

Consejo de
Cámaras
de la Comunidad Valenciana

 **GENERALITAT VALENCIANA**
CONSELLERIA DE MEDI AMBIENT

e d u c a c i ó n a m b i e n t a l

Ea

Las buenas prácticas medioambientales en Metalmecánica

 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 metalmeccánica, 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.



Recepción, almacenamiento, preparación y selección de materias primas

Esta sección incluye las siguientes actividades con incidencia ambiental: recepción de materias primas, almacenamiento, preparación de superficies, consumibles de soldadura (electrodos, hilos, fluxes), etc.

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

- Si las cantidades de chapas, tubos y perfiles adquiridos se ajustan a los trabajos a realizar,

los sobrantes disminuyen y, por tanto, se minimiza la generación de residuos.

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

- No seguir las instrucciones de almacenamiento y manejo indicadas por los proveedores y fabricantes, puede conducir a la pérdida del valor de los materiales suministrados y a la necesidad de su gestión como residuo.

Buenas prácticas

Recepción

- Con el fin de evitar la generación de residuos, conviene revisar los materiales y productos recibidos antes del almacenamiento, y asegurarse de su buen estado.
- Mientras no se reciba y comprenda toda la documentación de los materiales nuevos (hoja

de seguridad del producto), no es aconsejable su introducción en fábrica.

- Puede solicitar a los proveedores que eliminen los envases y embalajes innecesarios. En todo caso se aconseja valorar la posible reutilización de dichos envases.

- Interesa que los bidones de productos químicos y tanques estén herméticamente cerrados para evitar fugas al suelo por derrames, y a la atmósfera por evaporación.

- Para evitar riesgos laborales y mejorar el medio ambiente, interesa mantener el área dedicada a recepción y almacenamiento bien iluminada, limpia y sin obstáculos.

Almacenamiento

- El almacenamiento de electrodos, hilos y fluxes para soldadura debe realizarse en un lugar seco. Si absorben humedad pueden dar lugar a poros y/o proyecciones con su posterior retrabajo que genera chatarras y desperdicios. Es una buena práctica extraer del almacén sólo las cantidades que se van a utilizar en la jornada laboral.

- Es importante, revisar la integridad de los tanques de almacenamiento de gases para soldadura (oxígeno, argón, nitrógeno, CO₂,...), así como el estado de los aparatos de medida para evitar pérdidas en las instalaciones.

- Si se dispone de estufas de almacenamiento de consumibles de soldadura, deben regularse con termostatos a fin de reducir los consumos energéticos. Es aconsejable que exista una carga completa en dichas estufas.

- Conviene proteger de las inclemencias del tiempo y de temperaturas extremas las áreas de almacenamiento por sus efectos en materias primas y productos.

- En el almacenamiento de materiales y productos se aconseja espaciar los contenedores para facilitar su inspección. Además de simplificar la comprobación del estado de bidones, tanques, etc., se reduce el riesgo de choques o derrumbamientos, que pueden generar residuos y emisiones.

- Las revisiones periódicas aseguran la integridad de los tanques de almacenamiento de combustible líquido para la calefacción o para el proceso industrial. En todo caso, es útil disponer de bandejas de derrame que eviten la contaminación del suelo en el trasiego de combustible.

- Almacenar y etiquetar correctamente las sustancias peligrosas que se manejan en la empresa contribuye a evitar contaminaciones y reduce el riesgo de accidentes laborales.

- Conviene establecer un procedimiento de emergencia en materia de detección, contención y saneamiento de escapes de sustancias almacenadas.

Materias primas

- La estandarización de los materiales, con la utilización del menor número posible de compuestos diferentes, simplifica el control del inventario, mejora su seguimiento, minimiza las posibilidades de caducidad, aumenta el potencial de reciclaje y reduce la cantidad de residuos.

- Si se seleccionan chapas, tubos, etc. con el espesor de imprimación adecuado se evitan óxidos y pitting sobre dichos materiales. De esta forma se ahorra realizar chorreos metálicos o con arena- y pintados posteriores.

- En cuanto al material de acero solicitado (chapas, tubos y perfiles) que posteriormente se deba pintar, conviene que venga imprimado y libre de grasas.

- La adecuada rotación de "stocks" facilita utilizar en primer lugar los productos y materias más antiguos, lo que redundará en una reducción de los residuos debidos a pérdida de especificaciones de productos.



Corte, conformado de las piezas, montajes y soldaduras

En esta sección se abordan las siguientes actividades y tareas con incidencia medioambiental: corte por plasma, láser u oxiacorte (oxiacetilénico, otros cortes,...), conformado en frío o por aportación de calor/frío (por ejemplo, líneas de calor), soldaduras (oxiacetilénicas y otras), cepillado y pintado de cordones de soldadura.

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

- La instalación de sistemas de extracción y filtración de los gases emitidos durante el proceso de soldadura evita riesgos para la salud de los trabajadores y reduce la contaminación atmosférica.

Buenas prácticas

Corte

- La adecuada preparación de materiales, como el anidamiento o nestificado de chapas, contribuye a reducir los sobrantes al cortar las piezas.
- Se aconseja registrar los consumos de los gases de corte con el fin de conocer sus variaciones y ejercer un control de los mismos.
- En el proceso de corte conviene realizar un buen mantenimiento de los equipos, así como

efectuar limpiezas de los carros que permitan las velocidades de desplazamiento adecuadas, limpiezas de boquillas, etc.; de este modo se obtiene un corte correcto y se reducen los residuos generados.

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

- Si los equipos de corte no se encuentran correctamente ajustados, se produce un incremento de residuos, por sobrantes de piezas.
- Los fallos en la ejecución de las operaciones de montaje y soldadura dan origen a correcciones que suponen ruidos, los cuales afectan al medio ambiente y a la salud de los trabajadores.

efectuar limpiezas de los carros que permitan las velocidades de desplazamiento adecuadas, limpiezas de boquillas, etc.; de este modo se obtiene un corte correcto y se reducen los residuos generados.

- Fijar adecuadamente las piezas a las bancadas y prever las deformaciones producidas por la aportación de calor en el corte –por ejemplo puentes de acero– contribuye a la correcta gestión ambiental de la empresa.

- Si el corte se realiza por sierra mecánica, se debe procurar la recirculación de las taladrinas empleadas y vigilar los derrames de las mismas. Las taladrinas usadas son un residuo peligroso, altamente contaminante para el medio ambiente.

- Cuando el corte se realiza por plasma sumergido en agua, conviene retirar periódicamente los lodos de las bancadas y estudiar la posibilidad de su reutilización mediante tratamientos físico-químicos en la industria o en otro sector.

Conformado

- El análisis minucioso de los trazados de los conformados evita la contaminación acústica causada por los impactos mecánicos necesarios para corregir conformados incorrectos.

- Si los conformados se realizan por líneas de calor, debería disponerse de depósitos de agua que permitan su reutilización. Los lodos resultantes deben ser retirados y tratados mediante procesos físico-químicos, bien en la empresa o externamente.

- Las máquinas de conformado pueden tener fugas de aceites y/o grasas. Mantener limpio el puesto de trabajo permite detectar rápidamente las mismas; disponer de bandejas de derrame facilita su control.

Montaje

- Se pueden evitar desperdicios de material, retrabajos, limpiezas, consumo innecesario de energía, generación de ruidos y eliminación de ensayos finales con utilización de sustancias peligrosas (líquidos penetrantes,...), realizando preparaciones de cantos, trazados correctos, controles dimensionales y secuencias de soldadura.

Soldadura

- La calibración y mantenimiento de los equipos ahorra energía y genera un producto de mayor calidad.

- Una forma de optimizar el consumo energético es desconectar los equipos de soldadura si no se utilizan durante largos periodos de tiempo.

- Conviene estudiar las composiciones químicas de determinados humos de soldadura que pueden conducir a emisiones contaminantes a la atmósfera y analizar la instalación de sistemas de filtración.

Formación

- Las acciones formativas dirigidas al personal dedicado a tareas de montaje y soldadura es una medida de prevención de riesgos y ayuda a la reducción de los impactos ambientales de la empresa.

Residuos

- Uno de los residuos peligrosos más importante del proceso de corte y conformado es el que se produce en el cambio de aceites hidráulicos y grasas de maquinaria que pierden sus propiedades de uso. Deben evitarse los derrames susceptibles de contaminar el suelo.

- Es conveniente vaciar y escurrir los recipientes lo mejor posible, de manera que sólo queden en su interior trazas de producto.

- La zona para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos debe estar delimitada. Es una buena práctica instalar una cubierta para protegerlos de las inclemencias del tiempo, impermeabilizar el suelo para evitar contaminaciones por infiltración y tener previsto un sistema de contención de derrames.

- El etiquetado de los residuos peligrosos, asignándoles un código, y señalando su peligrosidad mediante el pictograma correspondiente contribuye a la mejora ambiental de la empresa.



Tratamientos adicionales: limpiezas, desengrases, decapados, pintados, etc.

La preparación de superficies, tales como desengrases, decapados, granallados o chorreados (por arena o metálicos), pintados, etc., son las actividades contempladas en esta sección.

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

- Solicitar las cantidades adecuadas de materiales, sin sobrantes, y almacenarlas correctamente reduce el deterioro de muchos mate-

riales y evita, en ocasiones, la necesidad de tratamientos adicionales que incrementan costes e impacto ambiental.

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

- Unas condiciones inadecuadas de almacenamiento de residuos peligrosos originan contaminación del suelo y del agua de los acuíferos por percolación.

Buenas prácticas

Desengrase

- Los sistemas de desengrase de emisión cero, que se emplean en la limpieza de metales, presentan una configuración de trabajo cerrada, con lo que se consigue un 100% de regeneración y reciclado del disolvente.

- Cuando el desengrase se realiza con disolventes hay que tener presente que su evaporación produce un fuerte impacto ambiental. En esta operación es recomendable sustituir

el uso de disolventes por procesos de fosfatización o de limpieza en base acuosa.

- Se aconseja estudiar las posibilidades de tratamiento y minimización de los vertidos de los procesos de desengrase y fosfatado.

Pintura

- El control de las emisiones atmosféricas de polvo de chorreo y pintura reduce la contaminación.

- Se pueden reutilizar restos de pintura, extraídos mediante la operación de granallado, como pintura en polvo para el pintado de nuevas piezas.

- Siempre que un determinado proceso lo permita es mejor el uso de pinturas en polvo. Aportan la gran ventaja de no contener apenas disolventes orgánicos y no originar emisiones de compuestos orgánicos volátiles.

- Es conveniente encargar la limpieza de los bastidores utilizados para sujetar las piezas que se pintan a empresas especializadas y autorizadas. Su quema causa la emisión de sustancias peligrosas a la atmósfera, por lo que este método se debe sustituir por otros alternativos disponibles en el mercado, como el tratamiento con lechos fluidificados de arena o el granallado con partículas metálicas.

- La contaminación que causan las pinturas, desde que se reciben en el almacén hasta que quedan aplicadas sobre el objeto que van a proteger o decorar, proviene de envases vacíos, evaporación de disolventes, aplicación y secado, derrames accidentales, polvo, filtros, etc. Con una vigilancia y control adecuado de estas operaciones se pueden reducir los residuos de pintura, y por tanto, la contaminación.

Envases

- Es conveniente vaciar y escurrir los recipientes lo mejor posible. En su interior únicamente deben quedar, y en la menor medida, trazas de producto.

- Los envases vacíos de las materias primas, ya sean pinturas, decapantes, aditivos, colas o materiales impregnados de estas sustancias, deben ser clasificados como residuos peligrosos, ya que han contenido sustancias contempladas como peligrosas en la legislación o bien han estado en contacto con éstas.

- Estos envases deben almacenarse en condiciones controladas: nunca a la intemperie ni sobre suelo desnudo.

Residuos

- El orden del almacén de residuos peligrosos, manteniendo distancias suficientes entre los distintos tipos de residuos, facilita su inspección y control.

- Cuidado con la mezcla de residuos peligrosos, aumenta su peligrosidad y dificulta su tratamiento.

- El tiempo de almacenamiento de los residuos peligrosos no puede superar los seis meses. Su gestión se realiza a través de gestores autorizados.

- Resulta conveniente limitar el acceso del personal al almacén de residuos; los materiales almacenados no sólo representan un riesgo para el medio ambiente, sino que son también peligrosos para la salud.

- Los derrames de aceites y otros líquidos como lubricantes o productos de limpieza contaminan los cursos de agua y el suelo. Desarrollar instrucciones de actuación en caso de derrames y comunicarlas a los trabajadores evita este impacto.

- También se consideran residuos peligrosos los materiales absorbentes utilizados para la contención del derrame (sepiolita, arena, serrín y/o textiles impregnados), debiendo gestionarse de manera correcta.



man

ma

o

Logística, mantenimiento y limpieza

Las operaciones de envasado y embalaje de productos, gestión del almacenamiento, expedición, mantenimiento de equipos e instalaciones (fontanería, electricidad, pintura...) y limpieza de los mismos son las actividades contempladas en esta sección.

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

- Las medidas de reducción del consumo de agua, la separación de las sustancias susceptibles de contaminarla y la reutilización y recirculación de aguas de proceso son las formas más racio-

nales de utilizar un bien escaso como es el agua, además de aumentar la rentabilidad del proceso industrial.

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

- La falta de control de los envases y contenedores de los productos empleados en mantenimiento (aceites lubricantes, pinturas...) y en limpieza de equipos e instalaciones (desengrasantes, disolventes...), aumenta el riesgo de contaminación provocada por fugas y derrames.

- Los envases de un solo uso se convierten, una vez utilizados, en residuos. Es factible aprovechar el embalaje como material para otro proceso. Esta opción se facilita si los envases se vacían completamente.

Buenas prácticas

Envase y embalaje

- Un embalaje excesivo conlleva un mayor consumo de materias primas y un aumento de residuos en el lugar de destino.
- Es conveniente disminuir, dentro de lo posible, el embalaje para transporte entre almacén y detallistas.

Logística

- Conviene controlar las fechas de entrada en el almacén de las materias primas y productos existentes, y utilizar en primer lugar aquellos materiales que lleven más tiempo almacenados.
- Evitar el almacenamiento de cantidades excesivas de material ayuda a minimizar los residuos generados por caducidad o deterioro.
- La formación del personal dedicado a la recepción, transporte interno y expedición de materias primas y productos, evita que éstos sufran daños durante estas operaciones que pueden convertirlos en residuos.

Mantenimiento

- Cuando se tome la decisión de incorporar nueva maquinaria, es recomendable verificar siempre la eficiencia en cuanto a consumo de agua y energía, así como la existencia de instrucciones de uso de dicha maquinaria, y la disponibilidad de bandejas y/o tanques de derrame.
- Para reducir la contaminación atmosférica y la generación innecesaria de residuos procedentes de piezas estropeadas, pueden elaborarse hojas de instrucciones para los equipos en las que se especifique la periodicidad de realización de ajustes, lubricación y reemplazo de piezas.

- Se pueden evitar pérdidas en el sistema de aire acondicionado o calefacción reduciendo las corrientes de aire y mejorando el aislamiento térmico de puertas y ventanas mediante burletes, así como revisando posibles fugas en los conductos, y realizando un adecuado mantenimiento de los equipos de frío y del estado del refrigerante.

- Realizar inspecciones periódicas de la instalación de fontanería permite detectar fugas y sobreconsumos por averías. Del mismo modo, conviene revisar las tuberías de aguas negras y de vertidos industriales para evitar contaminación.

- La implantación de programas de minimización

de consumo de agua industrial es una opción interesante. Estos programas aseguran ahorros en los recibos de agua y contribuyen a mejorar la gestión de los recursos naturales.

- Se pueden reincorporar al proceso de fabricación las aguas residuales generadas, tanto de origen industrial como sanitario, tras someterse a tratamiento. Con este sistema se puede alcanzar el "vertido cero".

- Si se envía únicamente el agua de proceso a la depuradora, se está en condiciones de evaluar los posibles beneficios de una reutilización del agua y de los lodos.

Limpieza

El abuso de productos químicos en las operaciones de limpieza no asegura, necesariamente los mejores resultados. Lo que sí es seguro es que agrava la contaminación del entorno.

- Si se desarrollan métodos de limpieza sencillos, se establecen instrucciones breves y claras y se transmiten de forma adecuada a los trabajadores se puede reducir la cantidad de agua y productos químicos necesaria en la operación de limpieza.

- El orden en la disposición de los materiales y el cuidado de los puestos de trabajo reduce considerablemente las limpiezas que pueden impactar negativamente en el medio ambiente.

Residuos

- Las técnicas de minimización de residuos, además de reportar considerables beneficios al medio ambiente, suponen un ahorro económico para la empresa. Implantarlas lleva consigo un cambio de enfoque: pasar de tecnologías de tratamiento de residuos a una estrategia de prevención en origen, disminuyendo la cantidad y peligrosidad de los residuos generados.



Oficinas, servicios generales, publicidad y diseño

Se consideran en esta sección las siguientes actividades: tareas administrativas, de marketing, diseño de productos y servicios generales.

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

- La formación ambiental de los trabajadores redundará en su colaboración en los programas

que la empresa acometa para optimizar el consumo de recursos naturales.

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

- El empleo de sustancias tóxicas y la emisión de gases contaminantes pueden provocar problemas medioambientales y de seguridad industrial.

Buenas prácticas

Oficinas

- El aspecto visual y la distribución de las instalaciones, interiores y exteriores, es importante. Pintar las paredes de colores claros,

no instalar apliques opacos, colocar en las lámparas tubos fluorescentes con celosías reflectantes y ubicar las mesas en lugares de abundante luz natural son prácticas aconsejables.

- Constituye 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 conveniente que cada puesto de trabajo en oficinas disponga de papeleras que permitan la separación del papel y plástico del resto de residuos, a fin de poder reciclar dichos materiales.

Servicios generales

- Disponer de detectores de presencia o de interruptores temporizados es una buena manera de reducir el consumo eléctrico.

- Una forma eficaz de colaboración con los programas de reducción de residuos es evitar el despilfarro en las cartas publicitarias y en los folletos.

- Los botes de aluminio de bebidas refrescantes pueden recogerse y enviarse para su posterior reciclado.

- De cara a establecer una contabilidad medioambiental, y para fijar objetivos de reducción de residuos, se aconseja llevar el registro de las cantidades, orígenes, destino y costes asociados a esos residuos y a su gestión.

- Si se observan rechazos en los controles de calidad del producto final, conviene estudiar el mercado y ver qué posibilidades hay de comercializar las piezas de calidades inferiores.

- En las zonas de servicios comunes, los grifos monomando con temporizador aseguran un menor consumo de agua. Lo mismo ocurre si se instalan atomizadores o difusores en duchas y lavabos.

- Los equipos de aire acondicionado deben someterse a mantenimiento periódico por una empresa autorizada. De esta forma se evitan

emisiones de CFC's ocasionadas por averías o por una mala manipulación de los mismos.

Compras

- Conviene que los departamentos de compras estén informados sobre los productos perjudiciales para el medio ambiente.

- Antes de comprar o alquilar maquinaria es importante tener en cuenta los equipos que, con similares prestaciones, sean más respetuosos con el medio ambiente (que no empleen aceites lubricantes minerales, que utilicen fluidos que no destruyan la capa de ozono, etc.).

- En la toma de decisión de incorporar o renovar maquinaria se debe verificar siempre la eficiencia, en cuanto a consumos de agua y energía.

- Se aconseja que los departamentos de compras tengan en cuenta planes anuales de ahorro de agua y de reducción de carga contaminante y que eviten adquirir productos que perjudiquen gravemente al medio ambiente.

- Las compras de materias primas en grandes cantidades provocan, en muchas ocasiones, excedentes y productos fuera de norma que deben ser finalmente gestionados como residuos. Debe cuidarse que el ahorro conseguido al comprar en gran cantidad se vea compensado por el coste económico y ambiental del tratamiento de los residuos generados por materias sobrantes.

- Cuando se compran materias primas o productos a granel o en envases de mayor tamaño se reduce la producción de residuos de envases y se ahorran costes. No obstante, si esta opción supone una acumulación excesiva de materiales no es aconsejable.



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
Tif.: 963 865 098 - Fax: 963 865 067

Dirección Territorial de Castellón

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

Dirección Territorial de Alicante

Churruca, 29 • 03071 Alicante
Tif.: 965 934 000 - Fax: 965 934 496

Dirección Territorial de Valencia

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

Vaersa

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

Cámaras de Comercio

Cámara de Comercio de Alcoy

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

Cámara de Comercio de Alicante

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

Cámara de Comercio de Castellón

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

Cámara de Comercio de Orihuela

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

Cámara de Comercio de Valencia

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

Consejo de Cámaras de Comercio de la Comunidad Valenciana

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

Guías publicadas

