



SECTOR  
Industria

Manual de  
**BUENAS PRÁCTICAS  
AMBIENTALES  
EN LA FAMILIA  
PROFESIONAL:**

# Artesanía



MINISTERIO  
DE TRABAJO  
Y ASUNTOS SOCIALES

MINISTERIO  
DE MEDIO AMBIENTE



Fondo Social Europeo

# PRESENTACIÓN

La Unión Europea viene propugnando a través de distintas normas la protección del medio ambiente como parte integrante de sus actividades y políticas, a fin de conseguir un desarrollo equilibrado y sostenible desde el punto de vista económico, social y ambiental.

Asimismo, en el marco del Fondo Social Europeo se establece como uno de sus objetivos horizontales prioritarios la protección y mejora del medio ambiente, con la finalidad de integrarlo en el conjunto de las actividades de los Estado miembros.

En este sentido, el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, a través de la Unidad Administradora del Fondo Social Europeo y el Instituto Nacional del Empleo, en colaboración con la Red de Autoridades Ambientales ha elaborado estos **Manuales de Buenas Prácticas Ambientales** para las diferentes Familias Profesionales en que se organiza la Formación Ocupacional.

Estos Manuales de Buenas Prácticas surgen como complemento necesario al Módulo de Sensibilización Ambiental, dándole continuidad a una idea que, con carácter general y básico, integra consideraciones ambientales transversales en los cursos de formación ocupacional.

Los contenidos que se recogen en estos Manuales adoptan un enfoque integrador y divulgativo, manteniendo un gran rigor científico y normativo y apoyándose al mismo tiempo en otros manuales y documentos elaborados por distintas Comunidades Autónomas. Es así como se consigue profundizar de una manera general en los comportamientos ambientales que deben observar los trabajadores, propiciando un cambio de actitudes en el desempeño de sus actividades profesionales.

Las Buenas Prácticas que se exponen en este manual son muy útiles y sencillas de aplicar, tanto por su simplicidad como por los sorprendentes resultados que se obtienen, contribuyendo de esta manera a conseguir entre todos un objetivo fundamental: el **Desarrollo Sostenible**.



# DEFINICIONES AMBIENTALES

**Bolsas de Subproductos:** Sistema o plataforma de comunicación entre empresas dirigido a intercambiar los residuos producidos en un establecimiento industrial y que, en muchos casos, pueden ser utilizados por otro como materia prima secundaria.

**COV (compuesto orgánico volátil):** Material utilizado frecuentemente en los disolventes, sólo o en combinación con otros agentes, para disolver materias primas, productos o materiales residuales o como agente de limpieza, medio de dispersión, modificador de la viscosidad, plastificante o conservador.

**Contaminación:** Acción y efecto de introducir cualquier tipo de impureza, materia o influencias físicas (ruido, radiación, calor, vibraciones, etc.), en un determinado medio y en niveles más altos de lo normal, que puede ocasionar un daño en el sistema ecológico, apartándolo de su equilibrio.

**Desarrollo sostenible:** Desarrollo que satisface las necesidades actuales de las personas sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas.

**Impacto ambiental:** Efectos que una acción humana produce en el medio ambiente.

**Reciclar:** Transformación de los residuos, dentro de un proceso de producción, para su fin inicial o para otros fines.

**Residuo:** Sustancia u objeto del cual su poseedor se desprende o tiene la obligación de desprenderse.

**Sistema de gestión ambiental:** Parte del sistema de gestión de una empresa que incluye la estructura organizativa, la planificación de actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, implantar, llevar a efecto, revisar y mantener al día la política ambiental de la empresa.

**Subproducto:** En cualquier proceso de fabricación, producto que se obtiene a partir del principal y que suele ser de menor valor que éste. Se gestionan a través de las "bolsas de subproductos".

**Valorización:** Procedimiento que permite el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que dañen al medio ambiente.

## La familia profesional de ARTESANÍA

El siguiente Manual de Buenas Prácticas va destinado a todos aquellos profesionales, formadores y alumnos que desarrollan actividades preferentemente manuales, transformando diferentes tipos de materias primas en objetos de uso doméstico o decorativo con un sello personal.

La artesanía es un importante generador de empleo en determinadas Comunidades Autónomas, muy impulsada por distintas administraciones públicas, ya que se trata de un subsector íntimamente ligado al turismo y a la revalorización de las tradiciones, así como poseedor de productos con gran valor añadido. Establecer un código de Buenas Prácticas en artesanía resulta imprescindible, ya que completan el "buen hacer" artesano con consideraciones ambientales que favorecen la revalorización de la producción resultante.

Las Áreas que componen esta Familia Profesional son:

Madera  
Metal

Fibras vegetales  
Instrumentos musicales

Cerámica  
Piel y cuero

Piedra  
Textil

Vidrio  
Orfebrería

# LA FAMILIA PROFESIONAL

## RECURSOS MATERIALES UTILIZADOS

### Herramientas y Utillajes

Serruchos, cepillos manuales, formones, punzones, tijeras, escoplos, limas, martillos, cinceles, pinceles, pinturas, brocas, tenazas, agujas, leznas, cuchillas, tablillas, tinturas, patrones, lijas, colas, destornilladores, pinzas, etc.

### Maquinaria y Equipos

Sierras eléctricas, cepilladoras mecánicas, tornos, hornos de cocción, equipos de soldadura, maquinas de coser, hormas, telares, secaderos, lupas, prensas, fresadoras, taladradoras, etc.

### Materias Primas y de Consumo

Madera, fibra vegetal, barro, mármol, granito, vidrio, pieles, cáñamo, lana, algodón, plata, piedras preciosas, plásticos, latón, hierro, cobre, carbón, energía eléctrica, agua, etc.

### Instalaciones y Otros

Talleres, hornos y baños que necesitan de instalación eléctrica, tomas de agua, sistema de climatización, iluminación, sistema de comunicaciones, etc.



## RESIDUOS Y EMISIONES QUE SE GENERAN

**Papel y cartón:** Son residuos que, en su mayoría, resultan principalmente de los embalajes.

**Residuos peligrosos:** Son restos de aceites, lubricantes de las máquinas, restos de pinturas, pegamentos, barnices y tintes, etc., así como los envases que los contenían.

**Residuos urbanos:** Son los residuos que se producen en mayor cuantía. Se derivan de la propia actividad artesana y, en la mayoría de los casos, no precisan una gestión especial, aunque es conveniente recuperarlos o reciclarlos siempre que sea posible. Entre ellos están restos de madera, metal, envases plásticos, fibras vegetales, telas, metales, chatarra y otros materiales que, en muchos casos, pueden ser reutilizados a través de "Bolsas de Subproductos".

**Vidrio:** Se produce principalmente en la fabricación de vidrio artesanal.

**Emisiones atmosféricas:** Son de gran importancia, ya que en la mayoría de estas actividades se produce gran cantidad de polvo y ruido, así como humos procedentes de los hornos de cocción.

# PRÁCTICAS INCORRECTAS

Los impactos ambientales de cualquier actividad productiva se clasifican en función de si se producen como consecuencia del proceso de **entrada de recursos** (consumo, ya sea de productos, agua, energía, etc.), del proceso de **salida** (contaminación y residuos) o se deben directamente a la acción de la actividad sobre el **territorio** en que se realiza (impactos sobre el espacio). A continuación se relacionan una serie de prácticas incorrectas.

## GESTIÓN DE LOS RECURSOS

- Usar papel no reciclado.
- Emplear productos de un solo uso.
- Usar herramientas poco duraderas.
- No aprovechar al máximo las piezas en los cortes, desaprovechando gran cantidad de material.
- Utilizar materias primas (madera, fibras vegetales, áridos, pieles, metales, piedras preciosas, etc.) no procedentes de explotaciones controladas.
- Expoliar las materias primas naturales.
- No realizar una buena gestión del consumo eléctrico ni introducir medidas de ahorro.
- Mantener los hornos a temperaturas inferiores a las necesarias para la óptima cocción.
- Usar fuentes de energía no renovables.
- Mantener las máquinas en funcionamiento si no se están usando.
- Despilfarrar agua.
- No realizar una buena gestión en los stocks de almacén, haciendo que caduquen productos o que estos pierdan su atractivo como novedad.



## GESTIÓN DE LA CONTAMINACIÓN Y LOS RESIDUOS

- Elegir limpiadores que contengan elementos no biodegradables o con fosfatos.
- Utilizar pegamentos con productos especialmente tóxicos y peligrosos.
- Usar aerosoles y sistemas de climatización con componentes dañinos para la capa de ozono.
- Verter productos químicos a la red de aguas residuales.
- Utilizar carbón con alto contenido en azufre y otros elementos contaminantes en los hornos.
- No utilizar sistemas de aislamiento del ruido.
- No controlar los humos y gases desprendidos de soldaduras u otros procesos de fabricación.
- No establecer un control sobre las partículas metálicas de los humos que llegan al agua.
- No cambiar los filtros de los sistemas de extracción con la frecuencia necesaria para que cumplan su función.
- No gestionar los residuos de forma adecuada para reducir sus efectos sobre el medio.
- No realizar la separación de los residuos ni depositarlos en el lugar adecuado.
- Gestionar de forma incorrecta los residuos peligrosos, incluyendo sus envases.

## GESTIÓN DEL ESPACIO OCUPADO

No existen acciones significativas en esta familia profesional que produzcan impacto medioambiental relacionado con la ocupación del espacio.

# BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES

## GESTIÓN DE LOS RECURSOS Energía

Realizar campañas de información entre los empleados para el ahorro energético.

Realizar un estudio del consumo eléctrico por zonas para establecer objetivos de reducción.

Colocar termostatos en los sistemas de calefacción central para reducir el consumo.

Mejorar el aislamiento de puertas y ventanas para aprovechar mejor el sistema de climatización.

Evitar la colocación de obstáculos entre los climatizadores y los usuarios para aprovechar mejor su funcionamiento y su consumo energético.

Realizar revisiones regulares de los sistemas de climatización para optimizar el consumo.

Sustituir dispositivos de alumbrado incandescente por sistemas basados en tubos fluorescentes o lámparas de sodio.

Aprovechar al máximo la luz natural.

Revisar continuamente los niveles de iluminación.

Instalar interruptores con temporizador en las zonas de servicios, vestuarios, etc.

No apagar ni encender con frecuencia los tubos fluorescentes, puesto que su mayor consumo de energía se produce en el encendido.

Limpiar periódicamente los sistemas de iluminación para que no existan obstáculos que disminuyan la intensidad lumínica.

Utilizar combustibles de alta eficiencia energética en los hornos.

## Agua



Instalar en los baños limitadores de presión y dispositivos ahorradores de agua para sanitarios, ya que permiten una limpieza correcta con un menor consumo.

Instalar grifos monomando con temporizador, de forma que no exista la posibilidad de que se queden abiertos.



Reducir el volumen de las cisternas mediante la introducción de botellas de agua llenas de arena, bajando la boya o adquiriendo cisternas de dos tiempos.

Solicitar la realización de inspecciones de la instalación de fontanería para detectar fugas y goteras.

# BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES

## GESTIÓN DE LOS RECURSOS Consumo de Productos

Tener en cuenta el medio ambiente durante el aprovisionamiento mediante la elección de materiales, productos y suministradores con certificación ambiental.

Emplear materias primas (piedras preciosas, metales, pieles, áridos, fibras vegetales, madera, etc.) que provengan de explotaciones controladas.

Acordar con los proveedores la reducción de envases o la utilización de retornables para producir menos residuos y recortar el precio de los productos.

Elegir materiales provenientes de recursos renovables y obtenidos por medio de procesos respetuosos con el medio. Para ello es necesario conocer el significado de las distintas etiquetas y certificaciones ecológicas.

Adquirir productos que no tengan efectos negativos sobre el medio ambiente y la salud (bajo consumo energía, reducido nivel de ruido, etc.).

Estar informado para evitar el empleo innecesario de materiales que puedan transmitir elementos tóxicos o contaminantes.

Procurar que las tintas y colorantes a usar no posean efectos tóxicos para el medio ambiente.

Evitar productos de un solo uso y dar prioridad a elementos que se puedan recargar.

Cumplir los requisitos de almacenamiento de cada material para conservar al máximo su calidad y evitar riesgos de contaminación por derrame o evaporación.

Introducir procedimientos de inspección de materiales para minimizar la generación de residuos.

Evitar los residuos de tintes y otros compuestos químicos mediante un aprovisionamiento racional y un almacenaje óptimo. Para ello se necesitará de la colaboración y comunicación con los proveedores del producto a través del control del inventario y la ayuda técnica.

Utilizar el papel por las dos caras para borradores y documentos internos.

Ajustar correctamente, en las operaciones de corte, los diseños o patrones a las piezas; así se aprovechará al máximo la cantidad de tela, piel, fibras, etc. y se evitará el sobrante de retales.

Reutilizar los recortes en la fabricación, siempre que sea posible.

Vender a terceros los recortes y sobras de materiales para que éstos los empleen como materia prima.



# BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES

## GESTIÓN DE LA CONTAMINACIÓN Y LOS RESIDUOS

Informar al personal de los peligros de los productos químicos que se puedan emplear habitualmente para reducir los riesgos de contaminación y de accidentes laborales.

Recoger información sobre las características de los residuos para su correcta gestión.

Emplear combustibles limpios en los hornos.

Evitar, en lo posible, soldar materiales impregnados con sustancias tóxicas o peligrosas.

Prestar especial atención al polvo y las virutas, ya que, además de ser un residuo fácilmente inflamable, en determinados casos pueden producir graves enfermedades y contaminaciones. Es necesario implantar sistemas de recogida y extracción, teniendo en cuenta su eficacia, consumo energético y los ruidos que se puedan producir.



Utilizar sistemas de depuración para partículas de polvo emitidas en los distintos procesos de fabricación.

Tener en funcionamiento los equipos el tiempo imprescindible para reducir la emisión de ruido.

Entregar a un gestor autorizado las aguas de limpieza de herramientas y equipos que necesiten de productos químicos (colas, líquidos para sistemas hidráulicos, pegamentos, pinturas, etc.).

Utilizar los productos químicos en las cantidades mínimas recomendadas por el fabricante; así se reducirá el riesgo de contaminación de agua y aire.

Evitar el vertido de las pinturas y grasas lubricantes de maquinaria a la red de saneamiento público.

Realizar con cuidado los procesos de tintado y lacado, ya que son operaciones de gran impacto ambiental.



# BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES

## GESTIÓN DE LA CONTAMINACIÓN Y LOS RESIDUOS

Usar, siempre que sea posible, pinturas en polvo, ya que apenas contienen disolventes orgánicos (peligrosos para el medio ambiente y la salud del trabajador) y no originan emisiones de compuestos volátiles.

Reutilizar los disolventes al máximo, siempre y cuando sus condiciones y su composición así lo permitan.

Controlar la emisión de disolventes en los sistemas de aerografía y tampografía, ya que éstos emplean compuestos que pueden dañar la salud.

Reciclar las aguas residuales generadas, tanto las de origen industrial como las aguas negras, puesto que, tras un tratamiento, se pueden volver a incorporar al proceso de fabricación.

Optimizar el corte de metales, maderas, fibras, plásticos, etc.



Entregar los residuos de corte a empresas recuperadoras, que fabrican nuevos materiales (trituración para la generación de aglomerados) o generan energía (incineración con aprovechamiento energético).

Gestionar como residuos peligrosos los envases que contengan este tipo de materiales (adhesivos, disolventes, barnices, lacas, etc.), Prestando especial atención a las posibles fugas o derrames que puedan producir.

Separar los residuos y acondicionar un contenedor para depositar cada tipo en función de sus posibilidades y requisitos de gestión para facilitar su recuperación.

Propiciar la gestión de los residuos a través de Bolsas de Subproductos.

Reducir al máximo el embalaje para transporte entre almacén y detallistas. Se generarán menos residuos y se ahorrará en materiales de empaçado.

Estudiar la posibilidad de generar un "mercado de segunda calidad" cediendo a otras empresas los productos que no alcanzan la calidad esperada.



## DECÁLOGO DE BUENAS PRÁCTICAS EN LA VIDA DIARIA

- 1 Reduce, reutiliza y recicla lo máximo posible.
- 2 Consume la energía necesaria sin despilfarrar.
- 3 Separa tus residuos y llévalos al contenedor o Punto Limpio adecuado.
- 4 No uses el automóvil cuando no sea necesario.
- 5 No emplees los electrodomésticos a media carga.
- 6 No utilices indiscriminadamente el desagüe para deshacerte de tus desperdicios.
- 7 El ruido también es una forma de contaminación. Intenta minimizarlo.
- 8 Practica medidas de ahorro de agua.
- 9 No utilices productos agresivos con el medio ambiente.
- 10 Tus residuos peligrosos deben ser gestionados por una entidad autorizada.

## AUTOEVALUACIÓN

- 1 ¿Se realiza en tu taller artesanal un inventario de consumos de materias primas y los residuos que produce? Reflexiona sobre ello y haz una valoración razonada.
- 2 ¿Gestionas los residuos peligrosos a través de entidades autorizadas? Pon un ejemplo.
- 3 ¿Qué sistemas podrías habilitar para evitar la emisión atmosférica de contaminantes procedentes de disolventes de pintura?
- 4 ¿Qué acciones o productos crees que producen más impactos hacia el medio ambiente en tu ocupación? Enumera las tres primeras.
- 5 Haz un listado de los residuos que produce tu ocupación.
- 6 ¿Conoces los símbolos "ecológicos"? ¿Y los de peligrosidad y toxicidad? Repásalos en este Manual.
- 7 ¿Qué combustible debes usar en tu horno de cocción para reducir la contaminación?
- 8 ¿Dispones de dispositivos de ahorro de agua en tus instalaciones? ¿Y depuración de aguas residuales industriales? ¿Cuáles podrían instalarse?
- 9 ¿Sabes que es un Sistema de Gestión Ambiental? ¿Por qué sería interesante para tu empresa?
- 10 ¿Existe algún sistema de extracción de los gases en tu taller? ¿En qué consiste?

## WEB'S DE INTERÉS

Ministerio de Medio Ambiente: [www.mma.es](http://www.mma.es)  
Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales: [www.mtas.es](http://www.mtas.es)  
Instituto Nacional de Empleo: [www.inem.es](http://www.inem.es)  
Unidad Administradora del Fondo Social Europeo:  
[www.mtas.es/uafse/](http://www.mtas.es/uafse/)

### Enlaces de administraciones ambientales autonómicas:

Junta de Andalucía: [www.cma.junta-andalucia.es](http://www.cma.junta-andalucia.es)  
Gobierno de Aragón: [www.aragob.es/ambiente/index.htm](http://www.aragob.es/ambiente/index.htm)  
Gobierno del Principado de Asturias:  
[www.princast.es/mediambi/siapa/](http://www.princast.es/mediambi/siapa/)  
Gobern de les Illes Balears: <http://mediambient.caib.es>  
Gobierno de Canarias: [www.gobcan.es/medioambiente/](http://www.gobcan.es/medioambiente/)  
Gobierno de Cantabria: [www.medioambientecantabria.org](http://www.medioambientecantabria.org)  
JCCM. Gobierno de Castilla-La Mancha:  
[www.jccm.es/agricul/medioambiente](http://www.jccm.es/agricul/medioambiente)  
Junta de Castilla y León: [www.jcyl.es/jcyl-client/jcyl/cmaot](http://www.jcyl.es/jcyl-client/jcyl/cmaot)  
Generalitat de Catalunya: [www.gencat.es/mediamb](http://www.gencat.es/mediamb)  
Ciudad Autónoma de Ceuta:  
[www.ciceuta.es/consejerias/csj-medioambien/medioambiente.htm](http://www.ciceuta.es/consejerias/csj-medioambien/medioambiente.htm)  
Junta de Extremadura: [www.juntaex.es/consejerias/aym](http://www.juntaex.es/consejerias/aym)  
Xunta de Galicia: [www.xunta.es/conselle/cma](http://www.xunta.es/conselle/cma)  
Comunidad de Madrid: <http://medioambiente.madrid.org>  
Comunidad Autónoma de la Región de Murcia: [www.carm.es/cagr/](http://www.carm.es/cagr/)  
Ciudad Autónoma de Melilla: [www.camelilla.es](http://www.camelilla.es)  
Gobierno de Navarra: [www.cfnavarra.es/medioambiente](http://www.cfnavarra.es/medioambiente)  
Comunidad Autónoma de La Rioja: [www.larioja.org/ma](http://www.larioja.org/ma)  
Gobierno Vasco: [www.euskadi.net/medio\\_ambiente](http://www.euskadi.net/medio_ambiente)  
Generalitat Valenciana: [www.cma.gva.es](http://www.cma.gva.es)

### Enlaces sectoriales:

Bolsa de compraventa y reciclaje de productos: [www.subproductos.net](http://www.subproductos.net)  
Bolsas de productos del Consejo Superior de Cámaras:  
[www.camaras.org/bolsa](http://www.camaras.org/bolsa)

## LEGISLACIÓN DE REFERENCIA

- Reglamento (CE) 761/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de marzo de 2001, por el que se permite que las organizaciones se unan a un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambiental (EMAS).

- Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control integrados de la Contaminación.

- Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.

- Ley 4/1998, de 3 de marzo, por la que se establece el régimen sancionador previsto en el Reglamento (CE) 3039/1994, del Consejo, de 15 de diciembre, relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono.

- Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.

- Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la comisión asesora para instalaciones térmicas en edificios.

- Decreto 2414/1961, de 30 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas.

## AGRADECIMIENTOS

Los Manuales de Buenas Prácticas para las diferentes familias profesionales se han realizado a partir de las distintas publicaciones técnicas y divulgativas proporcionadas por las administraciones ambientales de la Generalitat Valenciana, Gobierno de Navarra, Comunidad de Madrid, Generalitat de Catalunya, Xunta de Galicia, Gobierno de La Rioja y Región de Murcia.

## SÍMBOLOS DEL RECICLADO

**Círculo de Mobius** - Es el más usado. Identifica la reutilización y el reciclaje de los materiales. Las flechas representan los tres estados del reciclaje: recogida, conversión en nuevo producto reciclado y embalaje. Se usa sólo en productos que son "reciclables" o incluyen "contenido reciclado".



**Etiqueta Ecológica Europea** - Creada para evitar la proliferación de señales distintas en cada país. Se adjunta a los productos que cumplen con "rigurosos criterios medioambientales y están en perfecto estado para el consumo".



**Punto Verde** - Indica que el embalaje es recogido y reciclado por un sistema integral de gestión. Implica una garantía de recuperación e informa que el fabricante ha pagado para que el envase de ese producto se recicle y no contamine.



## SÍMBOLOS DE PELIGROSIDAD



E-Explosivo



O-Comburente



F-Fácilmente Inflamable



F+-Extremadamente Inflamable



T-Tóxico



T+-Muy Tóxico



C-Corrosivo



N-Peligroso para el Medio Ambiente



Xn, Xi-Nocivo, Irritante

PRODUCE:



[www.analiter.net](http://www.analiter.net)