

Consejo de
Cámaras
de la Comunidad Valenciana

 GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA DE MEDI AMBIENT

educación ambiental

Las buenas prácticas medioambientales en el Textil



 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 del sector de la industria textil, 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.

La industria textil contribuye a la protección y mejora del medio ambiente cuando:

- Impide la contaminación del suelo en cuanto que propietaria 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.

La guía está estructurada en cinco áreas o secciones de trabajo en donde se describen las recomendaciones prácticas a aplicar en cada una de ellas:

- Recepción y almacenamiento de materias primas, preparación del hilado y tejeduría.
- Tintado, acabado, confección y cosido.
- Embalaje, almacenamiento y expedición.
- Operaciones de logística, mantenimiento y limpieza.
- Oficinas y servicios generales.

La Guía se completa con la legislación aplicable al sector y con direcciones de interés.



Recepción y almacenamiento de materias primas, preparación del hilado y tejeduría

Esta sección incluye las siguientes actividades con incidencia ambiental: selección de materias primas, recepción y almacenamiento, formación de hilos y urdimbre.

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

- Considerar las normas sobre almacenamiento de productos evita que se produzcan accidentes y pérdidas de material: además

de generar de residuos aumentarían los costes asociados a su gestión.

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

- El almacenamiento y etiquetado incorrecto de las sustancias peligrosas que se manejan en la empresa aumentan las posibilidades de contaminación y los riesgos laborales.

Buenas prácticas

Materias primas

- Conviene revisar los materiales y productos recibidos antes de su almacenamiento y asegurarse de su buen estado.

- Se debería evitar los residuos de tintes mediante un aprovisionamiento racional y un almacenaje óptimo. La colaboración y la comunicación con los proveedores del producto, a través del control del inventario y la ayuda técnica, y la adquisición del producto en envases adecuados ayudan sensiblemente a reducir el deterioro o las fugas del contenido.

- En el almacenamiento de materiales y productos es una buena práctica espaciar los contenedores para facilitar su inspección. Además de una mejor comprobación del estado de bidones, tanques, etc., se reducirá el riesgo de choques o derrumbamientos que pueden ocasionar residuos y emisiones.

- Son muy aconsejables las revisiones periódicas de la integridad de los tanques de almacenamiento de combustible líquido para la calefacción de las instalaciones o para el proceso industrial.

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

Hilado

- Cuando se fabrica hilo sintético deben evitarse los excesos en las dosis de agua correspondientes a la mezcla de los aditivos sintéticos. Lo correcto es atender las indicaciones del fabricante.

- Con el fin de detectar excesos de consumo en la elaboración de los barnices a extrusionar

para la formación del hilo sintético, deben llevarse a cabo estudios de las cantidades de agua empleadas en la limpieza de los tanques.

- Si se agota completamente el contenido de los envases de materias primas para la preparación de hilados sintéticos se facilita la gestión de los primeros y se reduce el consumo de materia prima.

- Es preferible que los lubricantes para el hilo no contengan sustancias nocivas o peligrosas.

- Conviene dosificar correctamente el detergente empleado en la limpieza de las telas ya urdidas que han de pasar al tinte.

- Se recomienda implantar sistemas de filtrado con membranas para la recirculación del agua de lavado con detergentes.

Tintado, acabado, confección y cosido

Las tareas de tintado, secado, apresto, acabado, confección y cosido son las actividades contempladas en esta sección.

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

- Cada año el mar recibe dos millones de toneladas de contaminantes. Un adecuado

tratamiento de los residuos tóxicos reduce este impacto ambiental.

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

- La falta de control de la temperatura de los baños de tintado acarrea sobrecalentamientos y derroche de energía.

Buenas prácticas

Tintado y acabado

- Conviene evitar el excesivo consumo de agua en la limpieza de las cubas de los baños de tintado.
- Si se secuencia la producción de los tintados desde los más claros a los más oscuros se evita la mezcla de colores y, a la hora de limpiar los tanques, no es preciso ser tan exhaustivo como en el caso de las secuencias de oscuro a claro.
- Es recomendable minimizar las retintadas de los tejidos de cara al menor consumo de agua y de materias primas. Ello asegura, por otra parte, los acabados de "primera calidad". Si se producen rechazos de tintadas, una solución es clasificarlas como telas de segunda calidad.
- En el baño se debe ajustar correctamente la cantidad de colorantes. Los excesos generan tintadas en colores con tonos inadecuados; además, la depuración del agua se complica al aumentar la concentración de contaminantes.
- Hay que procurar el uso de tintas y colorantes cuyos componentes no posean efectos tóxicos para el medio ambiente.

- Los sistemas de mezclado con dosificación mecánica reducen las cantidades de materia prima a emplear en la preparación de disoluciones. También se evitan los derrames si se mezcla con cuidado el producto en la cantidad necesaria, e inmediatamente antes de utilizarse.

- Si el envase es de plástico, la opción más adecuada es entregarlo a un gestor para que éste lo recicle. Normalmente, el plástico que mejor responde en las operaciones de

reciclado es el que no va impreso.

- En las calderas para obtener agua caliente es recomendable realizar mantenimientos minuciosos para controlar el rendimiento de la combustión y evitar contaminaciones por restos sin quemar.
- Para promover eficazmente el reciclado o la reutilización, así como la eliminación (en última instancia), de los envases vacíos usados es condición indispensable una adecuada y bien establecida infraestructura tanto por parte de la empresa usuaria como por el gestor de residuos.

Secado

- Si, tras el tintado, se secan los tejidos con aire caliente, conviene controlar la temperatura de la corriente para evitar excesos en el consumo de energía.

Confección

- En las operaciones de corte, el ajuste de los diseños o patrones a las piezas permite optimizar al máximo la cantidad de tela y evita el sobrante de retales.
- Si se generan recortes y borras de materiales textiles, debe procurarse su venta a terceros para que éstos los empleen como materia prima. Deben evitarse las quemas sin intentar recuperar la energía y el depósito en vertederos.



Embalaje, almacenamiento y expedición

Esta sección incluye el embalaje, almacenamiento y expedición de los productos acabados.

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

- Si se consigue reducir a la mitad el papel empleado en los envases y embalajes se

evitaría la tala de 60 millones de árboles cada año... y también harían falta menos vertederos.

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

- El 30% de la capacidad de los vertederos está ocupado por envases y embalajes superfluos.

Buenas prácticas

Residuos

- Una vez el producto acabado conviene realizar un control de calidad. En el caso de rechazos el mercado ofrece posibilidades de vender las piezas de menor calidad, lo que evita residuos.

Envases

- En lo referente a los contenedores multiuso y cisternas para tintas, debe considerarse la posibilidad de su retorno a los suministradores para que éstos los reutilicen.

- Los envases y embalajes (especialmente los metálicos y los que contengan productos líquidos como tintas de imprimir) pueden reciclarse y reutilizarse siempre y cuando se lleven a cabo unas operaciones previas de limpieza. Para un correcto vaciado, el proceso debe hacerse inmediatamente después de su utilización.

- Por lo que respecta a los envases de un solo uso, éstos se convierten, una vez utilizados, en residuos inútiles. El embalaje, siempre que sea posible, debe reutilizarse como material de aprovechamiento para otro proceso. Para su recuperación, los envases deberían vaciarse completamente.

- En los casos de envases metálicos que contengan sustancias peligrosas y de contenedores herméticos, lo correcto es vaciarlos por completo. Siempre debe observarse la etiqueta de mercancía peligrosa, puesto que durante su transporte dichos envases deben considerarse como tal. Su eliminación es tarea de un gestor autorizado.

Embalaje

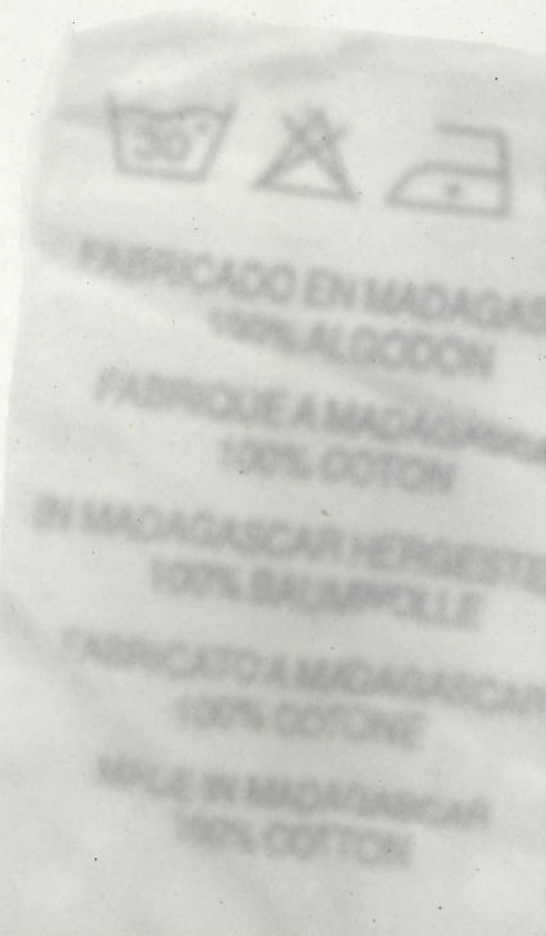
- Un embalaje excesivo sólo conduce a un mayor consumo de materias primas y al aumento de residuos en su lugar de destino.

- Se debe intentar la recuperación de los envases con el fin de aprovecharlos tantas veces como se pueda.

- Es conveniente disminuir, en la medida de lo posible, el embalaje para el transporte entre almacén y detallistas.

Almacenamiento

- Los resultados de un almacenamiento incorrecto son residuos innecesarios y costes asociados a su gestión.





Logística, mantenimiento y limpieza

En esta área encontramos las siguientes actividades con incidencia medioambiental: operaciones de mantenimiento y limpieza de instalaciones y equipos.

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

- Medir el consumo de agua por sección o por tipo de máquina ayuda a racionalizar el consumo de agua. La instalación de contadores de agua por zonas de fabricación permite identificar las zonas de mayor

consumo e implantar medidas correctoras (reutilización, reciclado, minimización de consumos, depuración).

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

- Si las tuberías de abastecimiento de agua no se revisan de manera conveniente puede provocarse la pérdida innecesaria de un recurso escaso e imprescindible para la vida. Además, estas pérdidas cuestan dinero.

Buenas prácticas

Logística

- Se aconseja considerar la contaminación que generan las tintas y colorantes desde que se reciben en el almacén del usuario hasta que quedan aplicadas sobre el tejido que van a decorar. Por lo tanto, no deben descuidarse:
 - Los envases vacíos, más o menos limpios.
 - Los envases medio usados de tintes y colorantes que ya no tienen utilidad, ni los colores o tonalidades que han dejado

de producirse.

- La limpieza de los fondos en los tanques de los baños de tintado.
- Los derrames que se producen por accidente.

- Conviene disponer de una planta depuradora que separe las aguas pluviales y las de proceso. De este modo se ahorran costes al no ser preciso depurar aguas que, por otro lado, no necesitan tratamiento.

Mantenimiento

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

- Es interesante realizar auditorías energéticas de la empresa. Al analizar el consumo conviene estudiar la posibilidad de contratar la tarifa más ventajosa.

- Los sistemas de alumbrado fluorescente (o de lámparas de sodio) son preferibles a los incandescentes. Aunque son más caros, la energía consumida por las lámparas fluorescentes es la quinta parte de la que requieren las incandescentes.

- Se recomienda el correcto mantenimiento de las instalaciones de alumbrado y la adecuada gestión de los tubos fluorescentes averiados: son residuos tóxicos y peligrosos por su contenido en mercurio.

- Las inspecciones periódicas de la instalación de fontanería permiten detectar fugas y consumos excesivos provocados por averías. Tampoco se debe olvidar la revisión de las tuberías de aguas negras y de vertidos industriales para evitar eventuales contaminaciones.

- Los atomizadores o difusores para duchas y lavabos, al igual que los grifos monomando con temporizador en las zonas de servicios comunes, aseguran un menor consumo de agua.

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

- El control de los termostatos reduce el consumo de energía en los equipos individuales de calefacción y aire acondicionado. Pueden evitarse pérdidas en los

mismos si se previenen las corrientes de aire y se mejora, mediante burletes, el aislamiento térmico de puertas y ventanas.

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

- Se recomienda reciclar las aguas residuales generadas, tanto las de origen industrial como las negras. Tras su tratamiento es posible reincorporarlas al propio proceso de fabricación. Con este sistema puede conseguirse que el vertido de la empresa sea nulo y ahorros tanto de agua como en el canon de saneamiento.

- Habría que evaluar las consecuencias de accidentes en las instalaciones con el fin de implantar las medidas preventivas necesarias, al objeto de reducir al máximo los efectos sobre las personas y el medio ambiente.

Limpieza

- Sólo el 3% del agua de la Tierra es dulce. Si la malgastamos al dejar el grifo abierto estamos derrochando de 5 a 10 litros cada minuto.

- En lugar de las mangueras, son muy apropiados los medios mecánicos (barredoras, cepillos, escobas...) para la limpieza de las instalaciones. De esta manera se consiguen notables ahorros en el consumo de agua.

- Si se apuran adecuadamente los envases de tinta y colorantes el contenido puede aprovecharse y los envases se vacían mejor. En lo posible, los residuos resultantes de las operaciones de enjuague deben eliminarse, en función del tipo de que se trate, de la forma más respetuosa con el entorno.

Oficinas y servicios generales

Se consideran en esta sección las siguientes actividades con incidencia ambiental: compras, trabajos de oficina y servicios generales.

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

- Cada tonelada de papel reciclado ahorra 140 litros de petróleo.

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. Ello se evitaría si reparásemos en la conveniencia de no tirar tanto papel a la basura.

Buenas prácticas

Compras

- 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.
- Es muy importante, antes de comprar o alquilar maquinaria, considerar los equipos de similares prestaciones que sean más respetuosos con el medio ambiente (que tengan aceites lubricantes de origen mineral o cuyos fluidos no destruyan la capa de ozono, etc.).
- La compra de productos a granel o de materias primas en contenedores de mayor tamaño (siempre que no se abuse de las acumulaciones) reduce la producción de residuos de envases. También conlleva menores costes.

Servicios generales

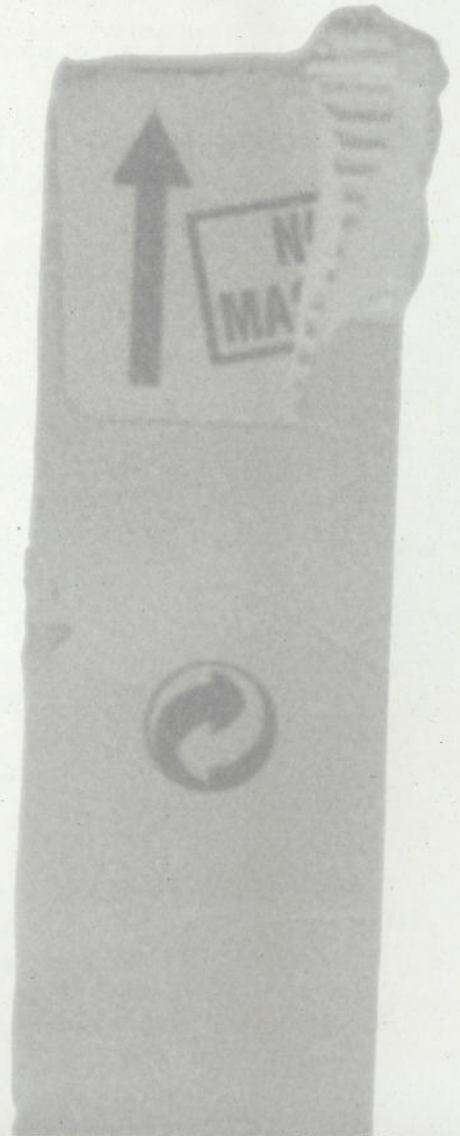
- Una buena manera de reducir el consumo eléctrico es la disposición de detectores de presencia o de interruptores con temporizador.
- Si se previene el despilfarro en los envíos de cartas publicitarias y de folletos se colabora eficazmente con la reducción de residuos. Y mejor si, además, se aprovechan las dos caras del papel y se utilizan los sobres para el correo interno.

Oficinas

- Conviene que las paredes estén pintadas con colores claros, que los apliques instalados no sean opacos y que en las lámparas fluorescentes haya elementos reflectantes. Atención a la luz natural: las mesas de trabajo

deben colocarse en lugares donde la reciban de manera abundante y directa.

- Es mucho mejor que, para las cartas, facturas, papel de ordenador, cuadernos de notas, materiales promocionales, etc., el personal de las oficinas se acostumbre al uso de papel reciclado.





Legislación medioambiental aplicable

- Ley 29/85, de Aguas. Regula las autorizaciones de vertido que deberán solicitar las actividades que contaminan los cauces públicos.
- 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.
- 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 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

Churruca, 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

