

# Cámaras Galicia



CÁMARA OFICIAL  
DE COMERCIO,  
INDUSTRIA Y  
NAVEGACIÓN DE  
OURENSE



CÁMARA OFICIAL  
DE COMERCIO, INDUSTRIA  
Y NAVEGACIÓN DE  
TUI



CÁMARA OFICIAL  
DE COMERCIO, INDUSTRIA  
Y NAVEGACIÓN DE  
FERROL



CÁMARA OFICIAL  
DE COMERCIO, INDUSTRIA  
Y NAVEGACIÓN DE  
PONTEVEDRA



CÁMARA OFICIAL  
DE COMERCIO, INDUSTRIA  
Y NAVEGACIÓN DE  
A CORUÑA



CÁMARA OFICIAL  
DE COMERCIO, INDUSTRIA  
Y NAVEGACIÓN DE  
VIGO



CÁMARA OFICIAL  
DE COMERCIO, INDUSTRIA  
Y NAVEGACIÓN DE LA  
PROVINCIA DE LUGO



CÁMARA OFICIAL  
DE COMERCIO, INDUSTRIA  
Y NAVEGACIÓN DE  
VILAGARCÍA DE AROUSA



CÁMARA OFICIAL  
DE COMERCIO, INDUSTRIA  
Y NAVEGACIÓN DE  
SANTIAGO DE COMPOSTELA



CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE

Dirección Xeral de Calidade e Avaliación Ambiental

## GUÍA DAS BOAS PRÁCTICAS

# MEDIOAMBIENTAIS



# INDUSTRIA

XUNTA DE GALICIA

## PRESENTACIÓN



O principal obxectivo desta guía, dirixida a empresarios e traballadores do sector da industria, é promover a mellora continua da actividade industrial en relación co medio ambiente, a través dunhas recomendacións prácticas para un máis axeitado comportamento medioambiental.

Unha vez levadas a cabo as recomendacións propostas, conseguirase:

- Reducción do consumo dos recursos enerxéticos de toda índole.
- Reducción do consumo de auga.
- Diminuí-la xeración de residuos e facilita-la súa reutilización.
- Minimiza-lo efecto ambiental das emisións atmosféricas, ruídos e vertidos de auga.
- Mellora da competitividade da empresa.
- Mellora da imaxe da empresa, ante os clientes, usuarios e traballadores.
- Concienciación dos empregados así como dos usuarios mediante unha correcta formación e información, o que redundará nunha boa integración das medidas adoptadas para a mellora e coidado do medioambiente.

A guía está estruturada nas seguintes áreas:  
Limpieza, Xestión de recursos naturais, Educación de consumidores e traballadores, Compras-aprovisionamento e Xestión de residuos.

### CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE

#### **Dirección Xeral de Calidade e Avaliación Ambiental.**

Rúa dos Feáns, 7º C  
15706 Santiago de Compostela  
Teléfono: 981 541 055 - Fax: 981 541 100

#### **Dirección Xeral de Montes e Medio Ambiente Natural**

San Lázaro s/n  
15703 Santiago de Compostela  
Teléfono: 981 546 109 - Fax: 981 546 101

#### **Centro de Información e Tecnoloxía Ambiental**

Basquiños, 2  
15703 Santiago de Compostela  
Teléfono: 981 541 755 - Fax: 981 541 757

#### **Gabinete de Comunicación**

Basquiños, 2  
15704 Santiago de Compostela  
Teléfono: 981 541 721 - Fax: 981 541 727

DELEGACIÓN PROVINCIAIS da Consellería.

#### **A Coruña**

Edificio Servicios Múltiples  
Praza Luís Seoane s/n  
15008 A Coruña  
Teléfono: 981 184 501 - Fax: 981 184 651

#### **Lugo**

Ronda da Muralla nº 70  
27003 Lugo  
Teléfono: 982 294 525 - Fax: 982 294 539

#### **Ourense**

Rúa do Paseo, 18-5º  
32004 Ourense  
Teléfono: 988 386 023 - Fax: 988 386 009

#### **Pontevedra**

Rúa Benito Corbal, 47-4º  
36071 Pontevedra  
Teléfono: 986 805 594 - Fax: 986 805 485

### CÁMARAS DE COMERCIO

#### **Cámara de Comercio de Vilagarcía de Arousa**

Praza Ravella, 13-3º - 36600 Vilagarcía  
Teléfono: 986 500 447 - Fax: 986 500 621

#### **Cámara de Comercio da Coruña**

Rúa Alameda, 30-2º - 15003 A Coruña  
Teléfono: 981 216 072 - Fax: 981 225 208

#### **Cámara de Comercio de Lugo**

Avenida Ramón Ferreiro, 18 - 27002 Lugo  
Teléfono: 982 284 003 - Fax: 982 244 301

#### **Cámara de Comercio de Santiago de Compostela**

Rúa San Pedro Mezonzo, 44 - 15701 Santiago  
de Compostela  
Teléfono: 981 596 800 - Fax: 981 590 322

#### **Cámara de Comercio de Vigo**

Rúa Velázquez Moreno, 29-3º y 4º - 36202 Vigo  
Teléfono: 986 222 530 - Fax: 986 435 659

#### **Cámara de Comercio do Ferrol**

Rúa María, 158 - 15401 Ferrol  
Teléfono: 981 351 960 - Fax: 981 356 758

#### **Cámara de Comercio de Ourense**

Avenida da Habana, 30 - 32003 Ourense  
Teléfono: 988 232 114 - Fax: 988 233 088

#### **Cámara de Comercio de Pontevedra**

Rúa Xardíns de Vicenti, 4-2º A  
36001 Pontevedra  
Teléfono: 986 866 303 - Fax: 986 862 643

#### **Cámara de Comercio de Tui**

Rúa Augusto González Besada  
Edificio Plaza  
36700 Tui  
Teléfono: 986 600 216 - Fax: 986 601 512

## LEXISLACIÓN

- Lei 1/95 de protección ambiental de Galicia.
- Decreto 2414/61, polo que se aproba o Regulamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas e Perigosas (RAMINP).
- Decreto 442/90, de avaliación de impacto ambiental para Galicia.
- Decreto 327/91, de avaliación de efectos ambientais de Galicia.
- Lei 29/85, de augas.
- Real decreto 849/86, polo que se aproba o Regulamento de dominio público hidráulico. Complementa a Lei 29/85.
- Real decreto 484/95, sobre medidas de regularización e control de vertidos de augas residuais.
- Lei 10/97, de residuos sólidos urbanos de Galicia.
- Lei 11/97, sobre envases e residuos de envases.
- Lei 10/98 de residuos.
- Real decreto 833/88, de residuos tóxicos e perigosos, reformado por Real decreto 952/97.
- Real decreto 782/98, que desenvolve a Lei 11/97, de envases e residuos de envases.
- Decreto 260/98, polo que se regula a autorización de xestor de residuos sólidos urbanos e a inscrición no Rexistro de Xestores de RSU de Galicia.
- Decreto 263/98, polo que se regula a autorización e se crea o Rexistro de Xestores e Produtores de Residuos Perigosos.
- Orde do 28/02/89 e Orde do 13/06/90, polas que se regula a xestión de aceites usados.
- Resolución do 28/10/98 pola que se fai público o Plan de Xestión de RSU de Galicia.
- Lei 38/72 de protección do ambiente atmosférico.
- Decreto 833/75 por el que se desenvolve a lei anterior.
- Lei 7/97, de protección contra a contaminación acústica en Galicia.
- Decreto 150/99, que desenvolve a lei anterior.
- Real decreto 886/88, sobre prevención de accidentes maiores en determinadas actividades industriais, modificado por Real decreto 952/90.
- Real decreto 74/92, polo que se aproba o Regulamento nacional de transporte de mercancías perigosas por estrada.
- Real decreto 599/94, polo que se modifica o anterior.
- Decreto 185/99, polo que se establece o procedemento para a aplicación en Galicia dun sistema voluntario de xestión e auditoría ambiental.

## RECOMENDACIONES

Utilizar papel reciclado supón un 40% de aforro en gasto de enerxía.

- É unha boa práctica a utilización do papel reciclado nas oficinas da súa empresa para as cartas, facturas, papel de ordenador, cadernos de notas, materiais promocionais, etc.



- Nas oficinas pode utilizar papel polas dúas caras e reutiliza-los sobres para o correo interno.
- Se determina que papel se usa e que porcentaxe se recicla, poderá establecer obxectivos de redución dos residuos xerados nesa área.
- Unha forma eficaz de colaboración cos programas de redución dos residuos é evitarlo excesivo gasto nas cartas publicitarias e nos folletos, fomentando a utilización de material de oficina reciclable.
- Pódense recolle-las latas de aluminio de bebidas e depositalas no colector de lixo. Esta acción non vai supoñer ningún custo e facilita a reciclaxe.
- Pode asegurar un menor consumo de auga se instala atomizadores e/ou difusores nas duchas e lavabos, mantendo un nivel de auga eficaz para a limpeza.
- Se se instalan billas monomando con temporizador nas zonas de servizos comúns eliminarase a posibilidade de que queden billas abertas.
- Podemos reduci-lo volume de auga utilizado nas cisternas do WC mantendo a eficacia da acción limpadora. A forma máis sinxela é a introducción de botellas cheas de auga, ou mellor de area. A outra alternativa pasa por realiza-lo cambio a cisternas de menor volume.

## RECOMENDACIONES

- Realizando controis nos termostatos evítanse excesos innecesarios de consumo de enerxía nos equipos individuais de calefacción e aire acondicionado.
- A substitución dos sistemas de iluminación incandescente por aqueles baseados en tubos fluorescentes ou lámpadas de baixo consumo conducen a reduci-la factura enerxética.
- Pinta-las paredes de cores craras, non instalar apliques opacos, colocar nas lámpadas de tubos fluorescentes celosías reflectantes e situa-las mesas en lugares de abundante luz natural aumenta a efectividade da iluminación e minimiza a necesidade de luz artificial.
- O illamento térmico dos edificios, en particular as fiestras, permite un aforro de enerxía considerable, de calor e frío.
- Se hai servizo de comedor na súa empresa, procure limpa-las verduras en barreños e non coa billa da auga aberta a cotío. Na cociña, os fornos, fogóns e placas vitrocerámicas deben ser limpados frecuentemente para asegurar que as graxas non impidan a transmisión de calor, desta maneira aforrará enerxía.

*A substitución dos sistemas de iluminación incandescente por aqueles baseados en tubos fluorescentes ou lámpadas de baixo consumo conducen a reduci-la factura enerxética.*

## RECOMENDACIONES



- Se proporcionamos a tódolos traballadores a información necesaria para a axeitada utilización das substancias químicas que se empregan decote, evitaremos riscos tanto de saúde como para o medio ambiente.

- No almacenamento de produtos químicos manteña as distancias regulamentarias entre os produtos químicos incompatibles, porque poden reaccionar uns cos outros ou producir contaminacións, converténdose polo tanto en residuos.

- Manteña os bidóns de produtos químicos e tanques hermeticamente pechados para evitar fugas no chan por vertidos, e na atmósfera por evaporación.

- Antes da súa limpeza ou eliminación, baleire por completo os colectores, deste xeito reducirá a cantidade de axentes de limpeza necesarios, ademais de que a cantidade residual de material que acabará converténdose en residuo, será menor.



## RECOMENDACIONES

- Se etiqueta e almacena correctamente os residuos manexados e producidos na súa empresa, e informa da importancia desta acción ó persoal da mesma, evitará contaminacións e accidentes dos traballadores.
- Pódese contribuir á redución de residuos analizando a viabilidade do emprego de subproductos e a posibilidade de reprocessa-los que non alcanzaron unha calidade óptima. Non considere todo o que non é obxecto de produción como residuo inevitable.
- Determine se hai no mercado lugar para aqueles produtos da súa empresa que non alcanzan un nivel de calidade óptima, as empresas do sector téxtil, cerámico, de artigos de cristal,... divíden a súa produción en dúas clases, de primeira e de segunda calidade.



## RECOMENDACIONES

Maximiza-lo tamaño das cargas das materias primas axudarlle a diminuí-lo volume de residuos de envases.



- Sempre que existan alternativas, o departamento de compras debería evita-la adquisición de produtos que prexudiquen gravemente o medio ambiente.

- Á hora de valora-lo custo dunha materia prima teña presente criterios ecolóxicos. Non descarte produtos que poidan resultar máis caros a curto prazo se, co tempo, son máis duradeiros e consumen menos enerxía e menos recursos naturais.
- Unha boa práctica medioambiental é ter sempre en conta, antes de adquirir novos equipos, a existencia doutros, de similares prestacións, que sexan máis respectuosos co medioambiente.
- Antes de comprar ou alugar maquinaria convén compara-lo consumo de enerxía de modelos semellantes de diferentes fabricantes.
- A compra de produtos ou materias primas a granel ou envases de maior tamaño reducirá a produción de residuos de envases.
- Podemos contribuir á reciclaxe de residuos se temos en conta consideracións tales como evitar adquirir produtos que se vendan en envases compostos e racionaliza-los tipos de plástico que se mercan.

## RECOMENDACIONES

Vixiando os produtos químicos que se empregan na limpeza das instalacións e buscando aqueles identificados como dunha menor agresividade medioambiental, contribuiremos á mellora do noso contorno.

- Tome en consideración ós provedores que admitan a devolución dos seus envases, co fin de reutilizalos. Vexa se hai envases que se poidan utilizar dentro da súa empresa: un bidón de aceiro limpo pode acondicionarse varias veces e reciclarse coma chatarra.



- Sexa cauteloso cos venenos. Teña coidado coa compra daqueles produtos que non se deban empregar nos locais pechados. Nas instrucións diranlle cando e como son perigosos.
- Se dá a coñecer na súa empresa o significado dos símbolos ou marcas "ecolóxicas" que actualmente se presentan nos produtos axudará a mellora-la conciencia ecolóxica.
- Cando se analizan os lugares da empresa onde se consume máis papel, pódese atopar-la maneira de reducir esa cantidade, o que reportará menores custos de papelería.
- Procure comprar deterxentes sen fosfatos. Os fosfatos nas canles fluviais teñen consecuencias nocivas porque axudan a medrar en exceso as algas, que impiden a vida do resto da fauna.
- A compra de papel hixiénico branco é máis respectuosa co medioambiente que a compra de papel de cores, xa que na fabricación do último empréganse colorantes e tinturas que contaminan a auga.

## RECOMENDACIONES

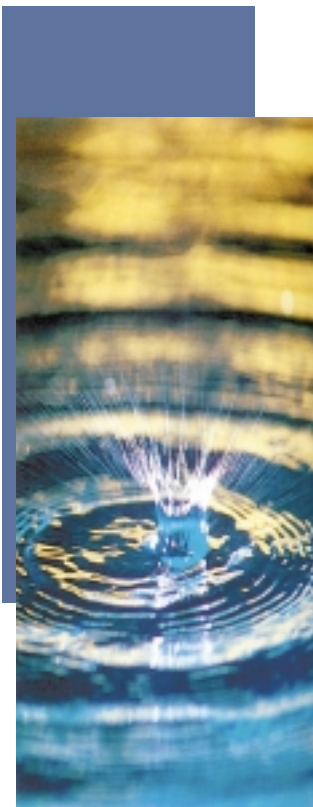
Ademais de axudar á conservación do medio ambiente, ó diminuír a cantidade dos residuos acumulados afórrase tempo e diñero e conséguese que a organización actúe con máis eficacia



- Se verifica os tipos de residuos que produce, considere estudia-la posibilidade de programas de minimización por unidade de produto das materias primas, poderá reduci-la produción de residuos industriais.
- Unha boa práctica medioambiental consiste en realizar na instalación industrial unha correcta segregación dos residuos: papel-cartón, chatarra non contaminada, plásticos, residuos tóxicos e perigosos. Así facilítase a xestión dos residuos, redúcese o seu custo de xestión e pódense obter beneficios. Para este labor é imprescindible informar e dar formación ós traballadores, para que poidan cooperar con maior efectividade.
- Realice un correcto mantemento das instalacións de iluminación e xestione correctamente os tubos fluorescentes avariados, xa que son residuos tóxicos e perigosos polo seu contido en mercurio.
- A xestión correcta dos residuos tóxicos é imprescindible. Informar e concienciar ó persoal implicado dos riscos de contaminación destes residuos é unha boa práctica que contribuirá á mellora medioambiental da empresa.

## RECOMENDACIONES

- O óptimo consumo de enerxía eléctrica obtense mediante o uso máximo da iluminación natural. Situa-los postos de traballo cerca de fiestras, e asegura-la limpeza destas para que deixen pasa-la luz coa máxima claridade, limpar periodicamente as lámpadas, etc. son medidas sinxelas que reducirán a necesidade de máis puntos de luz.
- Se colocamos interruptores temporizados que aseguren a desconexión da iluminación tras un tempo, ou dispoñemos de detectores de presenza que activen ou desactiven a luz nos corredores, reduciremo-lo consumo eléctrico.
- Podemos reduci-las correntes de aire e mellora-lo illamento de portas e fiestras mediante burletes, evitando así perdas dos sistemas de aire acondicionado e calefacción, o que se traducirá nunha diminución dos consumos de enerxía.
- A auga quente supón un consumo de enerxía que diminuiremos colocando termostatos nos quentadores de auga sanitaria e mellorando o mantemento da caldeira, no caso de que a auga se quente mediante un sistema central de calefacción.
- Evite as fugas de vapor ou de aire comprimido da súa instalación, estas fugas poden supoñer unha perda importante de enerxía.
- Cando incorpore nova maquinaria, verifique a súa eficiencia en canto a consumo de auga e enerxía.
- No caso de que dispoña de combustible líquido para a calefacción das instalacións ou para o proceso industrial, realice comprobacións do nivel dos tanques, tanto para controla-lo seu consumo como polas posibles fugas dos tanques de almacenamento, comprobando ademais os consumos por operación. Realice revisións periódicas da integridade dos tanques; isto contribuirá a reduci-los residuos e optimiza-los recursos naturais.



## RECOMENDACIONES

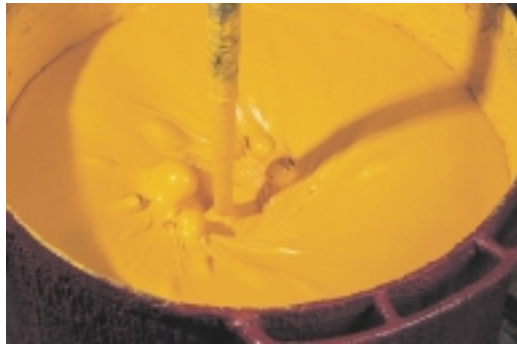
Cando se empregan produtos máis inocuos non só axudamos ós traballadores, senón ó medio ambiente, xa que reducimo-la perigosidade dos residuos xerados.



- Os sistemas de mestura con dosificación mecánica evitan empregar unha maior cantidade de materia prima na preparación de disolucións no seu proceso. Estudie a súa instalación.
- É unha boa práctica considera-las posibilidades de emprego de procesos alternativos que permitan evita-lo uso de disolventes ou doutras substancias contaminantes.
- Debe terse en conta a realización de estudos para o cambio das substancias tóxicas empregadas por outras de menor toxicidade. Esta medida implicará menores emisións líquidas e gaseosas e unha maior seguridade para os empregados. Unha menor diminución da concentración dos parámetros contaminantes derivará nun menor canon.
- Desconfíe dos produtos químicos que na etiqueta non advirten que non deben entrar en contacto coa pel do usuario; o manexo de tales produtos pode orixinar riscos sanitarios e é posible que desprendan subprodutos perigosos.
- A mellora do illamento das bancadas na maquinaria rotatoria evitará o nivel de ruído da industria. Realice medicións de ruído nas zonas da súa empresa para determinar se os niveis deste superan ou non os límites de seguridade.

## RECOMENDACIONES

Sempre que sexa posible cambie as pinturas ou tintas baseadas en disolventes por outras con base de auga, xa que deterá o escape de disolventes durante as operacións de fabricación e depuración.



- O exceso de envases e envoltorios aumenta o volume de residuos industriais, podemos reducilos. Para iso comprobe que tipo de envases usa cada produto e de cantas capas se compón, e determine cantos envases precisa realmente o produto.
- A etiquetaxe e almacenamento correcto das substancias perigosas que se manexan nas empresas evitan contaminación e accidentes ós traballadores.
- Cando se implantan normas de mantemento redúcense as perdas e as fugas dos equipos mecánicos.
- Se controlámo-las substancias químicas que se empregan no mantemento, e nos fixamos nos elementos que compoñen a fórmula desas substancias, poderemos utilizalas máis axeitadamente, e moi posiblemente evita-lo uso innecesario ou excesivo de substancias tóxicas.
- No almacenamento de materiais e produtos distancie os colectores para facilita-la súa inspección. Ademais de facilita-la comprobación do estado de bidóns, tanques,... reducirá o risco de choques ou derrubamentos que poidan xerar residuos e emisións.
- Nos incendios libéranse fumes moi tóxicos para a atmósfera. Empregue substancias menos inflamables na medida do posible, ou almacéneas en lugares seguros. Coloque extintores naqueles puntos necesarios. Realice estudos do risco por incendio.

## RECOMENDACIONES

A maioría das empresas reducirán a súa factura eléctrica sen diminuí-la cantidade de iluminación, quitando dúas bombillas dunha lámpada de catro e instalando placas reflectoras no seu lugar.



- É aconsellable realizar inspeccións periódicas da instalación de fontanería para detectar fugas, e polo tanto sobreconsumos por avarías.
- A instalación de contadores de auga por zonas de fabricación permite identifica-las zonas de maior consumo e implantar medidas correctoras ante os excesos. Medi-lo consumo de auga por planta ou por tipo de máquina axudaralle a xestiona-lo consumo de auga.
- A implantación de programas de minimización do consumo de auga industrial suporá unha mellor xestión dos recursos e implicará, ademais dun aforro no recibo da auga, unha redución do seu actual canon de saneamento, xa que verterá anualmente menos caudal de auga.
- Pode determinar onde se está a consumir máis enerxía realizando auditorías enerxéticas na empresa. Cando se coñecen os valores reais do consumo pódense acometer obxectivos de redución do uso da enerxía. Unha vez analizado o consumo, estudie a posibilidade de contrata-la tarifa máis vantaxosa, considere, se é posible, trasladar aquelas operacións que consuman máis enerxía eléctrica fóra de horas punta.
- Substitúa os sistemas de iluminación incandescente por sistemas baseados en tubos fluorescentes ou lámpadas de sodio. Aínda que inicialmente son máis caros, co tempo saen máis económicos. As lámpadas fluorescentes consumen unha quinta parte da enerxía das lámpadas incandescentes.