos disposiciones dictadas por la Administración Central. La primera es la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, que deroga la Ley 20/1986 Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aunque el Reglamento para la ejecución de ésta última (aprobado por Real Decreto 833/88) permanece en vigor en tanto en cuanto no se apruebe el Reglamento que desarrolla la Ley 10/1998. La segunda es el Plan Nacional de Residuos Industriales, cuya formulación se previó en la Ley Básica anteriormente citada.

El Plan Nacional de Residuos Industriales persigue fomentar el desarrollo de programas de minimización de residuos, de promoción e incentivación del tratamiento «in situ» de aquellos generadores que por su volumen o características así lo requieran, de recuperación de los materiales contenidos en los residuos y de la energía; todo ello con el apoyo de un centro de caracterización de residuos y por una oficina de asistencia técnica. Se trata además de cubrir con unos objetivos mínimos de capacidad la falta de infraestructuras de tratamiento y eliminación de residuos «al final de línea».

Paralelamente se establecerán campañas de concienciación, continuando con el amplio programa de identificación, análisis y resolución de los problemas que se derivan de los espacios contaminados.

El concepto de minimización de residuos y emisiones de un proceso productivo en una industria viene dado por la siguiente definición: «Adopción de medidas organizativas y operativas que permitan disminuir hasta niveles económica y técnicamente posibles la cantidad y peligrosidad de los subproductos y contaminantes generados que precisan un tratamiento o disposición final».

La aplicación de este concepto exige a las empresas las siguientes acciones:

1. Conocer las causas de la generación de residuos:
 - a) Establecer las operaciones donde se originan los subproductos.
 - b) Buscar las causas de la generación: naturaleza de las reacciones físico-químicas, especificaciones o calidad, etc.
2. Establecer los factores operativos o de diseño que contribuyen a aumentar la producción de residuos en los diferentes procesos.

Una vez conocidos los puntos anteriores, se deben establecer los posibles niveles de actuación que comprende la Minimización:

1. Reducción (en origen) de la generación de subproductos, por medio de la adopción de buenas prácticas operativas, la optimización de los procesos, el cambio de tecnologías (por otras más limpias), la sustitución de materias primas, y la modificación de productos.
2. Reciclaje de los subproductos, es decir, su utilización como materia prima en los mismos procesos generados

res, o en otros, en la misma factoría o en otra exterior, con un fin idéntico o similar, tal cual o tras un tratamiento previo simple (por ejemplo, la regeneración de catalizadores agotados). En la mayoría de los casos puede necesitar el soporte de ciertos intermediarios y unas condiciones adecuadas del mercado (precio, confianza, estabilidad, etc.). La reutilización directa se considera comprendida en este concepto.

3. Recuperación de las sustancias o recursos de interés contenidos en el subproducto, por medio de procesos de extracción, para su aprovechamiento con otro fin (metales preciosos de los catalizadores, energía de los lodos, etc.).

Hay que tener en cuenta que la Minimización no supone un concepto puramente técnico, sino que se precisa su incorporación a la filosofía de gestión de las organizaciones, asumida por la dirección, y con incidencia en las políticas de todos los departamentos, afectando a la labor de todos los empleados.

Uno de los objetivos básicos de la Minimización es reducir la cantidad y peligrosidad de los contaminantes, que necesitan reintegrarse en el medio, sea a través de vertederos, emisiones al agua o al aire, u otras formas de tratamiento o eliminación.

Además, esta integración o eliminación final de los contaminantes generados por la industria, debe hacerse de manera ambientalmente poco dañina.

82

Sin embargo, la minimización de residuos y emisiones industriales no es la panacea para el grave problema medioambiental, jurídico-administrativo, de ima-

gen y económico que supone para las industrias la gestión de sus residuos y emisiones; al menos no lo es a corto plazo.

No se puede obviar el hecho de la necesidad de tratar y eliminar de forma ambientalmente aceptable los residuos y emisiones generados.

La Minimización o gestión medioambiental preventiva, representa una filosofía y un sistema operativo nuevos, que exige a la dirección, técnicos y operarios de las empresas que aborden un campo tecnológico nuevo y que realicen un importante esfuerzo continuado en aquello que saben hacer bien: producir, comprar y vender con la máxima eficacia.

2.4. Buenas Prácticas para Minimizar el Ruido.

El conocimiento de las características del ruido (nivel, bandas de frecuencia, tipo, etc) y de la fuente que lo produce son fundamentales a la hora de adoptar medidas para mitigar su propagación y minimizar las molestias en el receptor.

En cualquier ruido están siempre presentes tres elementos: emisor, medio de transmisión y receptor. Se puede actuar sobre cualquiera de ellos para minimizar su impacto sobre el entorno.

Se indican, a modo de ejemplo, algunas medidas que se pueden adoptar actuando sobre cada uno de los elementos:

a) Reducción en la fuente:

- Desplazar la fuente a otro lugar.
- Reemplazar la fuente por otra con menor nivel de ruido.
- Modificar el diseño del elemento que origina el ruido.
- Instalar silenciadores.

b) Reducción de la propagación:

- Encapsular la fuente.
- Colocar revestimientos absorbentes.
- Colocar barreras acústicas.

c) Acciones sobre el receptor:

- Uso de protectores auditivos.
- Rotación de puestos de trabajo.
- Instalar elementos aislantes.

2.5. Buenas Prácticas para el Tratamiento o Recuperación de Suelos Contaminados.

Una vez tomada la decisión de recuperar un emplazamiento, se plantean diversas alternativas de tratamiento. Muchas veces, la eficacia de un tratamiento está ligada a la naturaleza del suelo que hay que tratar por lo que es recomendable llevar a cabo pruebas fiables de laboratorio antes de la implantación del sistema a escala industrial.

Los métodos para la recuperación de suelos contaminados pueden clasificarse atendiendo a diversos criterios pero es usual clasificarlos según el movimiento de tierras asociado al tratamiento.

- Tratamiento on site. Este tipo de tratamientos se lleva a cabo en la misma zona tras la excavación del suelo. Se realiza en instalaciones de tratamiento móviles o construidas para la ocasión. Una vez descontaminado el suelo, se repone a su lugar de origen.

- Tratamiento in situ. Son los tratamientos que se llevan a cabo en la propia zona afectada sin necesidad de excavación previa.

- Tratamiento off site. Estos tratamientos consisten en la excavación del suelo y traslado a plantas de tratamiento fuera del área afectada o bien a depósitos de residuos controlados. Esta última opción únicamente se considera cuando el volumen de suelo contaminado no es muy grande y el grado de contaminación es suficientemente elevado para cuestionar la viabilidad de su tratamiento.

- Confinamiento. Esta opción consiste en el aislamiento de la zona afectada mediante coberturas superiores y barreras de contención laterales e inferiores, inmovilizantes. El confinamiento puede ir acompañado de medidas destinadas a regular las corrientes de agua subterránea. Este tipo de acciones no es muy recomendable, ya que no suponen la eliminación de los contaminantes del medio.

Las técnicas para el tratamiento de los suelos contaminados utilizadas en los tres tipos de tratamiento mencionados en primer lugar son en algunos casos las mismas. Otras en cambio, van necesariamente asociadas a una excavación previa y, finalmente, existen algunas específicas para tratamientos in situ.





Mancomunidad de Municipios del Campo de Calatrava

Plaza Mayor, 1
Almagro (Ciudad Real)

Tel.: 926 26 10 15

e.mail: m-campo-calatrava@localjarama.es



Mancomunidad de Municipios
del Campo de Calatrava



GOBIERNO REGIONAL
de Castilla-La Mancha

UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo



El fondo social europeo contribuye al desarrollo del empleo, impulsando la empleabilidad, el espíritu de empresa, la adaptabilidad, la igualdad de oportunidades y la inversión en recursos humanos.