



daphnia

boletín informativo sobre la prevención de la contaminación y la producción limpia

DOSSIER RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS



DADOS los crecientes problemas a los que se enfrenta nuestra sociedad con respecto a la acumulación de residuos, se pretende en el dossier profundizar sobre estas cuestiones desde un punto de vista global sobre el origen del problema, y desde un punto de vista muy práctico donde se analizan diversos aspectos como la elección del consumidor o las posibilidades de empleo que existen con respecto a diferentes opciones de gestión. En el dossier, se resume una propuesta para un sistema de gestión de RSU basado en la prevención, la recogida selectiva y el máximo aprovechamiento de cada fracción, demostrando además que la incineración no es una opción rentable, necesaria ni aceptable desde un punto de vista medioambiental y de protección de la salud ciudadana. ♦

Agenda	2
Editorial	3
Tribuna	3
Informaciones	4
CC.OO. realiza un diagnóstico sobre la situación ambiental del Polígono Industrial de Itziar	5
Internacional	6
Protección ambiental a nivel de planta: La experiencia	6
Minimización	7
Electrónica y material eléctrico	7
Dossier	11
Residuos Sólidos Urbanos	11
Salud Laboral	12
Desarrollo de la Ley de Prevención de Riesgos	12
Caso práctico	14
Sustitución de pinturas al disolvente	14
Instrumentos	14
Programa OPTIMA	14
Publicaciones	15
WorldWatch en castellano	15
Ultima	16
Residuos Biosanitarios: Huelga General en Toro	16



Federación Minerometalúrgica

CASO PRACTICO

Sustitución de pinturas al disolvente

Las pinturas de uso más generalizado llevan, entre otras sustancias peligrosas, entre un 40% y un 50% en volumen de disolventes. Las emisiones de compuestos orgánicos volátiles que se producen a partir de los disolventes pueden ser muy dañinas tanto para la salud humana como para el medio ambiente. Algunos de los efectos más importantes son la irritación de las vías respiratorias o efectos sobre el sistema reproductivo o neurológico u órganos como el hígado o el riñón. La persistencia y bioacumulación de estos compuestos en el medio contribuyen a diversos problemas medioambientales como son la formación de ozono ambiental, la destrucción de la capa de ozono o el efecto invernadero. Ya existen numerosas alternativas tanto para sustituir estas pinturas como para una mayor eficacia en la aplicación. ♦

CONGRESO SOBRE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Y EXPLOTACIÓN DE ESTACIONES DEPURADORAS"

18-29 de Noviembre de 1996
Madrid
Centro de estudios y experimentación de obras públicas (CEDEX)
Centro de Estudios de Técnicas Aplicadas
Gabinete de Formación y Documentación
Alfonso XII, 3 - 28014 Madrid
Tel: (91) 335 73 07/55
Fax: (91) 335 73 14

SEMANA INTERNACIONAL DEL URBANISMO Y DEL MEDIO AMBIENTE

19-22 de noviembre de 1996.
Más información:
IFEMA, Feria de Madrid.
Parque Ferial Juan Carlos I.
28067 Madrid.
Tlf: (91) 722 50 00.
Fax: (91) 722 57 91.

MASTER EN INGENIERÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL

21 de noviembre de 1996 al 31 de julio de 1997.
Más información:
Escuela de Organización Industrial, EOI Madrid.
Gregorio del Amo, 6.
28040 Madrid.
Tlf: (91) 349 56 32.
Fax: (91) 554 23 94.

«GREENING OF INDUSTRY NETWORK» (Red para «Enverdecer a la industria»)

5ª Conferencia Internacional de Investigación
24-27 de Noviembre de 1996
Heidelberg (Alemania)
Más información:
Professor Dr. Dietfried Günter Liesegang
IUWA-Institute für Umweltwirtschaftsanalysen Heidelberg e.V.
Tiergartenstrasse 17
D-69121 Heidelberg (Alemania)
Fax: (49) 6221 543 592

III CONGRESO NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

25-29 de Noviembre de 1996
Madrid
Más información:
Colegio Oficial de Fisicos, Unión Profesional y APROMA
Plaza de Alonso Martínez, 6 - 6ºB Madrid
Tel: (91) 308 55 39
Fax: (91) 308 53 95

INTRODUCCIÓN DE ORGANISMOS MODIFICADOS GENÉTICAMENTE EN EL MEDIOAMBIENTE: ASPECTOS DE BIOSEGURIDAD

5-12 de diciembre de 1996.
Más información:
EERO Training Centre.
P.O. Box 182
6700 AD Wageningen.
Holanda
Tlf: (31 317) 48 27 96.
Fax: (31 317) 48 49 41

GREENPACK'97 GESTION DE ENVASES Y SUS RESIDUOS

Barcelona, 21 y 22 de enero de 1997.
Madrid, 18 y 19 de febrero de 1997.
Institute for International Research España
Fortuny, 6. 28010 Madrid
Tlf: (91) 319 63 11/60 65
Fax: (91) 319 62 18/12 31

ECONOMÍA DE LOS RECURSOS NATURALES

10-21 de febrero de 1997.
Más información:
Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza.
Apartado de Correos 202.
50080 Zaragoza.
Tlf: (976) 57 60 13.
Fax: (976) 57 63 77.

V CONGRESO DE INGENIERÍA AMBIENTAL

11-13 de marzo de 1997.
Más información:
Feria de Bilbao.
P.O. Box 468.
48080 Bilbao.
Tlf: (94) 427 72 00.
Fax: (91) 442 42 22.

REUTILIZACION BENEFICIAL DE AGUA Y RESIDUOS

Marbella, abril 1997
Más información:
Via Laietana, 39
08003 Barcelona
Tlf: (93) 319 23 00
Fax: (93) 310 06 81



Edita Departamento Confederal de Medio Ambiente de CC.OO. **Colabora** Fundación «1º de Mayo» y Ministerio de Medio Ambiente **Director** Joaquín Nieto **Jefa de Redacción** Estefanía Blount **Secretaría** Oscar Bayona **Consejo Editorial** Mariano Aragón, Antón Azkona, Estefanía Blount, Pere Boix, José Antonio Díaz Lázaro, Arturo Echevarría, Gerardo de Gracia, Gregorio Huertas, Dolores Iturralde, Carlos Martínez, Fiona Murie, Joaquín Nieto, Dolores Romano, Beverly Thorpe, Laurent Vogel
Diseño Paralelo **Edición**

Suscripción

Si deseas recibir esta publicación dirígete a:

Oscar Bayona
Confederación Sindical de CC.OO.
Departamento Confederal de Ecología y Medio Ambiente
c/ Fernández de la Hoz, 12. 28010 Madrid

LIBERALIZACIÓN DEL SECTOR ELÉCTRICO

Comisiones Obreras viene apostando desde hace cinco años decididamente por el impulso a las energías renovables, pues además de contribuir a disminuir los impactos ambientales del modelo energético, aumenta el grado de independencia energética de nuestro país y está permitiendo el desarrollo de un sector industrial autóctono, con generación de un volumen de empleo importante que puede tener, además, condiciones de estabilidad y calidad. En ese sentido, es preciso que se consideren en los precios de la energía los costes ambientales evitados con las energías renovables.

En las últimas semanas, las grandes compañías eléctricas y el Ministerio de Industria y Energía han estado negociando la firma de un Protocolo sobre el sistema eléctrico nacional, que liberaliza los precios que dicho sistema paga a las productoras de energía y que desmonta el actual régimen de precio por kilowatio/hora, que para las renovables se sitúa en 12 pesetas lo que permite una rentabilidad importante a estas fuentes de energía. Por cierto, que la producción eléctrica nuclear queda al margen de este sistema, con precios mínimos garantizados.

Comisiones Obreras ha alertado al Ministro de Industria y Energía no sólo sobre las repercusiones negativas que la firma del protocolo de modificación del sistema eléctrico tendría sobre el carbón nacional, sino también sobre el empleo en el naciente sector de las energías renovables. CC.OO. se ha dirigido a Josep Piqué expresándole su oposición a que las fuentes renovables entren a corto plazo en un sistema eléctrico liberalizado.

La sustitución del marco legal estable, en el sentido que pretende dicho protocolo, dejaría en una situación complicada al sector productor de energía con fuentes renovables en un momento clave para su despegue.

El sector eólico es, sin duda, el que presenta unas expectativas más favorables de expansión, articulando en torno a sí un tejido industrial importante, especialmente en Galicia, Navarra y Aragón.

Las energías renovables necesitan para competir con las convencionales que se mantengan las fuentes adicionales de retribución, u otras similares, que establece el Real Decreto 2366/94, estableciendo en cualquier caso un precio mínimo para la energía que suministran a la red.

La gestión de la demanda y el ahorro energético es otro aspecto «olvidado» en este Protocolo, que se está negociando, además, al margen de todos los demás sectores afectados: sindicatos, consumidores, ecologistas e incluso del cada vez más importante sector industrial ligado a las energías renovables. ♦

Trabajando en el sector de salud laboral, el aporte de Daphnia me parece muy importante. Se trata de una experiencia única en Europa. Los casos recientes del amianto en Francia y de las «vacas locas» en Gran Bretaña muestran la urgencia de potenciar la intervención del movimiento obrero en la crítica de la insostenibilidad de la economía de mercado. Dicha intervención puede unir la crítica de la producción en sus consecuencias sobre el medio ambiente con la crítica de la producción en sus consecuencias sobre la/el trabajador/a en términos de salud, de desgaste y de enajenación. Al mismo tiempo, esta intervención puede construir estrategias que no menosprecien los intereses específicos de las/los trabajadora/es en las políticas ambientales.

Para lograr este objetivo tenemos todavía mucho que hacer. A nivel sindical, me parece importante destacar dos exigencias.

La primera es la capacidad de salir del marco de la empresa para plantear los problemas a nivel de la sociedad. Liberarnos de las llamadas «culturas de empresa», que nos encierran en la trampa de la competición interempresarial, es una condición de una intervención sindical autónoma. ¿Cuántas veces, desgraciadamente, la patronal ha logrado neutralizar la capacidad de crítica y de lucha del sindicato en nombre de una solidaridad «para el empleo»?

La segunda es la capacidad de actuar con una visión internacional. El caso del amianto es muy significativo. Siendo moderadamente optimista, se puede prever una prohibición del amianto en Europa occidental dentro de algunos años. Los grupos empresariales que han causado la muerte y las enfermedades de numerosa/os trabajadora/es en nuestro continente han invertido masivamente en otros continentes para continuar allá sus actividades. Sólo la creación de un marco internacional, pasando entre otras cosas por negociaciones colectivas en los grupos multinacionales y por nuevos mecanismos de control sobre dichos grupos, podría contrarrestar el juego normal de la racionalidad económica capitalista que concentra las producciones nocivas donde la vida tiene un «menor precio». Desde ese punto de vista, la introducción conjunta del medio ambiente y de la salud laboral en las actividades de los comités europeos de empresa podría ser un primer paso hacia este objetivo. ♦

Laurent Vogel
Investigador en el BTS
Gabinete de Salud Laboral
de la Confederación Europea de Sindicatos

CC.OO. realiza un diagnóstico sobre la situación ambiental del Polígono Industrial de Itziar

La Comisión de Medio Ambiente de CC00 de Euskadi, a solicitud de los delegados/delegadas sindicales del lugar, decidió realizar un estudio sobre el diagnóstico de la situación ambiental del polígono industrial de Itziar.

LOCALIZACIÓN

Itziar es un barrio de la localidad gipuzkoana de Deba. Esta localidad dispone de un medio natural de gran valor naturalístico, que en varias ocasiones ha sido caracterizado como zona a proteger. Hasta la fecha no ha obtenido declaración alguna de protección.

En los años 70, dentro de ese entorno naturalístico, se construyó el Polígono Industrial en la que mayoritariamente se ubicaron empresas dedicadas a la máquina herramienta provenientes de las cercanas localidades de Eibar y Elgoibar.

Es un pequeño Polígono industrial compuesta por una veintena de empresas, donde trabajan cerca de 1.300 trabajadores. La plantilla más grande es de 180 trabajadores y la mayoría de las empresas son pequeñas (o muy pequeñas) y tienen contratadas una media de 50 personas.

Por los años en los que se decidió el emplazamiento, en el lugar la preocupación ambiental de los empresarios y de la Administración era escasa. Dicha despreocupación hizo que los vertidos fueran (y vayan en estos momentos) directamente al mar, que los filtros de control de la contaminación atmosférica sean inexistentes,...

OBJETIVOS

CC.OO. se lanzó a realizar el inventario de la realidad ambiental del Polígono industrial y a proponer unas primeras ideas de actuación sindical encaminadas a aplicar unos criterios de Tecnologías Limpias. Con este trabajo se pretendía:

a) *Conocer* la realidad productiva del Polígono y las consecuencias en el entorno.

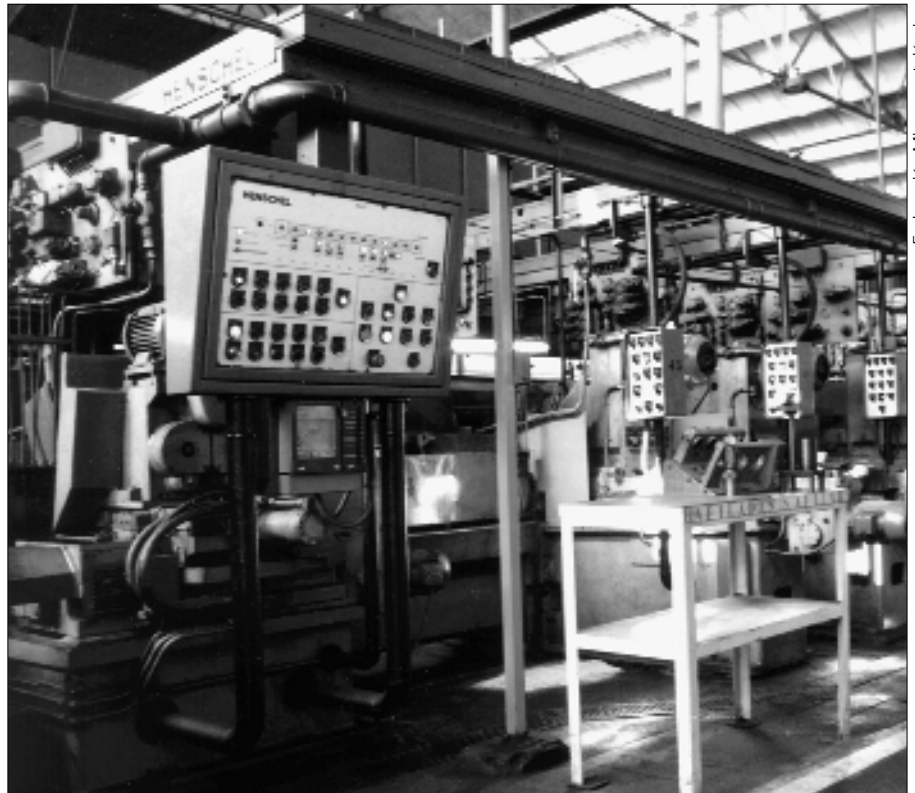
b) *Avanzar* propuestas de acción sindical encaminadas a la mejora de la situación de las empresas y su relación con el entorno.

c) *Lograr* acuerdos con empresas para estudiar la puesta en marcha de buenas prácticas y de tecnologías limpias en los procesos productivos.

d) *Impulsar* mesas de trabajo conjuntas entre todas las partes implicadas (empresarios, sindicatos, Administración,...).

e) Intentar que el trabajo fuera *compartido* por el resto de fuerzas sindicales presentes en el Polígono industrial.

El objetivo planteado de conocer la realidad de todo el Polígono, de llegar a acuerdos de mejora del conjunto del Polígono, de sentar a la Administración-empresarios y sindicatos para ello, se ha antojado demasiado ambicioso para un primer avance del trabajo.



Federación Minerometalúrgica

Para realizar ese trabajo tiene que darse un acuerdo de todas las partes implicadas y ello exige un trabajo concreto destinado a ello. Trabajo que se escapa de las posibilidades de CC.OO. en estos momentos y en ese Polígono, ya que dispone de representación sindical en cinco empresas (de las más importantes) pero no en el resto, por lo que su representatividad es del 15 por 100 en el conjunto del Polígono.

Partiendo de esta realidad nos hemos dirigido a cuatro de las empresas con presencia de CC.OO. Las cuatro pertenecen al subsector de la máquina herramienta. Las empresas encuestadas son representativas del Polígono y del sector analizado (representan el 40% del total de trabajadores/as de la zona).

Hasta el momento hemos realizado el trabajo de conocer la realidad ambiental de las empresas e indagar la voluntad de los empresarios y representantes sindicales para la puesta en marcha de medidas preventivas en los sistemas de producción.

a) *La realidad ambiental.* Como era bastante previsible, se ha encontrado una situación en la que se ha *oido* de las tecnologías limpias, pero no se ha experimentado; hay desconocimiento de los procesos administrativos; la gestión ambiental ha mejorado en los últimos

años pero las deficiencias son sustanciales; la descoordinación del conjunto de las empresas del Polígono (tanto empresarial como sindicalmente) es enorme; la formación en general es una de las grandes olvidadas y la ambiental se desconoce; etc.

b) *La voluntad ambiental.* Los empresarios visitados y encuestados han demostrado tener voluntad de colaborar en el estudio y en las propuestas que puedan resultar de él y en su aplicación. Han abierto sus puertas, sus pocos informes o documentación solicitada la han puesto a disposición de la gente que se ha encargado del trabajo. Se ha podido comprobar su apertura a cualquier proceso participativo y su preocupación ambiental. Pero si su disposición mental y teórica era total apertura, su disposición práctica se ve vislumbrar más lenta. Nadie quiere ser el último en temas ambientales, pero tampoco el primero.

PROPUESTAS

Partiendo de una realidad en la que caben medidas de buenas prácticas en la gestión ambiental y medidas preventivas, en el trabajo se van a proponer fundamentalmente (sin olvidar

las otras) estas últimas dirigidas a la sustitución de las taladrinas, de los disolventes orgánicos en los procesos de limpieza, de las pinturas al disolvente, y cambios en los procesos de baños fosfatados.

ACUERDO

CC.OO. de Euskadi ha logrado un acuerdo con IHOBE (Institución Pública para la Gestión de Residuos Industriales) dependiente del Gobierno para la Oficina de Minimización (XUME) sea la encargada de contrastar las propuestas que realice su equipo y las diversas propuestas que se realicen cuenten con el aval de la institución pública.

Se ha cubierto una primera fase del trabajo y en los próximos meses se avanzará definitivamente en las propuestas y su viabilidad práctica.

a) En la actualidad se ha realizado una primera parte del trabajo encaminado a conocer la realidad ambiental de las empresas visitadas-encuestadas, se está confrontando algunas informaciones con los suministradores de materias primas, con el objetivo de realizar un diagnóstico preciso de la situación y estudiar la viabilidad de algunas propuestas alternativas.

b) En un periodo próximo propondremos soluciones alternativas a aplicar en los procesos productivos.

c) Se confrontarán y validarán las propuestas con la Oficina de Minimización (XUME) del Gobierno Vasco.

d) Se presentarán y debatirán las propuestas alternativas con la representación sindical de las empresas visitadas (con todas las fuerzas sindicales) y la patronal.

e) Se pondrán en marcha mecanismos de seguimiento de las propuestas aprobadas entre las diversas partes.

Aunque habrá que esperar a los resultados definitivos, en el caso del Polígono de Itziaz (Gipuzkoa) se ha visto que la acción sindical y su interés por modificar algunos procesos productivos puede ser fundamental para abrir las puertas de las empresas, discutir entre las partes los problemas y para avanzar en la experimentación de algunas tecnologías limpias. Por lo visto con los empresarios visitados y la realidad de sus empresas, puede que este camino pueda ser estudiado, analizado y corregido para otras experiencias en otros lugares y sectores industriales. ♦

Más información:

Pello Landa

HAIZEA

C/ Peña y Goñi, 13, 1.º

Teléfono: (943) 32 09 14

Fax: (943) 27 69 82

Jesús Uzkudun

CC.OO. Euskadi

C/ Uribitarte, 4

Teléfono: (94) 424 34 24

Fax: (94) 442 37 05

Protección ambiental a nivel de planta

La experiencia alemana

Desde 1987, un acuerdo sobre la protección ambiental entre ambas partes de la industria alemana ha contribuido a una creciente participación en los comités de empresa de protección ambiental a nivel de planta. Más de 60 acuerdos a nivel de planta establecieron el marco de esta participación. A través de la Asociación de Información de los Comités de empresa para la Protección del Medio Ambiente en la Industria de la Química (GIBUCI) se han organizado más de 60 seminarios regionales de información para miembros de los comités de empresa de la industria química. La co-determinación sobre temas de protección ambiental a nivel de planta ha sido durante años una prioridad de las reivindicaciones sindicales.

Los grandes accidentes químicos de los años 70 y 80 (Seveso, Sandoz) ilustraron los riesgos implicados en la producción industrial y señalaron claramente que una gestión integral de los riesgos y del medio ambiente no era posible sin la participación de los trabajadores/as y de sus representantes.

La reivindicación de los sindicatos alemanes de que la protección ambiental fuese incluida en la legislación laboral como tema de co-determinación no fue implementada debido a la resistencia de la mayoría de las asociaciones de los empleadores y del gobierno conservador. Dado que la industria química estaba especialmente concernida por el debate ambiental, las dos partes de la industria en el sector químico, es decir IG Chemie-Papier-Keramik y la Asociación Federal de Empleadores de la Industria Química elaboraron un acuerdo bilateral en el que plasmaron las reglas sobre temas de protección ambiental y la participación de los comités de empresa en las decisiones ambientales a nivel de empresa.

Se creó la Asociación de Información de los Comités de Empresa en la Industria Química (GIBUCI) y se concluyó en las empresas químicas un gran número de acuerdos sobre protección ambiental a nivel de planta.

Los puntos capitales del acuerdo bilateral fueron:

- controles más puntuales de los materiales usados y de desecho;
- la protección ambiental pasó a ser incumbencia de los Comités Económicos y de Salud Profesional, incluyendo:
 - información sobre el estatus de los procedimientos de licencias y sobre licencias y análisis de seguridad conforme a la Ordenanza sobre Incidentes Medioambientales;
 - información sobre el cumplimiento de los requisitos oficiales de seguridad y medio am-

biente así como de las disposiciones y ordenanzas legales;

- consulta sobre la prevención medioambiental al introducir nuevas líneas de producción, sobre temas de almacenamiento y transporte de mercadería peligrosa e informes anuales de los representantes ambientales de la empresa sobre actividades de formación en temas medioambientales;

- reuniones conjuntas de información con los comités de empresa. GIBUCI fue credo con este propósito.

- organización de una conferencia sobre salud y seguridad profesionales;

- temas de limpieza del medio ambiente;

- una lista de medidas a tomar en la industria química para mejorar la protección medioambiental;

- un acuerdo sobre una continuación periódica de este diálogo.

Se organizaron seminarios de información para miembros de comités de empresa en diferentes distritos. Los seminarios son financiados por las empresas.

Hasta el momento, los temas importantes han sido la prevención de incidentes, la gestión de residuos y la gestión de residuos especiales, además de la ordenación de las aguas y temas especiales para la industria química, como por ejemplo, la química del cloro.

Los éxitos alcanzados hasta el momento han propiciado también la conclusión de un acuerdo similar en la industria del papel, y se concluirán en otros sectores.

CONCLUSIÓN

Mientras no se haya establecido legalmente el derecho de los comités de empresa a ejercitar la co-determinación en temas de protección medioambiental a nivel de planta, los acuerdos entre las dos partes de la industria y a nivel de planta son una forma apropiada e importante a los efectos de obtener más información y derechos de participación. Las experiencias en este ámbito de la IG Chemie-Papier-Keramik han sido positivas. ♦

Más información:

Jürgen Walter

Responsable de Medio Ambiente de la IG

Chemie- Papier- Keramik (Sindicato de los

Trabajadores de la Química, el Papel y la

Cerámica)

Sector de la electr3nica y el material el3ctrico

Durante los a1os 92 y 93 estos sectores sufrieron extraordinarias caídas del mercado y de la producci3n acompa1ados con una fuerte caída del empleo. Estas circunstancias llevan a que estos sectores se planteen un ajuste de sus sistemas productivos para aclimatarlos a las circunstancias actuales y conseguir unas me-

jores condiciones de rentabilidad. En este contexto la mejora continua de los sistemas productivos debe tener en cuenta la problemática medioambiental, no sólo por los imperativos existentes (normativa legal, presiones sociales, etc.) sino también porque es una oportunidad para establecer medidas de ahorro y eficiencia.

1. DESCRIPCIÓN DE LOS SECTORES DE ELECTR3NICA Y MATERIAL EL3CTRICO

Los sectores se pueden clasificar del siguiente modo:

ELECTR3NICA	De consumo (audio, TV, v3deos, etc.). Componentes electr3nicos (tubos de RC, semiconductores, electromecánica, etc.). Electr3nica profesional (Defensa, detecci3n, navegaci3n, radiodifusi3n, electr3nica industrial, electromedicina, etc.). Telecomunicaciones (equipos de transmisi3n, conmutaci3n y recepci3n).
MATERIAL EL3CTRICO	Cables y luminarias (hilos y cables el3ctricos, lámparas, etc.). Equipamiento el3ctrico (material, componentes de autom3vil, acumuladores y pilas secas). Material de elevaci3n (ascensores y escaleras metálicas). Instalaciones el3ctricas (edificios, etc.).

2. SITUACI3N MEDIOAMBIENTAL

Estos sectores productivos son de los que generan menos residuos, emisiones y vertidos en relaci3n al resto de los sectores de producci3n. Indicativamente podemos considerar que cada mill3n de pesetas producido genera una media de:

- 2,1 m³ de aguas industriales (lavados, ba1os, pintura, refrigeraci3n).
- 0,2 m³ de aguas sanitarias.
- 45 Kg de emisiones (básicamente nitr3geno).
- 24 Kg de residuos (21 Kg de RSU y 3 Kg de RTP).

2.1. VERTIDOS

El sector electr3nico produce más vertidos que el de material el3ctrico pues el agua se utiliza en procesos industriales más complejos. No obstante, podemos clasificarlos como:

- Aguas de lavado tras los procesos de soldadura Sn-Pb, que en general no requieren tratamiento, si nos atenemos a los actuales parámetros legales.
- Aguas utilizadas en ba1os electrol3ticos y procesos de pintura o de lavado de gases amoniacaes. Requieren tratamiento físico-químico.
- Aguas de refrigeraci3n. No necesitan tratamiento.
- Aguas sanitarias. Necesitan tratamiento si no van a la red p3blica.

2.2. EMISIONES

El 95,6% de las emisiones son de nitr3geno procedente de la soldadura en atm3sfera inerte, al ser un gas presente en el aire no es un problema.

Los gases destructores de la capa de ozono CFCs han sido eliminados, aunque se mantiene el uso del fre3n (HCFCs) para el desengrase y limpieza, que también son destructores del ozono, aunque en menor grado. Por último, los COVs (compuestos orgánicos volátiles) que provienen de los disolventes requerirían en algunas plantas un tratamiento específico.

2.3. RESIDUOS

El 87,5% del total de residuos se asimilan a urbanos. El resto son residuos y peligrosos de los que:

- 33% son residuos amoniacaes (que deben ser tratados y entregados a un gestor autorizado),
- 30,7% son lodos de depuraci3n,
- 17,5% son disolventes,
- 16,5 son aceites y taladrinas.

3. POTENCIAL DE MINIMIZACI3N

Puesto que la relaci3n entre residuos, emisiones y vertidos y producci3n total es peque1a, el potencial de minimizaci3n alcanzable no es muy grande, alrededor del 22%, pero a la vez implica que requiere de un per3odo de objetivos alcanzables muy corto, entre 2 y 5 a1os y una inversi3n más reducida que la de otros sectores, aproximadamente un 1,25% de la facturaci3n anual. Se ha estimado para el sector electr3nico un monto total de 3.850 millones de pesetas y en 16.100 millones los necesarios para el sector el3ctrico.

Estos sectores industriales cuentan con una amplia gama de tecnolog3as y procesos que permitirían alcanzar los objetivos básicos:

1. Sustituci3n y/o purificaci3n de materias primas auxiliares como, por ejemplo, la eliminaci3n de CFCs y HCFCs en sistemas de refrigeraci3n.
2. Modificaciones en el proceso productivo como, por ejemplo, la soldadura en atm3sfera inerte, neutralizaci3n de las aguas del proceso de pintado o reducci3n del consumo de agua.
3. Modificaciones en equipos o actividades auxiliares como la eliminaci3n de PCBs y su correcta gesti3n.
4. Tratamiento de las emisiones, vertidos o residuos como, por ejemplo, la absorci3n de polvo procedente de granalladuras en la limpieza de metales, instalaci3n de ultrafiltraci3n para retener las partículas procedentes del corte y perforaci3n de metales o sistemas de tratamiento de las aguas residuales.

Por último, merece especial atenci3n las enormes posibilidades que ofrecen las actuaciones sobre los productos fabricados y sobre los residuos asimilable a urbanos. Con respecto a estos últimos se considera que podr3a aumentarse el porcentaje de reciclado en un 50% si se implementaran:

1. Medidas como la separaci3n de residuos en oficinas y sobre todo de los embalajes de los productos obsoletos y devueltos en almacenes llegando a acuerdos con los proveedores para una adecuada identificaci3n de los componentes.
2. Tratamiento de lodos de depuraci3n biológica en aguas sanitarias para reutilizaci3n en usos agrícolas.

Y, la línea de acci3n más prometedora está en el dise1o de nuevos productos preparados para el reciclaje al final de su vida útil, para ello se usan materiales plásticos reciclables y un dise1o que permita la reutilizaci3n por partes.

Hoy ya se están estableciendo experiencias piloto en pa3ses como Alemania (Essen, Frankfurt, Nuremberg y Berlín tienen un programa desde 1993) o el Reino Unido, donde fabricantes, importadores, recicladores y municipios se han agrupado en una organizaci3n denominada ICER para estudiar el problema de residuos el3ctricos y electr3nicos. ♦

Referencia

Estudio de Minimizaci3n en el sector de la electr3nica y el material el3ctrico. EMGRISA/Arthur Andersen. Enero 1996

RESIDUOS SOLIDOS URBANOS

La crisis de los residuos en las grandes ciudades: desafíos y respuestas

ANTE el fracaso del enfoque del control de la contaminación en los años noventa ha resurgido con fuerza la idea de la prevención en origen. La solución, tal y como se desprende de la divisa del biólogo estadounidense Barry Commoner, «reconstruir la tecnosfera», consiste en rediseñar los procesos de producción y los mismos productos para evitar desde el origen la generación de residuo a lo largo de la cadena que incluye todo el ciclo de vida del producto. Esta transformación exige combinar la producción limpia desde el mismo origen con el consumo responsable en la estación final. El cambio que esto supone es comparable al de la revolución industrial. De hecho, organizaciones como Greenpeace y organismos como el Worldwatch Institute, hablan de la producción limpia como de una nueva revolución industrial verde. Desde el punto de vista de la producción, ello implica pasar desde una producción sucia muy ahorradora de trabajo pero muy ineficiente en el uso de la energía y los materiales, a una producción limpia basada en la máxima productividad de los tres factores: recursos naturales, el capital y el trabajo humano.

La contaminación que genera el actual modelo industrial es una prueba de su ineficiencia en el uso de los recursos naturales y los servicios ambientales básicos. Un residuo es, de hecho, aquello que nadie quiere porque no sirve para nada. Una producción que junto a los bienes y servicios genera cada vez más residuos, y pone en circulación muchos productos que se convierten en residuos no aprovechables en cuanto se agota su corta vida es una producción muy ineficiente. La producción limpia y la generalización de las energías limpias requieren una auténtica revolución de la eficiencia: lograr la satisfacción equitativa y sustentable de las necesidades humanas, reduciendo el impacto sobre los ecosistemas naturales hasta que quede por debajo de los límites de su capacidad de carga. Sólo entonces será posible cerrar el círculo en un metabolismo circular con la biosfera gracias al reciclado.



En nuestro país, como en tantos otros lugares, la gestión de RSU, atraviesa un momento de cambio. Es un momento crítico, a medio camino entre los dos enfoques de la cuestión: por un lado las instalaciones de final de tubería, y por otro las soluciones preventivas basadas en las tres «erres»: reducir, reutilizar y reciclar. Durante muchos años prevaleció la política del avestruz: esconder la basura debajo de la alfombra. La alfombra, claro, eran vertederos donde iban a parar mezclas casi todas las basuras urbanas lejos de la vista del ciudadano. Cuando se han ido agotando las capacidades de este tipo de vertederos, y el encarecimiento del suelo ha hecho difícil reproducir la misma operación, han llegado los negociantes de «soluciones» de final de tubería ofreciendo la incineración como forma de «comprimir» y «valorizar» los residuos. Pero la oposición ciudadana, y las advertencias de científicos independientes de los peligros de las cenizas y las emisiones de dioxinas, furanos, PCBs y metales pesados, no dejan de aumentar.

La emergencia de la crisis de los residuos como problema ambiental y social, y la necesidad de buscar fórmulas para legitimar unas incineradoras que la gente no quiere, están llevando a propuestas híbridas que pretenden apuntarse a todas las soluciones a la vez: reciclar, incinerar y verter. A menudo, en estas propuestas el reciclado se convierte en una separación parcial de algunas fracciones de los residuos -como, por ejemplo, vidrio, papel,

plásticos y tetrabricks- pero dejando que la mayor parte del flujo de los residuos vaya a parar al contenedor tradicional donde se sigue mezclando la materia orgánica con toda clase de desechos. En estos casos se afirma que todo lo que no se puede reciclar hay que incinerarlo: pero de hecho el sistema de recogida se diseña de antemano de tal forma que la incineración sea el destino de buena parte de la basura.

La experiencia muestra que estas fórmulas a medio camino entre las visiones opuestas del problema son engañosas. Las inversiones más importantes van a parar a las incineradoras, que una vez construidas han de amortizarse quemando residuos -especialmente los de mayor poder calorífico- para vender electricidad. La incineradora se convierte en enemiga directa de los avances en minimización, reutilización y un reciclado integral que vaya más allá que algunos porcentajes simbólicos. Seattle, en el estado noroccidental de Washington, es una ciudad famosa en el mundo entero por haber logrado uno de los porcentajes más altos de recuperación de RSU. Pero estos programas sólo se pusieron en marcha después de que la oposición ciudadana detuviese el proyecto de construir una gran incineradora. No conozco ni una sola ciudad del mundo donde la «incineración con reciclado» haya conducido a resultados importantes de recuperación de RSU. ♦

(Extractado del boletín de Acció Ecologista, Barcelona, Septiembre de 1996)

Enric Tello i Aragay

Profesor Titular de la Universidad de Barcelona

Más información:

Acció Ecologista
Centre de Treball i Documentació
C/ Mayor de Gracia, 126-130
08012 Barcelona
Fax: (93) 416 10 26

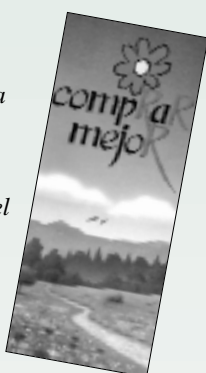
COMPRAR MEJOR ...PARA DAÑAR MENOS EL MEDIO AMBIENTE

Campaña informativa promovida por:
CODA (Coordinadora de Organizaciones de Defensa Ambiental) (91)5312739, C.E.C.U. (Confederación Estatal de Consumidores y Usuarios) (91) 3641384, Greenpeace (91) 4441400.

Nuestros hábitos cotidianos están contribuyendo a la degradación de la Naturaleza. La sociedad en que vivimos favorece el consumismo y el despilfarro, pero nuestro planeta constituye un sistema cerrado y la basura no desaparece en el contenedor, todo va a parar a algún lugar: al aire, a la tierra o al agua. Las Administraciones Públicas deberían fomentar urgentemente las tres erres, pero los ciudadanos representamos el primer eslabón y debemos contribuir reduciendo al mínimo nuestros residuos y separando los componentes de la basura para su correcta Reutilización o Reciclado. Algunas propuestas son:

- Compra envases de vidrio retornable.
- Lleva cesta y bolsas propias a la compra.
- No compres alimentos envasados en bandejas de poliestireno expandido (corcho blanco).
- Reduce la utilización de aluminio.
- Elige frigoríficos sin gases dañinos.
- Reduce el consumo de pilas.
- Consume alimentos frescos y naturales, de productos locales y con mínimo embalaje.
- Interésate por los productos vegetales biológicos.
- Utiliza papel reciclado.
- Consume productos de limpieza ecológicos.
- Contempla críticamente la publicidad.

Para más información, dirígete a los grupos promotores de la campaña.



Propuesta alternativa para los residuos sólidos urbanos

La Coordinadora de Organizaciones de Madrid contra la Incineración (AEDENAT, Amigos de la Tierra, AA.VV. La Colmena y Vicálvaro, CC.OO.-Madrid, CODA, FRAVM, FSM-PSOE, Izquierda Unida-CM, UGT-Madrid.) ha elaborado una «Propuesta Alternativa para los Residuos Sólidos Urbanos en el Municipio de Madrid», cuyos objetivos, propuestas, e incluso estimaciones económicas, muestran la viabilidad de un Plan de gestión de basura basado en el principio de las cinco erres (reemplazar, reducir, reutilizar, reciclar y recuperar) y demostrando, además, que la incineración no es una opción necesaria ni rentable económicamente. A continuación se describen los principales elementos del Plan.

1. Reducción en origen

● **Campaña de información y educación ciudadana**, y con vistas a largo plazo es especialmente importante en colegios e institutos, para:

- Fomentar el consumo de productos a granel y/o con envases retornables.
- Concienciar sobre la necesidad de consumir productos sin exceso de envase y embalaje.
- Fomentar el consumo de productos no tóxicos.
- Fomentar el comercio de barrio y limitar las grandes superficies, grandes generadoras de residuos de envases.

● **Campaña de información y educación en las Administraciones Públicas**

Los organismos públicos son los que tienen la responsabilidad de concienciar al resto de los ciudadanos, y no sólo con palabras sino con hechos, por lo que sería preciso:

- Formar a los profesionales de la recogida y limpieza viaria y de los Centros de Recogida y Reciclaje (CRR) en cuanto a los tipos y peligrosidad de los residuos y a la manera de manipularlos correctamente.
- Concienciar, y si es necesario obligar, a los funcionarios públicos y trabajadores/as de la administración, a que minimicen el uso de material de oficina, papel, productos de limpieza, etc.

● **Campaña de información y educación de comerciantes y distribuidores** para:

- Concienciar de la necesidad de favorecer la venta de productos con envases de vidrio retornables, productos con poco embalaje, etc.
- Fomentar la utilización, entre sus clientes, de bolsas de tela reutilizables y carros de la compra.
- Fomentar la recogida de envases, tanto

los retornables como los desechables, en los propio comercios.

- Minimizar el uso de plástico film.

● **Medidas administrativas**

Productores y Fabricantes

-Incentivar la producción de productos y envases que sean respetuosos con el medio ambiente mediante desgravaciones fiscales, subvenciones, etc., o gravando los productos que no tengan estas características.

-Sustituir progresivamente los envases de plástico para alimentos y bebidas por envases de vidrio retornable, por ejemplo aceites, refrescos, yogures, etc.

-Estandarizar los envases de vidrio para simplificar su reutilización.

-Obligar a la reutilización de los envases de plástico para productos no alimenticios, tal es el caso de los suavizantes, detergentes, cosméticos, etc.

-Limitar y reducir progresivamente el uso de elementos tóxicos para la fabricación de productos, por ejemplo disolventes orgánicos, metales pesados, etc.

Comerciantes y Distribuidores

-Establecer la obligatoriedad de recoger los envases de los productos vendidos en el establecimiento.

-Obligar a cobrar las bolsas para el transporte de la compras a su «coste real.»

-Regular la utilización del plástico film para el embalaje de los alimentos.

-Establecer unos porcentajes mínimos de existencias de productos con envases retornables e incluso de productos vendidos a granel.

-Obligar a la utilización de envases terciarios reutilizables y de larga duración.

Administraciones Públicas

-Obligar a las administraciones públicas y a los adjudicatarios de los concursos públicos

Residuos sólidos urbanos



a la utilización de productos ecológicos, tales como el papel reciclado, productos de limpieza no tóxicos, etc.

2. Sistema de recogida selectiva

La recogida selectiva consiste en la separación en origen de los diferentes materiales que normalmente componen la basura. El objeto de hacer esta separación es, en primer lugar, evitar que las distintas fracciones queden contaminadas y de esta manera volver a incorporar los materiales al ciclo productivo y en segundo lugar, facilitar la manipulación de las distintas fracciones optimizando la recuperación y reciclaje.

● Dos cubos en el domicilio

Se propone un sistema de separación en origen de las fracciones de Materia Orgánica Compostable (MOC) por un lado, y de la Materia Inorgánica (MI) por otro. En este segundo cubo se depositarán los materiales que no correspondan a ninguna de las fracciones recuperadas en la red de apoyo de iglúes, recogidas especiales y puntos verdes, como por ejemplo, los envoltorios de plástico de alimentos, papeles manchados, tapones de botellas, restos de gomas, trapos sucios, etc.

Para un mejor funcionamiento del sistema de recogida se habilitarán, en las calzadas espacios reservados para la colocación de los contenedores de «acera», de tal manera que estos espacios no puedan ser invadidos impunemente por los coches. Esta medida facilitará la labor de los servicios de recogida, mejorando los accesos y reduciendo los tiempos de parada. Asimismo, los peatones no se verán obligados a sortear este tipo de obstáculos en sus desplazamientos.

● Red de iglúes

El sistema de recogida selectiva estará complementado con una red de iglúes en los que se recogerán separadamente los envases de vidrio y el papel.

● Red de recuperadores voluntarios

Los recuperadores voluntarios, a pesar de trabajar en la marginalidad con numerosas trabas legales, han mostrado mayor eficacia en la recogida que cualquiera de los sistemas articulados por las administraciones públicas, siempre que el precio de mercado lo permita. Para potenciar esta red ya existente (mediante la creación de infraestructuras, formación, etc.) se pueden utilizar los propios fondos que se emplean para la recogida de basura doméstica que va a parar al vertedero sin ningún uso, (por ejemplo en el municipio de Madrid se arrojan más de 200.000 t/año de papel al vertedero de Valdemingómez, para lo cual el Ayuntamiento desembolsa unos 1.600 millones de ptas/año).

● Puntos Limpios y Recogidas especiales

La recogida selectiva de los residuos tóxicos domésticos constituye una de las prioridades en la gestión de las basuras urbanas. Con este sistema, además de impedir que estos residuos vayan a parar a vertederos de dudosa seguridad, se consigue que la materia orgánica recuperada no contenga elementos tóxicos con lo que se podrá fabricar un compost de alta calidad que no dañe los cultivos ni los suelos. Para lograr este objetivo, se establecerá un sistema de recogida selectiva de productos tóxicos domésticos (pinturas, aerosoles, pilas, etc.) que consistirá en recogidas especiales y en una red de al menos 300 puntos limpios. Estos estarán situados en su mayoría en dependencias que el

ayuntamiento ya posee, tales como cuarteles de basura, polideportivos, etc.

● Instalaciones de clasificación y tratamiento

En total está previsto construir 22 plantas de compostaje con una capacidad total de tratamiento de 420.000 t/año y 4 plantas de clasificación de envases con una capacidad total de 117.000 t/año. Las inversiones se realizarán en un período aproximado de diez años, de tal manera que la capacidad instalada irá aumentando anualmente a medida que los objetivos de recuperación previstos se vayan cumpliendo.

Conclusiones

El actual canon que el Ayuntamiento paga a la planta de TIRMADRID en Valdemingómez (2.850 ptas/ton) es superior al coste del sistema alternativo propuesto que se estima en 2.326 ptas/ton (la justificación de los presupuestos viene ampliamente detallada en el documento completo que puede obtenerse a partir de cualquiera de las organizaciones de la Coordinadora). Además de que el coste de la recogida selectiva es inferior, existen otras consideraciones muy difíciles de cuantificar económicamente, pero que harían inclinarse por esta alternativa a cualquier analista mínimamente objetivo, a de las cuales son:

-Se puede fabricar un compost de alta calidad sin contaminantes.

-El compost de alta calidad, además de aportar los nutrientes necesarios para los cultivos, aportan materia orgánica y estructura sólida, a diferencia de los abonos químicos, lo que disminuye considerablemente la pérdida gradual del suelo y el empobrecimiento de la tierra.

-La potenciación de la recogida selectiva del papel reduciría la importación de las 600.000 t/año actuales, mejorando la balanza de pagos, disminuyendo la explotación forestal y minimizando el impacto medioambiental de la industria pastera papelera.

-La recuperación de metales reduciría las importaciones millonarias de chatarra, mejorando nuestra balanza de pagos.

-Un sistema de recogida selectiva crea muchos más puestos de trabajo permanentes y temporales que el actual sistema. ♦

Más información:

Coordinadora de Organizaciones de Madrid contra la Incineración Unión Sindical de Madrid Región
Guillermo Díaz

Lope de Vega, 38. 28014 Madrid
Tel.: (91) 536 53 23
Fax: (93) 536 52 18

Una aproximación a las relaciones entre empleo y RSU

RECICLAR materiales, retener empleos. De esta forma llamaba Michael Renner la atención sobre las posibilidades que una gestión sostenible de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU) podría tener sobre la creación neta de empleo. En general, son conocidas las diferentes formas de gestión de los RSU (vertederos, incineración, reciclaje con recogida selectiva en origen, ...), pero la tarea que actualmente se impone es la de analizar, con un cierto nivel de detalle, los costes y beneficios sociales, ecológicos y económicos asociados a cada modalidad de gestión. En lo que sigue, intentaremos esbozar las líneas generales de un trabajo en curso que, amparado en las preocupaciones que el sindicato CC.OO ha mostrado por compatibilizar la protección del medio ambiente y la generación de empleo, intentará demostrar que la alternativa propuesta presenta unos beneficios sociales en términos de creación neta de empleo, que están ausentes de la gestión basada en los vertederos y la incineración de residuos.

Siendo conscientes de algunas de las dificultades metodológicas y conceptuales asociadas al estudio de las relaciones entre el medio ambiente y el empleo, pensamos que en el caso concreto de una gestión sostenible de los RSU, existe una razonable correlación positiva entre ambas variables. *La finalidad del estudio consiste en comparar cuantitativa y cualitativamente la generación de empleo asociada a diferentes alternativas de gestión, se computarán los empleos directos asociados a la implantación y gestión de un sistema de recogida selectiva, la construcción y mantenimiento de plantas de compostaje y de clasificación de materiales inorgánicos.* A su vez, como lo que interesa es la creación de empleos netos, se evaluará la pérdida de puestos de trabajo potenciales asociados a la construcción y gestión del sistema basado en la incineración y vertederos.

A la vista de estudios similares en el ámbito internacional y con las precauciones debidas, es razonable pensar que el número de empleos generados en base a una estrategia de gestión con reciclaje y recogida selectiva en origen debe ser mayor que la propuesta de incineración y vertedero. Esto se debe a la mayor intensidad en mano de obra y a la superior relación entre puestos de trabajo y producción. Para demostrar esta relación, en Vermont (USA), se estimó que dependiendo del tamaño de la instalación y del proceso tecnológico, se crearían entre 550 y 2000 puestos de trabajo por tonelada de residuos gestionada en forma de reciclaje. Por su parte la alternativa de la incineración aportaría un empleo por tonelada de residuo quemado de

entre 150 y 1000 trabajadores. Finalmente, la gestión a través de vertederos controlados crearía entre 50 y 360 empleos para un volumen equivalente de residuos.

Avanzamos aquí algunas conclusiones parciales y algunos datos estimados sobre la creación de empleos directos, asociados a la implantación de los procesos tecnológicos relacionados con el compostaje y la clasificación de materia inorgánica reciclable.

Año	Proceso tecnológico	Inversión (A) Mptas	Inversión (B) Mptas	Empleos (A)	Empleos (B)	Empleos (C)
1-3	Plantas MOC	3.660	1.620	48	32	342
	Planta MIR	360	530	40	34	
4-6	Plantas MOC	3.660	1.620	48	32	300
	Plantas MIR	360	530	40	34	
7-8	Plantas MOC	3.660	1.620	48	32	284
	Plantas MIR	360	530	40	34	
9-10	Plantas MOC	1.830	810	24	32	137
11-20	Plantas MOC	915	915	12	12	68
TOTAL		14.805	7.790	300	242	1.131

Fuente: *Estudios Previos para la Instalación de una Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos.* Agencia de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid. *Nuevo Modelo de Gestión de los Residuos Sólidos Urbanos en la Comunidad de Madrid, 1995-2004.* Agencia de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid. *Propuesta Alternativa para los Residuos Sólidos Urbanos en el Municipio de Madrid.* Elaboración propia.

Hipótesis (A): Años 1-3: 4-6; 7-8: 4 plantas para MOC (Materia Orgánica Compostable, 30000 tm/año/planta) y 1 planta para MIR (Materia Inorgánica Reciclable, 36400 tm/año) en cada período. Años 9-10: 2 plantas para MOC (30000 tm/año). Años 11-20: 1 planta para MOC (30000 tm/año).

Hipótesis (B): se sustituyen las cuatro plantas para MOC anteriores por dos con capacidad de 60000 tm/año cada una durante los períodos del 1 al 8 año. El resto se mantiene.

Hipótesis (C): Cifras obtenidas -únicamente como valor indicativo- tomando como indicador la cifra promedio recogida por el Worldwatch Institute para los Estados Unidos, que relaciona el volumen de residuos gestionados por reciclaje y los empleos (1 empleo por cada 465 tm de residuo), utilizándose como referencia la cifra de 526.988 tm/año.

A la vista de los anteriores datos conviene hacer las siguientes matizaciones.

En primer lugar, estas cifras se refieren *únicamente a las posibilidades de empleo asociadas al mantenimiento de las plantas de compostaje y de clasificación de materia inorgánica y pueden sufrir variaciones dependiendo de la tecnología empleada y de otros parámetros considerados.*

En segundo lugar, las altas cifras asociadas a la hipótesis (C) *contienen también los datos de empleo relativos al reciclaje de papel, cartón, vidrio, etc. que, de momento, en las otras hipótesis, no son considerados y que poseen una gran importancia en las cifras globales.*

Una alternativa a la exclusión social

Por último, dentro del ámbito del reciclaje del papel-cartón, vidrio, voluminosos, textiles, etc., conviene resaltar la importancia de la *dimensión cualitativa* del empleo creado. Es aquí donde se potencia la recuperación de oficios

tradicionales como los recicladores, traperos, recuperadores de basura en general, que significan -si son convenientemente apoyados- una auténtica alternativa de empleo para sectores marginados y desfavorecidos por el actual sistema y mercado laboral. Como ejemplo de las potencialidades de esta propuesta, baste decir que el colectivo de Traperos de Emaús de Pamplona que gestiona la recogida de inertes en siete mancomunidades de esta región (350.000

habitantes) proporciona empleo a 90 personas. La Fundación «Deixalles» en Palma de Mallorca, con una actividad similar de integración sociolaboral emplea directamente a 32 personas en la gestión de inertes y a 150 personas en el resto de actividades derivadas de ella. En Albacete, el Colectivo R que R, que ha iniciado las tareas de recogida selectiva en un barrio de esta ciudad, proporciona trabajo a 15 personas, etc.

Por estas razones, una línea de trabajo fundamental que abordaremos en el futuro será la cuantificación y las posibilidades de empleo que la alternativa de gestión propuesta para el municipio de Madrid ofrece en estos ámbitos. ♦

Más información:

Oscar Carpintero

Economista

Tel.: (983) 42 30 00. Ext. 3325

Desarrollo de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales

El Reglamento de los servicios de prevención y constitución de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el trabajo

Como ya decíamos en el pasado número de agosto de «Daphnia» se están produciendo numerosos foros para el desarrollo de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, uno de ellos es la Mesa Tripartita de Seguridad y Salud Laboral, en la que se ha negociado el reglamento de los Servicios de Prevención, reglamen-

to este de importancia vital para el mejor desarrollo de la ley. A juicio de CC.OO. se trata de un documento muy mejorado con respecto al inicial borrador que presentó el gobierno. Después de dos meses de negociación el pasado 20 de Septiembre finalizó la misma con un acuerdo básico.

Los contenidos más sobresalientes del Anteproyecto de Reglamento son los siguientes:

- ◆ El conjunto de la acción preventiva debe integrarse como una parte más de la gestión de la empresa (art. 2)
- ◆ La evaluación de los riesgos se hará previa consulta y participación de los representantes de los trabajadores/as (art. 3.2.), así como sobre la periodicidad para revisar la evaluación inicial (art. 6.1.).
- ◆ La documentación sobre la evaluación debe incluir la referencia a los criterios y métodos utilizados (art. 7d).
- ◆ Salvo que el empresario asuma personalmente la tarea o cree un servicio de prevención propio, se deberán designar trabajadores/as para el desarrollo de las acciones preventivas (art. 10).
- ◆ La posibilidad de que el empresario asuma personalmente la actividad de prevención se condiciona a las empresas de menos de 6 trabajadores/as sin riesgos especiales y que el empresario desarrolle su trabajo en el propio centro y acredite su capacidad, excluyéndose en todo caso la vigilancia de la salud (art. 11).
- ◆ Los servicios ajenos, entre los que se incluyen las mutuas (art. 22) y los servicios mancomunados (art. 21), deberán acreditarse ante la autoridad laboral correspondiente.
- ◆ Los servicios de prevención propios, así como los que asume el empresario personalmente, deberán pasar una auditoría cada 5 años. El auditor deberá tener en cuenta la información recibida de los trabajadores (art. 29-33).
- ◆ El reglamento será de aplicación en las Administraciones Públicas y sólo se adaptará a las peculiaridades organizativas de éstas (Disp. adc. 4ª). Merecen ser destacados por ser de especial interés y por ser unas de nuestras más viejas reivindicaciones, algunos aspectos sanitarios que contempla el reglamento como son: confidencialidad de los datos médicos (art. 15.2 y 18.3); vincula-

ción de la vigilancia de la salud a los riesgos específicos del puesto de trabajo (art. 37.3c); supresión del reconocimiento previo a la contratación; derecho a reconocimiento médico postocupacional (art. 37. 3e) y en general una mayor vinculación y coordinación con las autoridades sanitarias.

Sin duda como se puede observar, se trata de un acuerdo positivo que a juicio del Consejo Confederal de CC.OO., si se cumple de forma correcta, mejorará la actual situación en los centros de trabajo. El otro tema de relevancia ha sido sin lugar a dudas la constitución de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (CNSST), prevista en el art. 13 de la Ley. Con la presencia de nueve vocales en representación de CC.OO., el Consejo debe ser el organismo que a partir de estos momentos impulse el trabajo institucional de participación de todos los agentes sociales y las Administraciones Públicas.

En la primera reunión se nos entregó por parte del Gobierno, un índice de materias que a juicio de CC.OO., puede ser un buen inicio de los trabajos de la CNSST, que recogen un ambicioso programa de trabajo, que va desde la necesidad de implantar una nueva cultura preventiva, asociada a campañas de sensibilización social, hasta la creación de grupos de trabajo que estudien la evaluación de los riesgos, metodología, procedimientos etc.; la formación de los delegados y delegadas de prevención; análisis de siniestralidad; subregistro de enfermedades profesionales, así como una mejor declaración de éstas.

Como se puede observar el trabajo es intenso y muy interesante y sin duda nos llevará una buena parte de la tarea del Departamento de Salud Laboral. ◆

Más información:

Javier Torres

Responsable Adjunto.

CC.OO. Departamento Confederal de Salud Laboral.

C/ Fernández de la Hoz, 12. 28010 Madrid

Tel.: (91) 319 76 53. Fax: (91) 310 48 04

Sustitución pinturas al disolvente

SE utilizan más de 100 materias primas (disolventes, pigmentos, resinas y aditivos) para la formulación de pinturas. Entre estas, se encuentran en torno a 300 sustancias químicas, muchas de las cuales son caracterizadas como cancerígenas o causantes de otras enfermedades. La mayor exposición a sustancias peligrosas para la salud del usuario se produce durante la aplicación de las pinturas y durante el proceso de secado, pero con respecto a algunos compuestos, por ejemplo los compuestos orgánicos volátiles (COVs), la exposición puede seguir produciéndose durante meses e incluso años. Entre los riesgos más severos para la salud y para el medio ambiente asociados al uso de pinturas, destaca la emisión de COVs por la presencia de disolventes, por lo que se han venido desarrollando numerosas alternativas.

Disolventes en la pintura

Los compuestos orgánicos volátiles (COVs) son una clase de sustancias orgánicas, o con estructura básica de carbono, que se evaporan a la presión y temperatura ambiental como, por ejemplo, el butano, propano, xileno, alcohol butílico, metiletilcetona, acetona, etilenglicol, y varios disolventes clorados como el tricloroetileno o el clorobenceno entre otros que suelen utilizarse en la formulación de pinturas al disolvente. Este tipo de pinturas pueden contener entre un 40% y un 50% en volumen de disolventes como base de disolución para los agentes activos.

Las emisiones de COVs pueden ser muy dañinas tanto para la salud humana como para el medio ambiente. Algunos de los efectos más importantes son, a corto plazo, la irritación de piel, ojos y vías respiratorias, y, a largo plazo, efectos cancerígenos, reproductivos y neurotóxicos, además de afectar a órganos vitales como el riñón y el hígado. La persistencia y bioacumulación de estos compuestos en el medio justifican su contribución a diversos problemas medioambientales como son la formación de ozono ambiental, la destrucción de la capa de ozono o el efecto invernadero. (Puede obtenerse más información sobre disolventes en Daphnia N° 1 - Disolventes orgánicos: una aproximación o en Daphnia N°4).

ALGUNAS ALTERNATIVAS

Existen nuevas formulaciones que, por su composición o propiedades, son capaces de proporcionar resultados equiparables a las pinturas al disolvente a la vez que eliminan los riesgos de salud y medioambientales que existen debido a la emisión de compuestos orgánicos volátiles, lodos de pinturas y disolventes residuales. Algunos ejemplos de estos productos alternativos son: las pinturas al agua, las pinturas en polvo, las pinturas de alto contenido en sólidos o las pinturas de curación con radiación.

Algunos cambios en los sistemas de pintura pueden, a su vez, optimizar la transferencia de pintura, como pueden ser sistemas de catáforesis que introducen una corriente eléctrica a la disolución para potenciar la migración de las macromoléculas contenidas en la pintura, o sistemas electrostáticos que aprovechan las fuerzas electrostáticas entre átomos originadas por la transferencia de electrones.

En estas páginas exploraremos únicamente algunos casos de sustitución de pinturas al disolvente por pinturas al agua y por pinturas en polvo cuya aplicabilidad y comercialización ya se encuentran ampliamente constatadas.

PINTURA AL AGUA

Las pinturas de base acuosa contienen hasta un 80% de agua con pequeñas cantidades de disolvente para facilitar la dispersión de la resina. Existen diferentes variedades, aunque la pintura al agua más frecuentemente utilizada es del tipo latex. Estas pinturas, no obstante tienen notables ventajas como, además de poder limpiarse con agua en lugar de disolventes tóxicos, prácticamente evitan las emisiones de compuestos orgánicos volátiles. Se han formulado pinturas para multitud de aplicaciones específicas, ofreciendo prácticamente los mismos resultados que las pinturas convencionales de disolventes. No obs-

PERSPECTIVA DE LA SECCIÓN SINDICAL DE UNA EMPRESA ESTATAL DE AUTOMÓVILES

De los residuos generados por la industria del automóvil, quizás los más agresivos para el medio ambiente, sean los que produce el proceso de pintado de la carrocería.

La pintura, además de los pigmentos y aceites que lleva en su composición, necesita del disolvente como transporte para su aplicación. Si consideramos que cada año se fabrican cientos de miles de vehículos, y que cada uno lleva de cuatro a cinco capas de pintura (fosfatación, cataforesis, imprimación, base y laca) la magnitud del problema es bastante importante.

Desde la perspectiva sindical, la alternativa en la que venimos trabajando es, la sustitución de la pintura con disolventes por la que utiliza el agua como transporte, aunque la solución sea parcial, ya que no se eliminan por completo todos los residuos contaminantes, no por ello debe ser menospreciada.

Actualmente en la planta de Opel del estado Español, en tres de los cinco procesos de pintado se utiliza la pintura «al agua». Nuestro objetivo, como ya ocurre en algunos países de nuestro entorno, es que todo el proceso se realice con pintura de este tipo.

Por su parte, la Dirección de la Empresa, el único argumento que esgrime para su no implantación es el del alto costo que conlleva la adaptación de las instalaciones actuales al nuevo proceso, ya que, los problemas derivados de la aplicación, acabado y calidad de este tipo de pinturas está técnicamente resuelto.

Esperemos pues, que con nuestro empuje y la necesaria adaptación de la legislación sobre estas materias, se pueda conseguir pronto este objetivo.

Sección Sindical de CC.00. en Opel

tante, estas pinturas suelen ser más sensibles a las condiciones de la superficie, la temperatura y la humedad.

Según un estudio potenciado por la Agencia de Medio Ambiente de EE.UU., la sustitución parcial de pinturas al disolvente por pinturas al agua en una empresa que fabrica armarios metálicos y otras piezas metálicas resultaría en una reducción de residuos de 273 litros anuales. El ahorro en gestión sería de 95.000 ptas/año y en adquisición de materias primas de 1.400.000 ptas/año. Siendo el coste de implementación del cambio de 320.000 ptas/año, el período de recuperación de la inversión sería de 0,2 años.

PINTURA EN POLVO

La pintura en polvo es en esencia un polvo fino de poliéster semi-polimerizado, que se puede aplicar con pistolas electrostáticas manuales y automáticas. La mayor parte del excedente (97-98%) es contenido en la cabina y reciclado a través de un sistema de bombeo. El polvo recuperado se devuelve al depósito original y reutilizado. El 2-3% del polvo que se contamina con polvo del exterior de la cabina de pintura se recoge en un filtro de partículas de alta eficiencia (HEPA-High Efficiency Particulate Air Filter) donde se aspira y seca para formar un material plástico no peligroso que puede ser vertido. La parte recubierta se cuece para que la pintura aporte un acabado duradero de plástico/poliéster brillante.

● Descripción de dos casos prácticos:

1 En una empresa que fabrica equipos e instalaciones principalmente para aplicaciones en exterior, se sustituyó el sistema de pintura al disolvente a un sistema de pintura en polvo, consiguiendo una reducción en los flujos de residuos peligrosos de un 95%. Esta reducción repercutió consecuentemente en los costes de gestión de la empresa significando un ahorro de 3.200.000 ptas (al cambio de 1\$=128 ptas).

La pintura que requerían las piezas en esta fábrica tenía que ser muy duradera y resistente puesto que constituían maquinaria utilizada en el exterior. Por esta razón, la empresa venía utilizando pinturas con un contenido de plomo por encima de 10.000 ppm (1%). Se decidió construir una línea de pintura en polvo que se tardó 8 meses para su construcción y puesta en marcha. Los costes asociados al nuevo sistema eran de aproximadamente 160 millones de ptas., y el período de recuperación de la inversión se esti-

TABLA 1 (CASO 2)
COSTES ANUALES DE LAS OPERACIONES DE PINTURA CON LOS DOS SISTEMAS

Parámetro	Pinturas al disolvente		Pinturas en polvo	
	Cantidad	Costes (pts)	Cantidad	Costes (pts)
Pintura	53.000 L	36.730.800		
«Thinner»	18.000 L	2.574.500		
Equipo de limpieza de pintura		1.675.800		
Costes de gestión de residuos		4.833.600		
Pintura en polvo	21.000 Kg	12.996.000	50.000 Kg	31.236.000
Nº de pintores	4 pintores	22.800.000	2 pintores	11.400.000
Combustible del sistema de combustión para el tratamiento de VOCs		4.560.000		
Total de costes anuales		86.170.700		42.636.000

(Nota: al coste del sistema al disolvente habría que añadir los costes de puesta en marcha del sistema de combustión, en torno a 3.876.000 pts)

mó originalmente en 10 años, pero que en realidad podría ser tan pronto como 5 años.

Inicialmente el proyecto se diseñó para obtener un producto de mayor calidad, mejorar la flexibilidad y la capacidad de producción. La reducción de residuos peligrosos y de costes se consideraron beneficios adicionales. El nuevo sistema consistía en un baño de hidróxido de pH bajo, aclarado con agua corriente, fase de fosfatado férrico, un segundo aclarado, capa de sellado sin cromo, fase de secado (121° C), una cabina de pintura, un horno de curación (204° C).

2 Una empresa de fabricación de componentes metálicos (aluminio o acero) de aparatos de iluminación, decidió poner solución a las aproximadamente 200 toneladas al año de compuestos orgánicos volátiles que se emitían durante la fase de pintado o recubrimiento, principalmente por las presiones de las administración competente en materia medioambiental para reducir los COVs.

En base a los resultados de unas investigaciones realizadas por la Universidad de Lund decidieron abordar el problema de una forma integrada para prevenir la contaminación en lugar de adoptar «soluciones» de final de tubería.

Transformaron su línea de pintado, que en una pequeña proporción ya se basaba en pintura al polvo, hasta convertir el 95% a un sistema de pintura en polvo. Las ventajas no solamente fueron una mejora en el ambiente interior y exterior de la empresa, sino también de carácter económico. El balance económico de las dos opciones se resume en

la tabla a continuación. Los beneficios económicos de la utilización de pintura en polvo se incrementarían aún más si se tienen en cuenta los ahorros provenientes de una disminución en los riesgos laborales y en los riesgos de explosión. Otras ventajas adicionales son la elevada eficiencia en el consumo de materia prima y de energía (se consume menos energía que con los sistemas al disolvente o al agua). ♦

Referencias

1. Daphnia Nº 1 - Monográfico. Disolventes orgánicos: una aproximación. Diciembre 1995.
2. Donald Huisingh. Erasmus University & President of Huisingh Environmental Consultants, Inc. Ponencia en Conferencia de Competitividad y Medio Ambiente. Bilbao, 23 de Marzo de 1995.
3. The Paint Manufacturing Industry. Guides to Pollution Prevention. Agencia de Medio Ambiente. EPA/625/7-90/005. Junio 1990.
4. «Elimination of solvent wastestreams in the manufacturing of power equipment via switch to powder paint technology». Achievements in Source Reduction and Recycling for Ten Industries in the United States. EPA/600/R-92/188. Septiembre, 1991.

Más información:

Estefanía Blount Martín
Confederación Sindical de CC. OO.
C/ Fernández de la Hoz, 12. 28010 Madrid
Tel.: (91) 319 76 53. Fax: (91) 310 48 04

OPTIMA:

Nuevo aliento para la producción limpia

La ciudadanía es cada vez más consciente de que la producción de bienes y servicios está generando, dado el actual modelo productivo, un grave impacto ambiental de consecuencias muy negativas para la salud de las gentes y el equilibrio ecológico del planeta. Aparejados al concepto de desarrollo económico sustentable desde el punto de vista

social y ecológico han nacido otros conceptos como el de la producción limpia que, sucintamente, podríamos calificar de minimizadora en el empleo de recursos, agua y energía y en la generación de residuos y contaminantes mediante cambios en procesos, productos y tecnologías respetuosos con el medio ambiente.

La normativa medioambiental comunitaria, estatal y autonómica es crecientemente exigente, como efecto de la nueva conciencia y presión ciudadanas. El cambio legislativo comporta importantes consecuencias para las empresas que deberán realizar la adecuación pertinente, acorde, a su vez, con las demandas de un amplio sector de consumidores y usuarios.

EMPLEO, FORMACION Y MEDIO AMBIENTE

Todo ello conlleva la creación de nuevas actividades que oferten los bienes y servicios requeridos y abre la puerta de nuevos yacimientos de empleo pero, también, riesgos de pérdida de "competitividad" de las empresas que no cambian -lo que hace peligrar el empleo estable, duradero y de calidad que pretendemos-. Aspectos ambos que por activa o pasiva plantean nuevas necesidades de capacitación profesional.

El Consejo de la Unión Europea planteó en los considerandos del Reglamento 1836/93 que "...la aplicación por parte de las empresas de dispositivos de protección del medio ambiente deberá tener en cuenta la necesidad de garantizar la participación creciente y la formación de los trabajadores en el establecimiento y la aplicación de dichos sistemas". Lo que viene a avalar la tesis de quienes defendemos que el cambio favorable al medio ambiente en la producción no puede hacerse a espaldas y sin el concurso de las y los trabajadores, porque de no tenerse en cuenta su opinión, mucho nos tememos que el cambio quede reducido -en la mayor parte de los casos- a un retoque de maquillaje de las industrias o una operación de puro "ecomarketing".

En un país como el nuestro el problema se agudiza por el déficit medioambiental general e industrial que arrastramos, siendo de todos conocido que la misma normativa mínima se incumple sistemáticamente en buena parte de las actividades industriales. Es necesario iniciar acciones que vayan en el sentido de revertir esta situación, que tarde o temprano verá su final. Como contribución a ese esfuerzo, CC.OO. va a participar en el Programa para la Optimización de procedimientos y técnicas industriales para la mejora del medio ambiente (OPTIMA).

ACCIONES OPTIMA

Bajo dicha denominación van a desarrollarse durante 1997 en nuestro país un conjunto de actuaciones cuyos objetivos son:

1) Detectar las carencias medioambientales de la producción en seis sectores industriales (siderurgia, bienes de equipo, alimentación, calzado, juguete y cerámica para la construcción).

2) Determinar las carencias en la formación profesional de las plantillas de dichos sectores para adaptarse a los cambios en organización, procesos, tecnologías, incorporación de nuevos productos en sustitución de los nocivos y en la gestión de las empresas derivados de los imperativos de adecuación medioambiental. Lo que permitirá presentar propuestas de cursos de formación al FORCEM que cubran las carencias detectadas.

3) Desarrollar una amplia campaña de sensibilización ecológica entre las y los trabajadores de todos los sectores de la producción y de los servicios, no sólo entre los pertenecientes a las ramas directamente afectadas por los objetivos precedentes.

4) Establecer un sistema de intercambio internacional a escala europea sobre experiencias y avances en formación profesional adecuada a los cambios introducidos por requerimientos ambientales, cambios tecnológicos y "buenas prácticas".

Nace como producto de la colaboración del Fondo Social Europeo, FORCEM, la Fundación General de la Universidad Politécnica, CC.OO., UGT, la Federación Española de Alimentación y Bebidas, la Federación de Industrias del Calzado Español, la Asociación Española de Fabricantes de Azulejos, Pavimentos y Baldosas Cerámicos, SERCOBE y SIDERINSA. Al igual que los sindicatos desarrollarán su actividad entre las y los asalariados, las asociaciones patronales lo harán entre los empresarios.

La mayor parte de las acciones recaerán sobre zonas de Objetivo 1 de los Fondos Estructurales, tales como las comunidades de Andalucía, Canarias, Cantabria, Castilla-León, Castilla la Mancha, Valencia, Extremadura, Galicia y Murcia. También las habrá en Aragón, Asturias, Baleares, Catalunya, Euskadi, La Rioja y Madrid.

PARTICIPACION SINDICAL

Por parte de CC.OO., la investigación de carencias medioambientales y formativas correrá a cargo del Departamento de Medio Ambiente, pero la organización de cursos y jornadas de sensibilización se realizará mediante la colaboración del Departamento con las Federaciones sectoriales y las organizaciones territoriales nacionales y regionales. En este último aspecto, el objetivo previsto es organizar actividades en las que participen cerca de mil afiliados y afiliadas de las estructuras de dirección, de las secciones sindicales, de los comités de empresa y muy particularmente aquellas personas que sean delegados/as de prevención. Posteriormente, CC.OO. participará con el resto de entidades asociadas al Programa en la realización de charlas en empresas de los sectores analizados, con el objetivo de que asistan a las mismas 5.000 trabajadores/as de unas cien industrias con una plantilla total en torno a los 30.000 empleados.

Los cursos de sensibilización abordarán conocimientos medioambientales generales, el estudio de casos relacionados con los sectores concretos para la detección de problemas y la discusión de posibles soluciones, normativa legal, la relación del medio ambiente con la salud laboral y la del cambio productivo con criterios ecologistas y el empleo. Así como la necesidad de la activa participación de las plantillas en las ecoauditorías, en la gestión ambiental de la empresa y en la implantación de "buenas prácticas".

El conjunto del Programa OPTIMA, como se deduce de lo expuesto, puede suponer un paso positivo más en el logro de una producción limpia en nuestro país, tal y como venimos procurando desde los últimos Congresos de CC.OO. ♦

Más información:

Manuel Garí
Departamento Confederal de Medio Ambiente de CC.OO.

C/ Fernández de la Hoz, 12. 28010 Madrid
Tel.: (91) 319 76 53. Fax: (91) 310 48 04

Aparición de "World Watch" en castellano

Manuel Garí

PARA quienes están interesados en la ecología y siguen las informaciones y polémicas sobre el medio ambiente, *World Watch* (Perspectiva Mundial) es una publicación de referencia y obligada consulta. Hasta el pasado mes de octubre se publicaba en nueve lenguas: inglés, alemán, italiano, japonés, ruso, chino, turco y árabe. Desde esa fecha y con la aparición del número 1 en castellano el público latinoamericano y de nuestro país va a poder beneficiarse más fácilmente de los estudios e informaciones que contiene, pues reproduce íntegramente los artículos de su edición inglesa y añade elaboraciones propias relacionadas con los países de habla castellana.

La edición en inglés apareció hace nueve años y en la actualidad es una de las revistas con mayor prestigio mundial en el campo de la ecología. La plantilla del Worldwatch Institute es la responsable del grueso de los trabajos publicados en la revista. Entre los investigadores y periodistas que escriben habitualmente en sus páginas cabe destacar las colaboraciones de Lester R. Brown, De Ayres, Chris Bright, Jennifer Seher, Christopher Flavin, Sandra Postel, Hilary French, Jim Perry y Tara Patterson. Sus investigaciones son financiadas por la Geraldine R. Dodge Foundation, W. Alton Jones Foundation, Andrew W. Mellon Foundation, Edward John Noble Foundation, Rockefeller Foundation, Surdna Foundation y Wallace Genetic Foundation, entre otras entidades. La calidad y rigor de los trabajos ha hecho que tanto el público ecologista de izquierdas como los congresistas norteamericanos o la cadena CNN se cuenten entre sus suscriptores.

La revista, como el Instituto que la alumbró, tiene como objetivo declarado «promover una sociedad sostenible capaz de satisfacer las necesidades del presente sin poner en peligro la posibilidad de que las generaciones futuras satisfagan las suyas». Por ello en sus páginas se encuentran cuestiones tan importantes como el cambio climático, la deforestación, estudios sobre la población, la pobreza y la desigualdad, la producción de alimentos, los recursos hidrológicos y la biodiversidad. En todos los números se aprecia un esfuerzo por establecer las relaciones directas que existen entre economía y medio ambiente, algo que desde la perspectiva de gobernantes y financieros, y de los economistas tradicionales, parece totalmente olvidado.

La iniciativa de su edición en el Estado español es el producto de la colaboración como coeditores de nuestro sindicato, CC.OO. -a través del Departamento Confederal de Medio Ambiente-, la Coordinadora de Organizaciones de Defensa Ambiental (CODA) y Gaia-Proyecto 2050. La revista declara en su presentación al público castellano-parlante que «no tiene fines comerciales ni persigue fines económicos y que su único compromiso es con sus lectores». La edición española estará coordinada por José Santamarta y Angel Muñoz y tendrá una tirada inicial de 15.000 ejemplares, de los cuales 5.000 serán destinados a América Latina. Su aparición bimestral, seis números al año, lo es mediante un formato de 50 páginas cuya cuidada presentación y estilo directo y sencillo, a juzgar por el número de octubre-noviembre de 1996, facilita la comprensión de los artículos y el seguimiento de las tablas y gráficas de datos por parte de los lectores y lectoras interesados aunque no dispongan de conocimientos científicos o económicos previos.

En su primer número en castellano, *World Watch*, aborda muy diversos temas de actualidad como el desafío de China a los Estados Unidos, las innovaciones en frigoríficos de menor consumo, las causas de las grandes migraciones económicas de nuestro tiempo, la posibilidad y la necesidad de un salto tecnológico, el crecimiento mundial de la energía eólica, la salud humana, el comercio de armas, o el problema del agua, así como informaciones de interés sobre la demarcación de tierras en Brasil, la guerra de la coca los accidentes mayores en nuestro país o el almacén nuclear de Trillo.

La suscripción por 12 números (2 años) cuesta 5.000 ptas. ♦

Más información y suscripciones:

Oscar Bayona

Departamento Confederal de Medio Ambiente de CC.OO.

C/ Fernández de la Hoz, 12, 5.ª planta. 28010 Madrid

Tel.: (91) 319 17 50. Fax: (91) 310 48 04

VIENE DE LA PÁG. 16

ciados a la emisión de sustancias peligrosas, como las dioxinas y los furanos y almacenamiento de las cenizas que suelen ser de carácter peligroso. Existen diferentes tecnologías de esterilización o descontaminación por vapor. El sistema de autoclave controlado se considera el más apropiado para garantizar la descontaminación de estos residuos y proceder a su posterior vertido. Con el fin de minimizar el transporte de los residuos sanitarios, tanto por el coste medioambiental que supone el tráfico por carretera como por el riesgo que entraña el desplazamiento de sustancias de carácter peligroso (accidentes, fugas, etc.) y la acumulación de grandes cantidades de sustancias peligrosas, se deberá potenciar el tratamiento por esterilización en autoclave de los residuos en el propio centro sanitario. Para aquellos centros sanitarios que no tengan capacidad de habilitar el autoclave existente ni de instalar uno nuevo, deberá contemplarse la contratación de servicios móviles de esterilización por autoclave. El tratamiento externo estará condicionado a la existencia previa de una Estrategia estatal, regional y/o provincial para la gestión de residuos sanitarios, de la misma forma que existe una Estrategia estatal y Planes autonómicos para los residuos peligrosos. En el caso de que ninguna de estas opciones ya mencionadas sean viables técnicamente para un determinado centro sanitario, se estudiaría una alternativa de tratamiento exterior, que en todo caso minimizaría el desplazamiento de los residuos. Por lo general, el ámbito autonómico es demasiado grande para contemplarse un proyecto de planta de tratamiento centralizado, por lo que deberían de considerarse ámbitos provinciales o similares.

6. Minimizar la manipulación y la exposición de los trabajadores/as a residuos peligrosos mediante la prevención de los riesgos en todas las fases.

7. Sensibilizar y formar a todos los trabajadores y trabajadoras que manipulan o están expuestos a estos tipos de residuos en cada centro sanitario, en el transporte y en el lugar de tratamiento final.

8. Garantizar el acceso público fácil y rápido a toda la información medioambiental relacionada con centros sanitarios.

9. Establecer los mecanismos para realizar un control y seguimiento del Plan con la participación activa de los trabajadores y trabajadoras y sus representantes en cada centro y de los sindicatos y organizaciones de defensa ambiental para el seguimiento del conjunto del Programa.

Desde la Federación de Sanidad y las Uniones Provinciales o Regionales del sindicato plantearíamos una negociación con la Administración Sanitaria y los propios centros, para conseguir que se desarrollen dichos planes. ♦

Referencias

1. CC.OO. Dpto. Confederal de Ecología y Medio Ambiente. La gestión de los residuos sanitarios. Junio 1993.
2. Coordinadora de Organizaciones de Defensa Ambiental. Los residuos sanitarios. Prevención de su generación y gestión. Octubre 1994

RESIDUOS BIOSANITARIOS

Toro, primera huelga general por motivos medioambientales

EN Toro (Zamora), como consecuencia de las numerosas irregularidades que se venían apreciando en la planta de tratamiento de residuos biosanitarios que existe en esta localidad, los diversos colectivos sociales de esta localidad decidieron aunarse creando una Plataforma de Oposición a la Planta de Residuos Biosanitarios y al vertedero asociado.

Tras numerosas reuniones, peticiones de información y acciones ciudadanas, con una nula respuesta por parte de la administración competente, se votó en un pleno extraordinario a favor del cierre cautelar de la planta en vista del potencial riesgo que dichas irregularidades puedan suponer para el medio ambiente y la salud ciudadana.

La Plataforma decidió reunir un grupo de técnicos junto con un fotógrafo y un notario para visitar la planta, respondiendo a las peticiones del Ayuntamiento y de la empresa de presentar un informe demostrando los riesgos que esta planta presenta. Para la sorpresa del equipo que fue a visitar la planta, la empresa les negó el acceso, cerrando incluso las puertas del vertedero municipal que es donde se vierten los residuos biosanitarios una vez tratados.

Tras comprobarse que la actividad de la empresa no había cesado, se desarrollaron diversas iniciativas como son denuncias presentadas ante el Juzgado y el Defensor del Pueblo, reuniones con los partidos políticos, presentación de una moción por trámite de urgencia desde IU para solicitar el cierre de la planta, vigilancias nocturnas de la actividad de la empresa, etc.

Todas estas acciones se acompañaron de numerosas concentraciones y actos públicos que seguían convocándose desde la Plataforma en protesta por el incumplimiento del cierre cautelar y otras actuaciones de ocultismo por parte de la empresa. Finalmente, se convocó una Huelga General de 24 horas para el día 23 de Octubre.

Entre los preparativos, se establecieron contactos con diversos colectivos de la Provincia y con los medios de comunicación. Se comunicó la huelga a los organismos oficiales, a las Organizaciones Empresariales de ámbito provincial y a las empresas de mayor envergadura de Toro (en algunas de las cuáles se negociaron servicios mínimos).

El día 23, Toro parecía una ciudad fantasma. No había ningún comercio abierto, sólo un bar de los 110 que tiene el pueblo, las panaderías cerraron, las obras del pueblo se paralizaron, no se repartía prensa ni los bancos atendían al público. Por la tarde, se convocó una manifestación donde acudieron más de 5.000 personas. El Alcalde de Toro declaró públicamente en el informativo Territorial de televisión que exigirá el cierre inmediato de la planta, incluso si fuera necesario con vigilancia policial. A fecha de este artículo, la planta sigue aún en funcionamiento. En este tiempo se han hecho denuncias al SEPRONA

sobre aves muertas encontradas cerca del vertedero y material biosanitario que aparecieron en nidos de cigüeñas.

Las acciones de la Plataforma siguen desarrollándose, a pesar de las fuertes presiones, difamaciones y amenazas que están recibiendo a título personal y colectivo integrantes de la misma, como es una campaña de desobediencia Civil que consistirá en no pagar impuestos municipales o el estudio de la posibilidad de denunciar al Alcalde por prevaricación y por uso indebido del Suelo Público. ♦

Más información:

Pedro Hernández y Florencio Díez

Unión Local de Toro

Pza. de Los Cubos, 3. 49800 Toro (Zamora). Tel: (980) 69 19 79

CRITERIOS DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS BIOSANITARIOS

Departamento Confederal de Medio Ambiente de CC.OO.

Con el fin de evitar los graves problemas asociados a la acumulación e incorrecta gestión de residuos biosanitarios es preciso que se diseñen y apoyen con las medidas necesarias Planes de Prevención de la Contaminación para cada centro sanitario, enmarcados en una estrategia estatal, regional y/o provincial. Estos planes ofrecerán un diagnóstico del problema medioambiental de cada centro, integrando el consumo de recursos, materias primas, residuos, etc. Los elementos que integran una estrategia de prevención de los residuos biosanitarios son:

1. Inventario y/o mapa de todos los flujos residuales (emisiones a la atmósfera, vertidos líquidos y residuos sólidos). Este puede ser el primer paso dentro de una auditoría ambiental que permitiría obtener un conocimiento real de la situación medioambiental del centro.

2. Identificación de las diferentes opciones de minimización de la peligrosidad y de las cantidades de todos los residuos. Esta reducción en origen puede producirse mediante la sustitución de la fuente de riesgo o de envases y útiles no reutilizables (cuando sea posible) o, en su defecto, reducirla al mínimo o neutralizar su peligrosidad. Para ello, se propone la creación de un **comité específico** de valoración de opciones constituido por: personal especializado en la materia, personal médico y personal de enfermería de los propios centros, representantes sindicales, ecologistas y de la administración competente. Las funciones serán: llevar a cabo todo el proceso previo de valoración y toma de decisiones de las opciones de minimización y efectuar el adecuado seguimiento de las iniciativas que se emprendan, garantizando el cumplimiento de lo previsto. Además, se desarrollará una **metodología de evaluación** de las opciones de minimización.

3. Separación en origen por tipos de flujos residuales.

4. Correcto envasado y etiquetado de cada tipo de residuos. Los envases de los biosanitarios deben ser diferentes en color al resto de los residuos y homologados en base a la normativa vigente respecto a residuos peligrosos. En el caso de que los envases sean bolsas de plástico deben tener un espesor de 400 galgas. Los objetos punzantes y cortantes deben ser introducidos en envases rígidos, de tapa hermética y con una capacidad no superior a dos litros. En ningún caso, los envases estarán fabricados con sustancias cloradas (PVC). El almacenamiento ha de ser en recipientes que en cada caso garanticen la estanqueidad, la no rotura y la asepsia total en su exterior. También existen otros criterios generales sobre los envases de almacenamiento: opacos a la vista, con un volumen no excesivo (60-70 L), cierre de fácil apertura pero que no se pueda abrir de forma accidental, fácilmente manipulables (asas, etc.) y resistentes. Tras la separación en origen, los envases se introducirán en contenedores con una capacidad de entre 30 a 60 litros, siempre pensando en el lugar de ubicación que han de tener hasta el tratamiento posterior.

5. Garantizar el correcto tratamiento de todos los residuos, primando el tratamiento «in situ» para los residuos biosanitarios. Por lo general, se vienen practicando dos tipos de tratamiento: la incineración y la esterilización. La incineración resulta inaceptable por los grandes riesgos aso-