

Consejo de
Cámaras
de la Comunidad Valenciana

 **GENERALITAT VALENCIANA**
CONSELLERIA DE MEDI AMBIENT

educación ambiental

Las buenas prácticas medioambientales en el Calzado



 **GENERALITAT VALENCIANA**

¿Qué son las Buenas Prácticas Medioambientales?

Al iniciar acciones para minimizar los residuos o las emisiones, generalmente se plantea como primera actuación el cambio técnico de los procesos: sustitución de materiales, modificación de equipos o diseño de nuevos productos. Pero no siempre se reflexiona sobre la posibilidad de reducir el impacto ambiental negativo a través de cambios en la organización de los procesos y las actividades; es decir, a través de las Buenas Prácticas Medioambientales.

Las Buenas Prácticas son útiles tanto por su simplicidad y bajo coste como por los rápidos y sorprendentes resultados que se obtienen. Requieren, sobre todo, cambios en la actitud de las personas y en la organización de las operaciones. Al necesitar una baja inversión su rentabilidad es alta y, al no afectar a los procesos, son bien aceptadas.

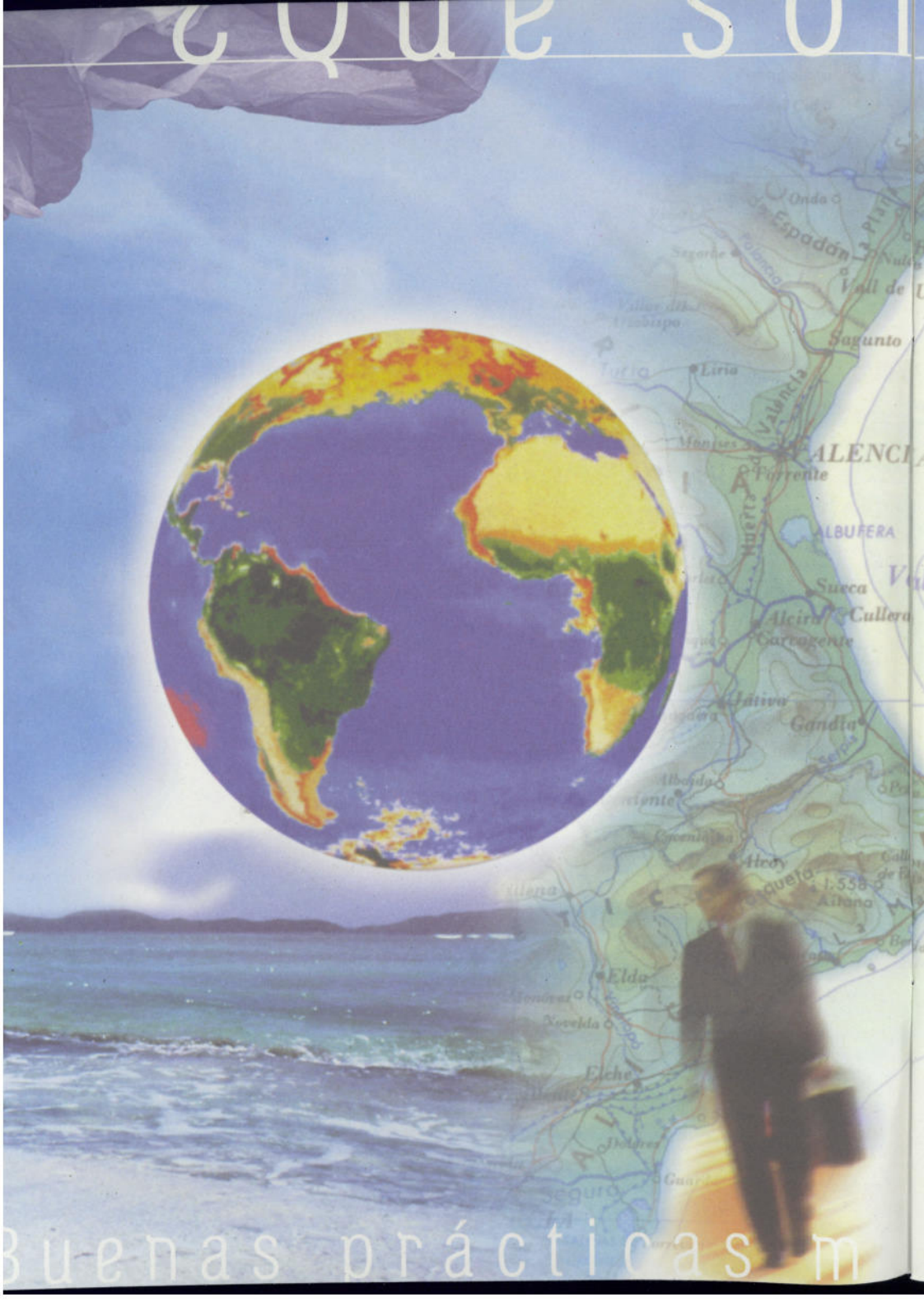
Destinada a empresarios y trabajadores de la industria del calzado, el principal objetivo de esta Guía es promover la mejora continua de la actividad sectorial en relación con la protección del entorno. Para ello, a continuación se exponen unas recomendaciones prácticas cuya aplicación mejorará, sin duda, la eficiencia ambiental de las empresas.

El sector contribuye a la protección y mejora del medio ambiente cuando:

- Impide la contaminación del suelo en cuanto que es propietario de terrenos e instalaciones.
- Realiza inversiones para prevenir la contaminación.
- Informa y forma a la opinión pública mediante la divulgación de sus políticas medioambientales.
- Induce a los proveedores a suministrar productos menos nocivos para el entorno.
- Mejora la cualificación de los recursos humanos en la gestión ambiental o dota a las plantillas de personal técnico en la materia.
- Convierte los problemas ambientales en nuevos retos y oportunidades de cara a la mejora competitiva (creación de nuevas líneas de trabajo o de gestión, modernización tecnológica, introducción de elementos de I+D...).

¿Qué se puede conseguir implantando Buenas Prácticas Medioambientales como las descritas?

- Reducir los consumos de agua y de recursos energéticos de toda clase.
- Disminuir el volumen de residuos generados y facilitar su reciclaje.
- Minimizar la contaminación atmosférica, acústica y por vertidos.
- Informar y formar a clientes, trabajadores y proveedores, lo que contribuye a integrar las medidas a favor del entorno.
- Aumentar la capacidad de competir de la empresa:
 - Racionalizando el consumo de materias primas y de recursos (agua, energía...), lo que supone menores costes.
 - Planificando estrategias y actividades que consideren la protección medioambiental como un factor de competitividad y de mejora continua.
 - Mejorando la imagen social de la empresa ante la opinión pública y ante clientes, trabajadores y proveedores.





Compra y almacenamiento de materias primas

Esta sección incluye las siguientes actividades con incidencia ambiental: gestión de compras y almacenamiento de materias primas y equipos

Cuando las acciones son correctas el impacto ambiental es positivo, por ejemplo:

- La selección de materias primas fabricadas mediante procesos poco agresivos y con una

composición menos peligrosa para el medio ambiente contribuye a la mejora ambiental.

Cuando las acciones son incorrectas el impacto ambiental es negativo, por ejemplo:

- La utilización de adhesivos con disolvente orgánico sin efectuar la filtración de los vapores emitidos constituye una fuente de contaminación atmosférica.

Buenas prácticas

Compras

- A la hora de escoger materias primas y en la adquisición de nuevos equipos deberían considerarse los criterios ambientales. Como ejemplo, y teniendo en cuenta que dos de los principales problemas ambientales del sector son los adhesivos con disolvente orgánico y los recortes de cuero, se debe procurar:

- Sustituir los adhesivos con disolvente orgánico por adhesivos sin disolvente o con disolvente acuoso.

- Asegurarse que las pieles no contengan sustancias peligrosas como metales pesados y pentaclorofenoles (PCP).

- La compra del material en cantidad ajustada y recipientes adecuados evita la generación de material sobrante que se convertirá en residuos.

- Conviene seleccionar equipos respetuosos con el medio ambiente: que utilicen aceites lubricantes minerales, que contengan fluidos que no destruyan la capa de ozono, etc.

- Tomar en consideración los productos reciclados, como el papel o el material de suelas, a la hora de efectuar las compras contribuye a reducir la generación de residuos.

- Los procedimientos de inspección de materiales minimizan la generación de residuos.

Almacenamiento

- Revisar los materiales y productos recibidos antes del almacenamiento asegura su buen estado y previene la producción de residuos.

- Con una adecuada rotación de stocks se utilizan en primer lugar los productos y materias más antiguos, y se generan menos residuos

al no haber pérdidas de especificaciones del producto.

- Es necesario gestionar los materiales peligrosos caducados o estropeados, así como los envases que los han contenido, como residuos peligrosos a través de gestor autorizado. El registro de las cantidades generadas con las fechas de generación y gestión, los documentos de aceptación del residuo y de control y seguimiento aseguran la adecuada transferencia de estos residuos.

- El orden y correcto etiquetado de los productos peligrosos almacenados ayuda a reducir riesgos.

- La elaboración de instrucciones sencillas para el transvase, mantenimiento y manejo de los productos almacenados facilita una correcta gestión ambiental.

- Tener previstos procedimientos de actuación en caso de derrames, especificando el método de recogida y la gestión de los residuos generados constituye una buena práctica ambiental.

- La inspección periódica de los almacenes permite verificar que las condiciones de almacenamiento se mantienen correctamente.

- Los bidones y tanques de productos químicos tienen que estar herméticamente cerrados para evitar fugas al suelo por derrames, y a la atmósfera por evaporación.



Producción

Esta área se refiere a las siguientes actividades y técnicas con incidencia medioambiental: corte, dividido, cosido, pegado, lijado, clavado, colocación de suelas, retoques...

Cuando las acciones son correctas el impacto ambiental es positivo, por ejemplo:

- Antes de destinar los residuos a vertederos controlados, puede estudiarse y aplicar posibilidades de reutilización, reciclado, recuperación y valorización; se contribuye así, de forma eficaz y activa, a reducir la gran cantidad de

residuos que acaban en vertederos.

Cuando las acciones son incorrectas el impacto ambiental es negativo, por ejemplo:

- Desechar el plástico incrementa el volumen de residuos destinados a eliminación e impide la fabricación de multitud de objetos de uso habitual: persianas, bandejas, perchas, juguetes, tuberías, contenedores, fosas sépticas, contadores de luz, productos textiles, elementos de vehículos, etc.

Buenas prácticas

Corte

- La eficiencia del proceso de corte mejora con el uso de equipamiento adecuado y la formación de los trabajadores dedicados a esta operación, con la consiguiente reducción de los recortes generados.

- Uno de los principales residuos producidos en el sector, debido a su volumen, son los recortes de cuero. El ajuste de los diseños o patrones a las piezas permite optimizar al máximo el cuero y evita el sobrante de recortes.

- Separar por materiales los residuos generados aumenta las posibilidades de valorización y facilita su gestión.

Pegado

- Los adhesivos con disolvente orgánico deberían manejarse en campanas extractoras en las que se lleve a cabo la filtración de los vapores orgánicos emitidos, altamente contaminantes.
- Extremar la precaución en el manejo de adhesivos con disolvente orgánico no sólo contribuye a reducir la contaminación sino que mejora las condiciones laborales y de salud de los trabajadores.
- El control del nivel de concentración de sustancias orgánicas volátiles en el recinto, permite comprobar que no se sobrepasan los valores límites.

Materiales

- Se pueden utilizar materiales reciclados en el proceso de producción. Con polipropileno se pueden confeccionar tacones de zapatos, con policloruro de vinilo se pueden fabricar bolsos, suelas, cinturones, etc.
- La utilización de tintes y colorantes cuyos componentes no posean efectos tóxicos para el medio ambiente es siempre preferible.

Residuos

- Conviene reutilizar los recortes en la fabricación de calzado, siempre que sea posible.
- Una parte de los residuos no susceptibles de reutilización puede venderse. Para ello se han de separar correctamente y no permitir que se contaminen con sustancias empleadas en el proceso industrial.
- Es aconsejable destinar a reciclaje aquellos residuos que no pueda reutilizar ni vender.

- Los envases vacíos de las materias primas, ya sean de adhesivos, tintes, aceites, disolventes o residuos impregnados de estas sustancias, deben ser clasificados como residuos peligrosos, ya que han contenido sustancias contempladas como tal en la legislación.

- Se pueden reducir los residuos de tintes mediante el aprovisionamiento racional y almacenaje óptimo, esta acción evita desechos por degeneración o deterioro. Otra opción es la adquisición del producto en envases adecuados, lo que reduce el deterioro y las fugas del contenido.

- Etiquetar y almacenar correctamente los residuos en la empresa evita contaminación y accidentes. Es muy recomendable acondicionar una zona para el correcto almacenamiento de los residuos hasta su destino.

Formación

- Buena parte del éxito de una correcta gestión medioambiental de la empresa depende de la información y formación a los trabajadores.

Productos

- Para los productos que no alcanzan la calidad esperada deberían estudiarse las posibilidades de reutilización de los mismos en la empresa o la venta a otras empresas.



Envase, embalaje y expedición

Se consideran en esta sección las siguientes operaciones con incidencia ambiental: envase y acondicionamiento del producto, embalaje en cajas de cartón, paletización y envoltura en film retráctil para la expedición y transporte.

Cuando las acciones son correctas el impacto ambiental es positivo, por ejemplo:

- Entre un 25 y un 30% de los residuos domésticos generados en la Unión Europea provienen sólo de envases. Las prácticas de minimización de la cantidad y peligrosidad

de los envases que las empresas ponen en el mercado, aseguran la reducción de estas cifras.

Cuando las acciones son incorrectas el impacto ambiental es negativo, por ejemplo:

- El sobreenvase, además de suponer un mayor coste para la empresa, aumenta innecesariamente el volumen de desechos generados. Los envases representan el 35% en peso y el 65% en volumen de las basuras generadas.

Buenas prácticas

Envases

- El diseño de envases y embalajes, tomando en cuenta criterios ambientales, constituye una herramienta eficaz para la minimización de residuos.
- Ajustar la maquinaria de envasado y embalaje reduce los fallos en estas operaciones, que provocan generación de residuos.
- Conviene utilizar cartón y plástico reciclados para el envasado y embalaje de productos.
- Los envases deberían reutilizarse tantas veces como sea posible.
- Almacenar el material de envase y embalaje en condiciones óptimas impide su degradación y evita la generación innecesaria de residuos.
- El etiquetado claro y visible de los envases o contenedores que contengan sustancias peligrosas constituye una buena práctica.

Embalaje

- El embalaje excesivo conlleva un mayor consumo de materias primas y un aumento de residuos.
- Ajustar el espesor de cartón y plástico de embalaje reducirá la cantidad de envases puesta en el mercado y supondrá un ahorro económico para la empresa.
- Es conveniente disminuir, en la medida de lo posible, el embalaje para el transporte entre almacén y detallista.

Residuos

- Los residuos pueden transformarse en subproductos mediante su valorización.
- Pueden destinarse a reciclaje aquellos resi-

duos de plástico y cartón que se ocasionan como consecuencia de fallos en las operaciones de envasado y embalaje.

- Los envases que vayan a ser destinados a reciclaje deben almacenarse en condiciones que impidan su deterioro (protegidos de la humedad, de contaminación con sustancias peligrosas, etc).

Expedición

- El uso de instrucciones sencillas para el manejo durante la expedición y transporte evita el deterioro de envases y productos.



Logística, mantenimiento y limpieza

Las tareas de mantenimiento de equipos e instalaciones, control de stocks y limpieza de equipos e instalaciones son las actividades contempladas en esta sección.

Cuando las acciones son correctas el impacto ambiental es positivo, por ejemplo:

- Las bombillas de bajo consumo duran 10 veces más y consumen un 80% menos de energía.

Cuando las acciones son incorrectas el impacto ambiental es negativo, por ejemplo:

- Las operaciones de mantenimiento de equipos e instalaciones generan residuos peligrosos: aceites usados, filtros, envases de disolventes y pinturas, trapos y cartones impregnados, etc. Si no se separan del resto de la basura y se gestionan adecuadamente, serán causantes de contaminación del suelo y aguas.

Buenas prácticas

Logística

- Mantener en stock más material del imprescindible supone una pérdida de espacio, así como un coste de gestión de los residuos procedentes de materiales caducados o estropeados.
- Informar a los trabajadores de las instrucciones de almacenamiento y manejo de materiales que indica el proveedor evita riesgos ambientales.
- El control (preferiblemente informático) de las entradas y salidas de materiales del almacén evita la permanencia de productos durante un tiempo prolongado, lo que puede causar su deterioro.

- Es recomendable utilizar en primer lugar los materiales que lleven más tiempo almacenados.
- Conviene mantener el espacio dedicado a almacenamiento limpio y ordenado, identificando de forma clara las diferentes zonas, y dejando espacio suficiente para acceder cómodamente a los productos almacenados.

Mantenimiento

- Un correcto mantenimiento de los espacios de producción y almacenamiento previene la contaminación del suelo en el caso de vertidos accidentales.

- Establecer un programa de mantenimiento que incluya las operaciones a realizar, periodicidad y personas responsables ayuda en la gestión ambiental de la empresa.

- Analizar el consumo energético de la empresa posibilita contratar la tarifa más ventajosa.

- Es aconsejable inspeccionar y controlar la instalación eléctrica. Evita descargas de cortocircuito.

- Se obtiene una mayor eficiencia energética sustituyendo los sistemas de alumbrado incandescente por sistemas basados en tubos fluorescentes o lámparas de sodio.

- Revisar y mantener correctamente las instalaciones de alumbrado incide de forma positiva en el ahorro energético de la empresa.

- Es aconsejable realizar inspecciones periódicas de la instalación de fontanería para detectar fugas y consumos excesivos por averías. Del mismo modo revisar las tuberías de aguas negras y de vertidos industriales evita contaminación.

- Mediante la implantación de programas de minimización del consumo de agua se consigue una mejor gestión de este recurso, al tiempo que se logra un ahorro en el recibo de agua.

- La instalación de atomizadores o difusores en las duchas y lavabos, al igual que de grifos monomando con temporizador en las zonas de servicios comunes, asegura un menor consumo de agua.

- Cuando se tome la decisión de incorporar nueva maquinaria conviene verificar siempre su eficiencia en cuanto a consumo de agua y energía.

- Realizando controles de los termostatos, se evitan excesos innecesarios de consumo de

energía en los equipos individuales de calefacción y aire acondicionado.

- Las fugas de calor o de aire comprimido pueden suponer una pérdida importante de energía.

- Los ruidos y vibraciones se evitan instalando amortiguadores en los elementos de soporte de la maquinaria o mediante aislamientos de determinadas partes del equipo.

Limpieza

- Es importante separar los residuos sólidos para evitar su eliminación junto con el agua de limpieza.

- Conviene optimizar la cantidad de detergente utilizada en la operación de limpieza, con el fin de reducir la contaminación del agua residual. Para aumentar la eficacia de la limpieza puede utilizarse agua a presión o elevar ligeramente la temperatura del agua, sin necesidad de incrementar la cantidad de detergente.

- Existen equipos de limpieza que regulan de forma automática el caudal, la temperatura y la presión del agua.

- Los envases que han contenido productos de limpieza son residuos peligrosos. Deben gestionarse como tales.

- Si se limpia inmediatamente, se reduce la cantidad de producto de limpieza necesario y, por tanto, la contaminación del agua residual.

- Debería estudiarse el reciclado de las aguas residuales generadas que, tras ser sometidas a tratamiento, pueden reincorporarse al proceso de fabricación. Con este sistema puede conseguirse que el vertido de la empresa sea nulo, con el ahorro subsiguiente de agua y cánones.



Administración, publicidad y diseño

Se consideran en esta sección las siguientes actividades con incidencia ambiental: actividades administrativas, de publicidad y diseño de productos.

Cuando las acciones son correctas el impacto ambiental es positivo, por ejemplo:

- Por cada 33.000 toneladas de papel reciclado se ahorran 130.000 m³ de madera, 8.500.000 m³ de agua, 1.650 toneladas de petróleo y

se evita la emisión de 47.000 toneladas de CO² a la atmósfera.

Cuando las acciones son incorrectas el impacto ambiental es negativo, por ejemplo:

- España importa cada año papel usado por valor de varios miles de millones de pesetas con el fin de reciclarlo, como consecuencia del insuficiente hábito de depositar el papel usado en los contenedores adecuados.

Buenas prácticas

Energía

- Es conveniente utilizar colores claros para la pintura de las paredes, no instalar apliques opacos, colocar en las lámparas de tubos fluorescentes celosías reflejantes y ubicar las mesas en lugares de abundante luz natural.
- Se deberían apagar los ordenadores cuando vayan a estar un tiempo prolongado sin utilizarse.
- Disponer de detectores de presencia o bien interruptores temporizados es una buena manera de reducir el consumo eléctrico.

Papel

- Es una buena práctica la utilización de papel reciclado en las oficinas para las cartas, facturas, papel de ordenador, cuadernos de notas, materiales promocionales, etc.
- Es recomendable utilizar el papel por las dos caras antes de recogerlo para reciclar.
- Una forma eficaz de colaboración con los programas de reducción de residuos es evitar el despilfarro en las cartas publicitarias y en los folletos.
- Hay papeles que no permiten el reciclado, como el papel térmico usado en los faxes o los papeles adhesivos, aunque es posible obtener fabricados de los mismos hechos a partir de papel usado. Existen aparatos de fax en el mercado que aceptan papel normal o reciclado.

Diseño

- En el diseño de sus productos y envases/embalajes es conveniente tener en cuenta la minimización de los residuos producidos en el proceso productivo y en la futura utilización del producto.

Residuos

- Deben separarse los tubos fluorescentes y las pilas que contengan metales pesados, y ubicarlos en recipientes seguros que impidan su deterioro.
- Una forma de contribuir a la gestión medioambiental de la empresa y de minimizar los riesgos es especificar en las etiquetas de los contenedores su contenido y posible carácter peligroso.
- Gestione los tubos fluorescentes y pilas como residuos peligrosos a través de gestores autorizados por la Conselleria de Medio Ambiente.
- Lleve un control de las fechas en las que se inicia el almacenamiento de los residuos y realice su gestión antes de un plazo de seis meses.
- Es importante separar los toners y cartuchos de fotocopiadoras e impresoras y gestionarlos adecuadamente para su reciclaje.
- Puede contactar con gestores para la retirada de mobiliario y equipos informáticos fuera de uso.



Legislación medioambiental aplicable

- Ley 29/85, de Aguas. Regula las autorizaciones de vertido a solicitar por las actividades que contaminan los cauces públicos.
- Ley 46/99, modifica parcialmente la Ley 29/85 de Aguas.
- Real Decreto 849/86, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico. Complementa la Ley 29/85.
- Real Decreto 484/95, sobre medidas de regularización y control de vertidos de aguas residuales.
- Ley 2/92 del Gobierno Valenciano, de saneamiento de las aguas residuales de la Comunidad Valenciana.
- Decreto 266/94, por el que se aprueba el Reglamento sobre Régimen Económico, Financiero y Tributario del Canon de Saneamiento de la Comunidad Valenciana.
- Real Decreto 833/88, de Residuos Tóxicos y Peligrosos. Expone las obligaciones de los productores y gestores de los residuos tóxicos y peligrosos.
- Real Decreto 952/97, de Residuos Tóxicos y Peligrosos. Modifica en parte el Real Decreto 833/88.
- Ley 10/98, de Residuos. Regula la producción y gestión de los residuos.
- Ley 11/97, de Envases y Residuos de Envases. Regula todos los aspectos relacionados con los envases y la producción de residuos derivados de su uso.
- Real Decreto 782/98, que reglamenta la Ley de envases y residuos de envases. Expone las obligaciones de los envasadores, así como de los fabricantes, comercializadores y valorizadores de envases.
- Ley 38/72, de Protección del Ambiente Atmosférico.
- Decreto 833/75, por el que se desarrolla la Ley anterior.
- Real Decreto 547/79, de modificación del Decreto 833/75.
- Orden 18-10-76, sobre prevención y corrección de la contaminación industrial de la atmósfera.



Direcciones de interés

Conselleria de Medi Ambient

Dirección General de Educación y Calidad Ambiental

Francisco Cubells, 7 • 46011 Valencia
Tlf.: 963 865 098 - Fax: 963 865 067

Dirección Territorial de Castellón

Av. Hermanos Bou, 47 • 12003 Castellón
Tlf.: 964 358 000 - Fax: 964 358 857

Dirección Territorial de Alicante

Churruga, 29 • 03071 Alicante
Tlf.: 965 934 000 - Fax: 965 934 496

Dirección Territorial de Valencia

Gregorio Gea, 27 • 46009 Valencia
Tlf.: 963 866 000 - Fax: 963 866 252

Vaersa

Francisco Cubells, 5 • 46011 Valencia
Tlf.: 961 971 900 - Fax: 963 675 861

Cámaras de Comercio

Cámara de Comercio de Alcoy

Av. Puente San Jorge, 3 - 3 • 03803 Alcoy
Tlf.: 965 330 804 - Fax: 965 330 847

Cámara de Comercio de Alicante

San Fernando, 4 • 03002 Alicante
Tlf.: 965 201 133 - Fax: 965 201 457

Cámara de Comercio de Castellón

Av. Hermanos Bou, 79 • 12003 Castellón
Tlf.: 964 356 500 - Fax: 964 356 510

Cámara de Comercio de Orihuela

Av. La Vega, 22 • 03300 Orihuela
Tlf.: 966 743 502 - Fax: 966 736 730

Cámara de Comercio de Valencia

Poeta Querol, 15 • 46002 Valencia
Tlf.: 963 103 900 - Fax: 963 516 349

Consejo de Cámaras de Comercio de la Comunidad Valenciana

Pl. Alfonso el Magnánimo, 12 • 46003 Valencia
Tlf.: 963 534 072 - Fax: 963 534 073

Guías publicadas

