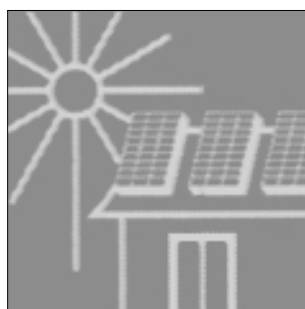
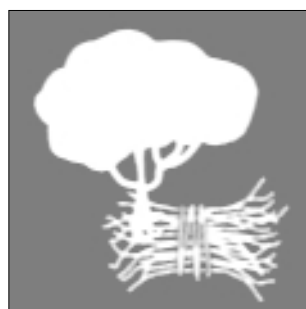
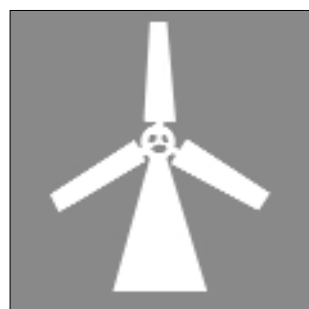


DOSSIER

ENERGÍAS RENOVABLES



Las energías renovables (solar, biomasa, eólica, minihidráulica) constituyen las fuentes energéticas del futuro desde el punto de vista económico, social y medioambiental. En este dossier encontrarás un análisis del Plan de Fomento de Energías Renovables en España, elaborado por el IDAE y que marca como objetivo que las energías renovables cubran el 12,3% del total de la demanda energética. Hacemos, también, un resumen de la Propuesta de Empleo y Desarrollo Alternativo ante el posible cierre de la Central Nuclear de Zorita (elaborado por CC.OO., Greenpeace y Ecologistas en Acción) y contamos la experiencia de una Iniciativa Legislativa Popular en Aragón por una Ley de Promoción del ahorro energético y desarrollo de las energías renovables. Tres iniciativas que se enmarcan en una necesaria revisión de la política energética que ha de pasar, irrenunciablemente, por el abandono de la energía nuclear.

Si conseguimos que se cumplan las previsiones establecidas en el Plan del IDAE se estima que se podrían crear unos 45.000 puestos de trabajo nuevos, la mayor parte de ellos en el sector agrícola para la producción de biocombustibles o en la recogida de biomasa forestal, pero también en empresas de fabricación, instalación y producción de fuentes energéticas renovables. ♦

Tras un acuerdo entre los sindicatos y el Gobierno regional de la Comunidad de Madrid

Se establece por primera vez la figura del Delegado/a de Prevención y Medio Ambiente

A través de una negociación colectiva, los representantes de los trabajadores/as de la Administración de la Comunidad de Madrid han conseguido definir y dar contenido a una figura que hasta ahora no existía: el Delegado/a de Prevención y Medio Ambiente. Se unen así dos competencias muy relacionadas entre sí y que abre un camino para la intervención directa en el centro de trabajo sobre la salud y el entorno ambiental. ♦



Mosaico	2
Editorial / Tribuna	3
Informaciones <i>El trasvase Xúquer-Vinapolo</i>	4
Informaciones <i>Red Entorno: Una iniciativa ambiental útil</i>	5
Internacional <i>Bloqueada la negociación sobre la eliminación de compuestos orgánicos persistentes</i>	6
Dossier <i>Energías renovables</i>	7
Caso práctico <i>Bioplásticos: materiales compuestos a base de maíz</i>	12
Legislación <i>Por primera vez se crea la figura conjunta del Delegado/a de Prevención y Medio Ambiente</i>	14
Publicaciones	15
Última <i>Mareas negras, banderas negras</i>	16

INFORME DEL WORLDWATCH INSTITUTE

SIGNOS VITALES 2000

Las tendencias que guiarán nuestro futuro

SIGNOS Vitales es el informe anual que elabora el equipo de investigadores del Worldwatch Institute. Un documento que recomendamos porque muestra de forma gráfica las diversas tendencias que se dan en el planeta y que creemos imprescindibles para comprender por dónde puede ir nuestro futuro. Señala, sin ningún tipo de alarmismo, los indicadores clave del progreso ambiental, social y económico (o su ausencia) a partir de miles de documentos e informes.

La primera de las conclusiones que se extrae de sus páginas es que la humanidad todavía se enfrenta a muchas consecuencias imprevistas causadas por el insostenible modelo de desarrollo, seguido por prácticamente todos los países desde los días de la primera revolución industrial.

En este número se reúne una amplia selección de indicadores que proporcionan una visión caleidoscópica del rápido evolucionar de nuestro mundo. Problemas básicos como

la producción de cereales, automóviles, energía eólica, comercio y deuda externa, a los que se suman 14 baremos nuevos en esta edición como la desnutrición y el sobrepeso, la salud reproductora, plaguicidas, transgénicos, desempleo, etc.

Es una útil herramienta para comparar tendencias relacionadas estrechamente; así, se pueden cruzar los datos sobre plaguicidas, organismos manipulados genéticamente y los efectos que tienen algunos insecticidas sobre la reproducción humana y animal. O yuxtaponer el papel de las transnacionales, con sus gastos en publicidad y el desempleo en el mundo.

Cada año *Signos Vitales* presenta las tendencias emergentes en más de 100 gráficos y tablas explicados por textos sencillos y breves. De entre ellos destacamos:

- 1999 fue el año más caluroso desde 1866, en que se empezaron a registrar las temperaturas.



- Las pérdidas económicas por desastres naturales climáticos establecieron un nuevo récord, alcanzando los 92.000 millones de dólares; más que en toda la década de los años 80.

- Las caravanas de pastores en las montañas de Laos y Birmania usan teléfonos móviles para encontrar el mejor camino a los mercados durante la estación de las lluvias.

- La población mundial llegó a los 6.000 millones de personas el 12 de octubre de 1999

- Cerca de 6 millones contrajeron el VIH y 2,5 murieron de SIDA.

- Más del 1% del PIB mundial se gastó en publicidad, superando los 413.000 millones de dólares. De los 10 grandes anunciantes, 4 eran empresas automovilísticas.

El Departamento Confederal de Medio Ambiente de CC.OO. ha participado en la edición de esta guía y ofrece el Informe Anual *Signos Vitales 2000* al precio de 2.600 ptas. para público general y a 1.400 ptas. para los afiliados/as a CC.OO. (más gastos de envío). Además, a las primeras peticiones se les regalará un ejemplar de la edición de *Signos Vitales 1999*.

Para poder adquirir este libro dirigirse a:
Fundación 1º de Mayo (Elvira Rodríguez).
C/ Arenal, 11 - 1º 28013 Madrid
Fax: 91 464 13 50
E-mail: erodriguez@1mayo.ccoo.es

Apoyar las renovables

Comisiones Obreras lleva muchos años apostando por el desarrollo de las fuentes de energía renovables. Hemos procurado realizar múltiples iniciativas y campañas de difusión y de apoyo, fundamentalmente de la eólica, de la solar y, más recientemente, de la biomasa. En algunas ocasiones en solitario, pero la mayoría de las veces buscando apoyos y colaboraciones de organizaciones ecologistas y sindicales, de las empresas del sector y de los organismos públicos dedicados al fomento de estas energías. Nos mueve a ello tanto un interés ambiental como el convencimiento de que son generadoras de empleo y de tejido industrial.

Las consecuencias ecológicas del modelo energético actual no son como para tomarse a broma. La disminución de la calidad del aire, las mareas negras, la contaminación y el riesgo nuclear hacen que el interés ambiental de las renovables sea muy superior al de las convencionales. Sabemos que no están exentas de impactos (paisajísticos, sobre el territorio o sobre la fauna), pero estos son asumibles si se planifican adecuadamente sus instalaciones y se desechan los emplazamientos más inadecuados.

Las energías renovables, además de estar basadas en recursos autóctonos y, por tanto, de garantizar mejor la seguridad del suministro energético nacional, son generadoras de abundante empleo. Un empleo basado en las pequeñas y medianas empresas (normalmente más dispersas territorialmente, ya que las instalaciones —minihidráulicas, solares, eólicas— se sitúan en muchos puntos de la geografía española) y de marcado carácter rural, especialmente en el caso de la biomasa, que necesita mucha mano de obra para la recogida y transporte de los residuos forestales o agrícolas o para lo que se denominan «cultivos energéticos».

Pero el empleo en renovables tiene también un carácter industrial, ya que es preciso la fabricación de aerogeneradores, placas solares o bienes de equipo diversos. Se trata de un sector en continuo desarrollo que abarca ya a unas 500 empresas, que superan en conjunto un volumen de negocio de 100.000 millones anuales. Desde luego que ha dejado ya de ser un sector económico anecdótico, como era tan solo hace 6 años.

El IDAE ha elaborado un Plan de Fomento de las Energías Renovables para el período 2000-2010 que apoyaremos con fuerza, pero tenemos que ser más ambiciosos y lograr un apoyo social e institucional mayor para este tipo de energías. ♦

Salud laboral y medio ambiente, un único objetivo

EL campo de desarrollo más importante para los sindicatos en este nuevo milenio lo representa el reto que supone el unir los objetivos de salud y seguridad laboral con los objetivos medioambientales en las empresas y en su entorno. De ahí el interés que tiene trabajar sindicalmente en este sentido, tanto a nivel de formación de los trabajadores como de acciones en los centros de trabajo.

En la clausura del reciente congreso de la CIOSL, celebrado en Sudáfrica, los sindicatos reconocieron oficialmente, por primera vez, la relación que existe entre la salud y seguridad en el trabajo y el medio ambiente como un principio organizativo básico, junto con los derechos sindicales y los valores centrales del trabajo. Los sindicatos que promuevan esta visión de conjunto, a través de la formación y de actuaciones en las empresas estarán mejor preparados para las sacudidas de las próximas décadas.

Los sindicatos pueden promover un desarrollo sostenible en los lugares de trabajo como parte del entorno en el que viven los trabajadores. Existen amplias evidencias que vienen a demostrar cómo el apoyo social de los sindicatos se refuerza allí donde éste se ha volcado en conseguir resultados en los centros de trabajo en estos campos. Estos resultados intensifican a su vez la salud pública y la seguridad en toda la comunidad en la que las empresas se encuentran. En esta línea, hay que destacar una reciente orden ministerial de la Organización Mundial de la Salud por la que se insta a los gobiernos a promover esta unión. Una nueva época se aproxima para los sindicatos y éstos tendrán la oportunidad de aprender de estas experiencias.

Puede decirse que Daphnia representa un avance de los actuales debates sindicales que giran en torno a la implantación de la Agenda 21 y el protocolo de desarrollo sostenible adoptado en Río en 1991, ya que una de las líneas a seguir es la de proporcionar información técnica útil para los trabajadores y proponer actuaciones concretas para avanzar en el cambio y el compromiso ambiental.

Los próximos 50 años estarán marcados por tremendas presiones en la producción de mercancías y servicios para que sean más limpios, con menos derroche energético y para que sean más sostenibles. Los sindicatos que formen parte del cambio serán los que se adapten a través de la formación de los trabajadores y los involucren en los cambios concretos de los centros de trabajo, lo que redundará en una mejora ambiental tanto de su propio entorno laboral como el de su comunidad. Este tema será fundamental para promover el apoyo social a los derechos y valores laborales. ♦

Lucien Royer

Responsable de Salud Laboral y Medio Ambiente de la CIOSL

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

Edita Departamento Confederal de Medio Ambiente de CC.OO. **Colabora** Fundación «1º de Mayo» **Director** Joaquín Nieto **Jefa de Redacción** Estefanía Blount **Redactora** Marga Ferré **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, Joel Tickner, 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



Iniciativa **ATYCA**
Programa de Fomento de la Tecnología Industrial

Ministerio de Industria y Energía
Miner
Subdirección Gral. de Programas Tecnológicos
D.G. de Industria y Tecnología

CC.OO. del País Valenciano propone soluciones alternativas al trasvase Xúquer-Vinalopó



ESTAMOS acostumbrados a los conflictos que suscitan la transferencia de recursos hídricos de una cuenca a otra, lo que debe hacernos pensar que en muchas ocasiones los trasvases no son la mejor solución, como el que se pretende hacer desde la cuenca del Xúquer a la del Vinalopó, que plantea, para CC.OO., dos graves problemas: uno, el de las implicaciones del trazado que se ha planteado (desde La Muela) y el otro, y más importante, cómo hacer frente a los graves déficits hídricos las comarcas

del sur del País Valenciano, sin dañar la ya precaria situación hídrica de la cuenca del Xúquer.

La opción que se ha tomado es rechazable de plano por los múltiples impactos que va a generar. La decisión conjunta de la Consellería de Medio Ambiente, la Confederación Hidrográfica del Júcar y Aguas del Júcar, S.A. de mantener este trazado tiene como objeto el ser los primeros en captar el agua, asegurando el suministro de las zonas turísticas litorales que continúan creciendo de manera desbocada. Así no tendrían que competir en época de sequía con los usos de aguas abajo.

La propia Agencia Europea de Medio Ambiente hizo un informe alertando sobre el insostenible grado de estrangulación del mediterráneo. Nos encontramos en el límite de sobreexplotación de nuestras cuencas. Aquí está el centro del problema: de dónde y cómo obtener los 80 Hm³/año necesarios para hacer frente a los déficits hídricos de las comarcas del sur del País Valenciano, cuando en este momento al Xúquer le falta no sólo el mínimo caudal ecológico, sino

que nos muestra tramos en los que es un río seco.

Desde CC.OO. se propone un plan que no ponga en peligro los recursos naturales y que contenga propuestas de creación de empleo ante las repercusiones que estas medidas pudieran tener: que se complete la red de Estaciones Depuradoras, con carácter urgente y hasta completar el 100% de las aguas urbanas; paralizar la roturación de tierras y la instalación de nuevos regadíos, persiguiendo duramente las infracciones; construir Plantas Desalinizadoras para potabilizar el agua de mar y poner en marcha un plan de ahorro que incluya la modernización y mejora de la red de distribución, con sistemas adecuados de gestión del agua, mejora de la tecnología y reutilización en circuito cerrado. ♦

Más información:

Dpto. de Medi Ambient de CC.OO. PV
Tfno: 96 388 21 00
Fax: 96 388 21 07

Manifiesto luso-español por la gestión sostenible de las cuencas ibéricas¹



ESPAÑA y Portugal compartimos las cuencas del Miño, Duero, Tajo y Guadiana, por lo que cualquier acción en la parte española tiene repercusiones sobre las aguas en Portugal.

En España, las grandes presas y el trasvase Tajo-Segura ya están generando impactos en las cuencas compartidas. En Portugal se sienten los efectos acumulativos de una política de grandes presas y se prepara, de hecho, para construir el mayor embalse de la Península en Alqueva.

Recientemente se ha firmado un convenio entre Portugal y España en materia de aguas que entendemos que adolece de falta

de perspectiva y de voluntad política hacia una **gestión sostenible compartida de cada cuenca**. Parece presidido más por una voluntad de repartir el agua como un simple recurso productivo, que por entender que cada cuenca es un ecosistema vivo.

Ante esto, las asociaciones y sindicatos españoles y portugueses abajo firmantes proponemos:

- Urgente revisión de los Planes Hidrológicos Españoles.
- Portugal debe impulsar un Plan Nacional del Agua y los Planes de Cuenca.
- Moratoria de 5 años de construcción de grandes presas y trasvases en las cuencas compartidas, para que entre en vigor la nueva Directiva Marco Europea.
- Modernización del regadío y de las redes de distribución y saneamiento urbanas.
- Desarrollo conjunto de Planes de previsión y gestión de los períodos de sequía para cada cuenca.
- Frenar el desgobierno hidrológico en zonas sobreexplotadas de la costa mediterránea, La Mancha y cuenca del Guadalquivir, que desemboca en una demanda de trasvases.

vir, que desemboca en una demanda de trasvases.

- Estudio conjunto de los impactos ambientales y del estado ecológico de nuestros ríos, con especial énfasis en los estuarios y plataformas litorales marinas.
- Implantación de una nueva política de precios y tarifas del agua, de tal forma que se pueda asumir la transición sin traumas sociales graves, hacia un nuevo modelo de gestión del agua. ♦

¹ APRIL, CPADA, FAPAS, GEOTA, LPN, QUERCUS, CC.OO., USO, CGT, Greenpeace, Adena-WWW, SEO-BirdLife, AEMS, Ecologistas en Acción, Amigos de la Tierra, COAGRET y CIDN.

Más información:

Marga Ferré
Dpto. de Medio Ambiente de la C.S. de CC.OO.
C/ Fernández de la Hoz 12
28010 Madrid
Tfno: 90 702 80 60. Fax: 91 310 48 04

Red Entorno: Una iniciativa ambiental útil

UNO de los principales problemas que tiene las empresas para integrar los aspectos medioambientales en su gestión cotidiana es la falta de vías de información y de recursos formativos y asistenciales en los que apoyarse para materializar actuaciones que minimicen el impacto ambiental de sus actividades económicas.

La Red Entorno es una interesantísima iniciativa en este terreno que aporta soluciones a estos problemas y que, por tanto, merece todo el apoyo y la difusión posible. Aún más, sería deseable que los trabajadores/as comprometidos con el medio ambiente potencien en sus empresas la incorporación de las mismas a la Red y sean parte activa en la definición del cumplimiento de los objetivos que la pertenencia a la red exige.

Lo interesante es que para que una empresa se adscriba a esta Red y obtenga sus ventajas tienes que realizar un objetivo medioambiental corporativo que muestre la voluntad que ésta tenga de promover un desarrollo compatible con la preservación del medio ambiente. Este compromiso de mejora continuada al que las empresas se someten, se acredita mediante objetivos de mejora ambiental que la propia empresa diseña libremente y que se deben cumplir en un plazo no superior a un año. Para que lo consigan, la propia Red Entorno presta todo el asesoramiento necesario.

A cambio, a través de esta Red, las empresas pueden acceder, de forma gratuita, a una serie de servicios y entrar en relación con otras de su mismo sector para intercambiar experiencias.

SERVICIOS PARA LAS EMPRESAS ADSCRITAS A LA RED ENTORNO

Información

- Boletín de legislación ambiental aplicable a su sector, a nivel autonómico, nacional e internacional.
- Ayudas y subvenciones, a nivel autonómico, nacional e internacional.
- Convocatorias de congresos, ferias, cursos de formación ambiental, seminarios y conferencias.
- Información sobre la labor de instituciones, asociaciones, fundaciones y otras entidades medioambientales.

Servicio de noticias

- Suscripción gratuita a un boletín electrónico que recoge las noticias ambientales aparecidas en los medios de comunicación de ámbito nacional, regional y local

Intercambio de experiencias

- Foros de discusión encaminados al intercambio de experiencias, opiniones y puntos de vista sobre los procesos de mejora continua.
- Sesiones de benchmarking, para conocer in situ las prácticas más efectivas de compañías que han realizado con éxito la implantación de sistemas de gestión ambiental.
- Participación en grupos de trabajo para el estudio de nuevas normativas ambientales, así como proyectos de las administraciones nacional y europea.

Formación

- Acceso a los diferentes programas de formación desarrollados por la Fundación Entorno.
- Acceso preferente a las sesiones del Club de Debate de la Fundación Entorno, donde se tratan temas innovadores relacionados con el medio ambiente y en los que se cuenta con la participación de prestigiosos ponentes nacionales e internacionales.

Relaciones externas

- Acceso a la red de contactos y colaboradores nacionales e internacionales de la Fundación Entorno.
- Bolsa de trabajo en la que podrá ofertar o demandar.

Asesoría y atención personal

- Acceso a una línea directa de consulta y atención personalizada para resolver cualquier duda o información que desee obtener (gestión de impactos, legislación



aplicable, elaboración de documento del SGMA, etc.)

Bibliografía

- Para conocer las últimas novedades en libros y material multimedia y software relacionados con la gestión ambiental, así como descuentos al solicitarlos a través de la Fundación Entorno.
- Acceso a los fondos documentales.

Know-how

- Acceso a los informes elaborados por la Fundación Entorno referentes a gestión medioambiental, mejoras técnicas disponibles, análisis del ciclo de vida, ecoeficiencia, evaluación de riesgos, etc.

Más información:

Red Entorno de Empresas Comprometidas con el Medio Ambiente

Fundación Entorno, Empresa y Medio Ambiente
C/ Padilla, 17 Ático. 28006 Madrid
Tel: 902 35 06 06. Fax: 91 575 77 13
e-mail: redentorno@fundacion-entorno.org
http://www.fundacion-entorno.org/redentorno

El pasado marzo se reunieron en Bonn representantes de 121 países, 7 organizaciones intergubernamentales y más de 80 ONGs, entre las que estuvo CC.OO.

Negociaciones sobre el acuerdo internacional vinculante para la eliminación de POPs¹

Tras cinco días de reuniones, la IV Sesión de Negociaciones por un Convenio Internacional legalmente vinculante para la eliminación de los Compuestos Orgánicos Persistentes (POPs), con-

cluyó sin acuerdo sobre los aspectos más importantes: si eliminar completamente los POPs, si integrar el principio de precaución y cómo y quién va a financiar la implantación del Convenio.

Las negociaciones quedaron marcadas por una profunda división en dos posturas representadas por dos grandes bloques de países: los más industrializados, que apoyaron una propuesta sin compromisos claros y con mecanismos ambiguos, y los países en desarrollo y con economías en transición que pedían un mecanismo claro de apoyo financiero para resolver el problema de los POPs en sus países y también como única forma de atender este problema planetario.

Otra de las diferencias se produjo en aspectos fundamentales, como la definición de los objetivos y la inclusión de criterios como el principio de precaución. En este caso, en contraste con los criterios basados en una mayor protección ambiental y sanitaria que fueron propugnados por la gran mayoría de los países y cuya defensa fue liderada por la Unión Europea, se encontraba la posición de los JUSCANZ (EE.UU., Japón, Canadá, Australia y Nueva Zelanda) que bloquearon sistemáticamente cualquier intento de clarificar compromisos y de buscar soluciones globales y de largo plazo. Las fuertes presiones ejercidas, sobretudo por Estados Unidos, consiguieron un borrador del texto del Convenio repleto de ambigüedades.

ALGUNOS ACUERDOS

Pero no todo fue baldío. En algunos debates se logró alcanzar un mayor entendimiento e, incluso, acuerdos. Algunos de éstos fueron los criterios científicos para incluir nuevos contaminantes a la lista, la elaboración de planes nacionales para la implementación del Convenio, promocionar

el intercambio de información, la transferencia de tecnologías y el fomento de I+D. Todos ellos son aspectos que constituirán diferentes elementos del futuro Convenio.

Uno de los puntos más interesantes desde el punto de vista sindical fue la inclusión en el borrador, a propuesta de Gambia, de garantizar de forma explícita la transparencia de información a los trabajadores y trabajadoras, que son quienes, en última instancia, pueden estar recibiendo una mayor exposición a estos contaminantes, tanto como ciudadanos y consumidores como por su exposición laboral.

Pero al margen de estos pequeños avances, los principales elementos que deben

constituir el cuerpo de este Convenio, es decir, la definición de los objetivos, los mecanismos y las responsabilidades para eliminar los POPs, han quedado pospuestos para la última Sesión de las Negociaciones en diciembre de este año. ♦

Más información:

Estefanía Blount
Dpto. de Medio Ambiente.
C.S. de CC.OO.
C/ Fernández de la Hoz, 12
28010 Madrid
Tel: 91- 702 80 60 Fax: 91 - 310 4804

DDT EN LA COMUNIDAD DE MADRID

Los efectos de la «docena sucia» no están tan lejos de nosotros. Un informe realizado en 1999 sobre la reproducción del halcón común en la Comunidad de Madrid, encontró que entre las puestas de las 26 parejas de halcón que iniciaron su reproducción ese año, se detectaron huevos que contenían elevados niveles del plaguicida DDT y de su producto de degradación DDE. El estudio concluyó que las 5 partes por millón de DDE hallados justificaron plenamente el adelgazamiento en un 19% del espesor de la cáscara de los huevos, lo que provocó que no se desarrollaran.



En general, los huevos con mayor contenido en DDT/DDE se encontraron en las zonas de las vegas de los ríos (Henares, Jarama y Tajo), que son las más industrializadas pero, sobre todo, en las que se sitúan las principales extensiones de cultivos intensivos. A pesar de que el uso del DDT está prohibido desde hace décadas en el Estado español, se barajan diferentes hipótesis para explicar la presencia de este veneno en la fauna madrileña: podría estar importándose ilegalmente desde países en los que aún hay existencias (norte de África); podría estar enmascarado con otros ingredientes en algunos plaguicidas o aparecer como elemento residual a partir de la fabricación de plaguicidas, como es el caso del dicofol. Lo que sí puede explicarse es la ruta del DDT hasta el halcón: esta rapaz se alimenta fundamentalmente de palomas que comen cereales del campo, que han podido ser contaminados con este plaguicida organoclorado.

La amenaza que la utilización de compuestos persistentes y bioacumulativos representa para el halcón (especie catalogada en la Comunidad como «vulnerable») también puede servir como indicador de la contaminación que pueden acumular otros seres vivos, incluyendo los seres humanos. ♦

¹ Los POPs (siglas en inglés) son una familia de sustancias altamente persistentes que se han asociado a diversos tipos de cáncer y que afectan a la capacidad reproductiva de personas y animales. Existen numerosos documentos que indican la existencia de alternativas seguras y viables para la «docena sucia», los doce POPs identificados como más peligrosos.

ENERGÍAS RENOVABLES

PLAN DE FOMENTO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES

En 1997 la Comisión Europea presentó el Libro Blanco para una Estrategia y un Plan de Acción Comunitarios, «Energía para el futuro: Fuentes de energías renovables», en el que se planteaba duplicar el uso de estas fuentes energéticas para el año 2010 en

el conjunto de la Unión Europea. En diciembre de 1999 el Gobierno Español aprobó un «Plan de Fomento de las Energías Renovables en España» para cumplir con dicho objetivo en nuestro ámbito.

En 1998 la contribución de las energías renovables al consumo total de energía primaria fue del 6'3%. De ellas, la biomasa (tanto eléctrica como térmica) supuso la mitad y la hidroeléctrica (incluida la de más de 10 MW) el 43%. Lo que quiere decir que el resto de las fuentes renovables -solar, eólica, geotérmica- tienen una presencia aún muy reducida.

En relación con la producción eléctrica, las energías renovables supusieron el 20'3%, aunque el porcentaje se reduce al 4'5% si excluimos a la hidráulica de más de 10 Megavatios. Es de destacar que la producción de electricidad a partir de energía eólica creció un 130% en 1998, pasando la potencia de 379 MW instalados en 1997 a 834 al siguiente año. La potencia instalada ha seguido creciendo hasta llegar a los 1.500 MW a finales de 1999.

OBJETIVOS DEL PLAN DE RENOVABLES

El Plan de Fomento de las Energías Renovables, elaborado por el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), se plantea que en año 2010 estas fuentes energéticas cubran el 12'3% del total de la demanda energética. Los objetivos de potencia a instalar o de producción en términos de energía primaria (Ktep) figuran en la tabla nº 1.

Si se cumplen las previsiones del Plan se estima que se podrían crear unos 45.000 empleos nuevos, la mayor parte de ellos en el sector agrícola para la producción de bio-

combustibles o en recogida de biomasa forestal, pero también en empresas de fabricación, instalación y producción de otras fuentes energéticas renovables.

BIOMASA



El mayor crecimiento previsto es el que corresponde a la biomasa, con un objetivo de incremento de 6 mill. de Toneladas Equivalentes de Petróleo (tep), de los cuales 0'9 corresponden a usos térmicos en los sectores de consumo final y 5'1 a generación de electricidad. La biomasa comprende el aprovechamiento energético de los residuos forestales, de los residuos agrícolas leñosos y herbáceos, de los residuos de industrias agroalimentarias y de la madera y, además, lo que se denomina «cultivos energéticos».

Para fomentarla están previstas subvenciones para la inversión o para la explotación, a la producción de materia prima y al

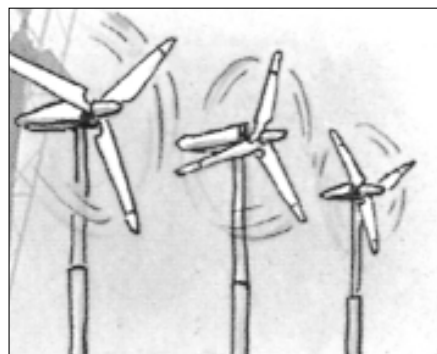
acondicionamiento energético de la misma (astillado, transporte...). También se establecen ayudas directas al combustible, además de la prima que tiene el Kwh producido, que este año es de 4'61 pts para la biomasa primaria y 4'26 para la secundaria.

CC.OO. ha transmitido al IDAE su opinión sobre la importancia que tiene articular el conjunto de voluntades sociales, económicas e institucionales que tienen que ponerse en marcha para un desarrollo efectivo de esta fuente energética que tiene una estrecha relación con el mundo rural y agrícola, con la gestión de los residuos en algunas industrias (madera, papel...) y con determinados ámbitos de la protección ambiental como la prevención de incendios forestales. Por ello son necesarias amplias campañas de información y difusión y el compromiso de las autoridades locales, así como de las medioambientales y agrícolas.

BIOCARBURANTES

Aunque es un ámbito en el que casi se parte de cero, entendemos que en el plazo de 10 años se debe hacer un esfuerzo mayor que el de las 500.000 tep previstas, ya que el sector transporte es el que presenta una tendencia mayor de emisiones de CO₂. Habría que pensar en una mayor penetración de estos biocarburos, especialmente del biodiesel, y abordar en profundidad el problema de los impuestos sobre los combustibles y dar una solución satisfactoria para los de origen renovable.

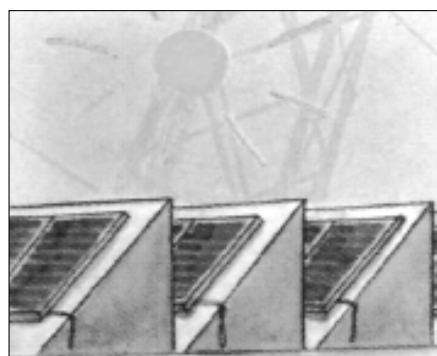
EÓLICA



No hay mucho que objetar a los casi 9.000 MW previstos para el 2010, que parece una cifra bastante razonable. Teniendo en cuenta el poco respeto de algunas empresas promotoras por los impactos de algunos parques y de algunas líneas de evacuación

y la oposición local surgida en numerosas zonas, nos parece importante que la energía eólica se desarrolle de forma planificada desde el punto de vista territorial y medioambiental para evitar los mencionados conflictos.

SOLAR



Aunque el objetivo de 135 MW para el año 2010 puede parecer mucho en el estadio de desarrollo y costes actuales de la energía solar fotovoltaica y aunque se ha conseguido una retribución aceptable para el Kwh producido, es preciso un apoyo

público mayor para desarrollarla, especialmente de las administraciones locales y autonómicas. Algo parecido podría decirse de la solar térmica, que es preciso incorporarla en las normativas de construcción y en los planes urbanísticos.

OTROS ASPECTOS

Reiteramos nuestra opinión de que la incineración de la basura no puede considerarse como energía renovable, puesto que los recursos y materiales contenidos en la misma de ninguna manera se renuevan, sino que se destruyen, generándose además contaminantes tóxicos que ocasionan un riesgo para la salud inaceptable. Por otra parte el aprovechamiento energético que produce incinerarlos es muy inferior al ahorro energético que se produciría si se reciclaran. Por todo ello no es razonable incentivar y subvencionar (55.000 Millones) unas instalaciones de producción de energía que destruyen recursos, fomentan el incremento de la producción de basura y confunden a la sociedad al tenerla en la misma consideración que las fuentes de energía realmente renovables.

El Plan de Fomento de las Energías Renovables es una buena oportunidad, por otra parte, para abrir el debate acerca de una ecotasa sobre las energías convencionales y sobre las cuantiosas ayudas y subvenciones públicas (2'5 billones/año según un estudio de la UNESCO y del Banco Mundial) que reciben las mismas.

Más información:

Carlos Martínez Camarero
Departamento de Medio Ambiente C.S. de CC.OO.
C/ Fernández de la Hoz, 12. 28010 Madrid
Tel: 91-702 80 60. Fax: 91 310 4804

«ENERGÍAS RENOVABLES» EN INTERNET

Con este título acaba de aparecer la primera revista en castellano sobre energías renovables de acceso libre en internet. La revista la han puesto en marcha periodistas especializados en información ambiental desde hace varios años e incluye noticias e informaciones de interés sobre energía solar, minihidráulica, biomasa y eólica y, también, sobre ahorro y eficiencia energética. Su fuente de financiación es la publicidad. CC.OO., que participa en el Consejo Asesor de la revista, saluda esta iniciativa que contribuirá a difundir la información sobre las energías renovables. La dirección de acceso a internet es:

www.energiasrenovables-larevista.es

TABLA 1. OBJETIVOS DEL PLAN DE FOMENTO DE ENERGÍAS RENOVABLES

GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD (en MW)	SITUACIÓN		USOS TÉRMICOS (ktep)	SITUACIÓN	
	EN 1998	OBJETIVO PARA 2010		EN 1998	OBJETIVO PARA 2010
Minihidráulica (potencia <10 MW)	1.510	2.230	Biomasa	3.476	4.376
Hidráulica (de 10 a 50 MW)	2.801	3.151	Solar térmica de baja temperatura ⁽¹⁾	26	336
Hidráulica (>50 MW)	13.420	13.420	Geotermia	3	3
Eólica	834	8.974	Biocarburantes (bioetanol)	—	500
Biomasa	189	1.897	Total Usos Térmicos	3.506	5.215
Biogás	—	78			
Solar fotovoltaica	8,7	144			
Solar termoeléctrica	—	200			
Residuos sólidos	94	262			
Total Área Eléctrica	18.856	30.355			

TOTAL ENERGÍAS RENOVABLES⁽¹⁾: Situación en 1998, 7.114 ktep; Objetivo para 2010, 16.639 ktep.

(1) La superficie instalada en 1998 de paneles de energía solar térmica de baja temperatura ascendía a 340.892 m². Para 2010 se prevé la instalación de 4.840.892 m².

EMPLEO EN RENOVABLES ANTE EL POSIBLE CIERRE DE ZORITA

CC.OO. junto a las organizaciones ecologistas Greenpeace y Ecologistas en Acción, ha elaborado un documento que contiene una "Propuesta de Empleo y Desarrollo Alternativo ante el posible cierre de la Central Nuclear de Zorita". El documento, que se puede leer completo en nuestra página web: www.ccoo.es/sindicato/mambiente.html y en la revista en internet que comentamos en otra página de este dossier, se ha presentado públicamente y se ha remitido a numerosas entidades y administraciones con el fin de iniciar un debate que creemos imprescindible. Las organizaciones sociales pensamos que hay que ir buscando desde ahora mismo soluciones de desarrollo alternativo para las comarcas donde están dichas centrales.

Las centrales nucleares no suponen ningún desarrollo económico de calidad y duradero para las zonas donde están ubicadas. Además de los riesgos de accidentes y de contaminación radiactiva que conllevan, se caracterizan por implantar una forma de monocultivo industrial que dificulta y frena otros tipos de desarrollo económico y productivo (turismo, agricultura..).

En casi todos los países occidentales existen o bien moratorias para la construcción de nuevas centrales, o bien programas de cierre de las existentes. En cualquier caso, se trata de una fuente energética que está en franco retroceso. Como sindicato tenemos la obligación no sólo de intentar que se garantice una solución satisfactoria al problema del empleo derivado del cierre de la instalación (cuestión que no tiene por qué ser excesivamente conflictiva si tenemos en cuenta que los períodos de desmantelamiento de las nucleares duran varias décadas) sino también de propiciar la puesta en marcha de Planes de Desarrollo alternativos para las comarcas afectadas.

La zona donde se sitúa la central de Zorita (Guadalajara) dispone no sólo de recursos energéticos renovables (viento, sol, biomasa forestal..), sino también de la infraestructura de evacuación de electricidad derivada de la presencia de la nuclear y de un indudable bagaje de conocimientos del mundo de la energía entre el personal técnico que trabaja en la misma, que no sería difícil canalizar a la instalación de sistemas energéticos renovables.

La propuesta contiene la puesta en marcha de una Planta de pro-



ducción de electricidad de 10 MW a partir de biomasa (forestal y agrícola), y especialmente de los tratamientos selvícolas, de unas 70.000 has. de los bosques cercanos. La inversión necesaria sería de 2.400 millones de pesetas. Planteamos estudiar la construcción de 2 parques eólicos de 15 MW cada uno en las sierras cercanas a la central, cuya inversión sería de 2.175 mill., 20 instalaciones, de 4'9 Kw cada una, de placas fotovoltaicas que implicaría un coste total de 108 mill. y 500 m² de paneles solares térmicos, preferentemente en instalaciones públicas, lo que requeriría una inversión de 35 millones.

Además, se propone la creación de una empresa que operase en el ámbito provincial dedicada a la promoción del ahorro y la eficiencia energética en los edificios e instalaciones municipales, en pequeñas empresas y en el sector doméstico. Finalmente, habría que intentar la instalación de fabricas de discos solares, de montaje de aerogeneradores y de multiplicadores.

ESTIMACIÓN DE CREACIÓN DE EMPLEO EN ENERGÍAS RENOVABLES

	Fabricación	Construcción	Servicios e instalación	Operación
Parques eólicos		32 (temporales, 8 meses)		6
Instalaciones solares			11 - 12	1
Planta de biomasa		20 - 25 (temporal, 1 año y medio)		9 (en la Planta)
				25 (en recogida de resid. forestales)
Ahorro energético				6 - 10
Centro tecnológico				20 - 30
Multiplicadores	20			
Montaje aerogeneradores	50			
Discos solares	50			

TOTAL EMPLEOS FIJOS 198 - 213

TOTAL EMPLEOS TEMPORALES 52 - 57

UNA INICIATIVA POPULAR QUE ABRE CAMINO EN LA ACCIÓN FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO

Una de las primeras tareas que abordaron Las Cortes de Aragón resultantes del proceso electoral del pasado junio fue la de debatir la **Ley de Promoción del Ahorro Energético y Desarrollo de las Energías Renovables** que se presentó a través de una Iniciativa Legislativa Popular que ha impulsado una comisión Ciudadana integrada por CC.OO. y otras cinco organizaciones ecologistas y vecinales.

Esta Iniciativa se plantea en el marco de la lucha contra los devastadores efectos del cambio climático, abundando en las alternativas que existen al modelo energético actual (claramente consumista y despilfarrador de recursos) y trata de sentar las bases para una política energética basada en el **ahorro y la eficiencia energética, en el desarrollo de las energías renovables y en la oposición a las centrales nucleares.**

La propuesta tiene cuatro ejes:

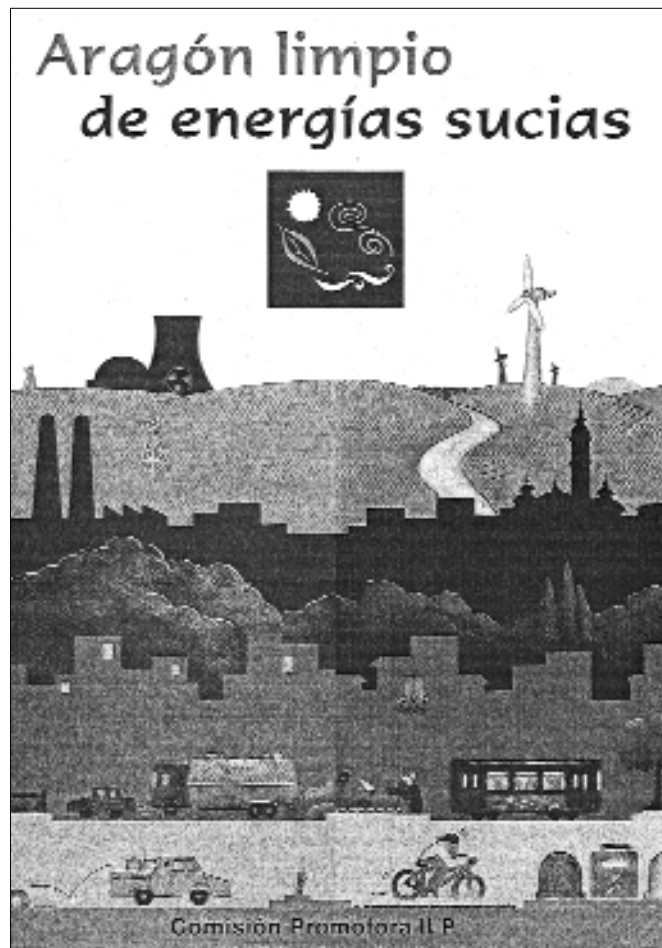
1. Como objetivo explícito, conseguir en el horizonte de 2005, la **reducción del 20% de las emisiones de gases de efecto invernadero.**
2. Exclusión del territorio de Aragón de la opción energética nuclear.
3. Desarrollo de todas las energías renovables.
4. Articular una política energética con planes y programas específicos.

Para conseguir estos objetivos se proponen como líneas de actuación los planes plurianuales de ahorro y eficiencia energética apoyados en el desarrollo de la arquitectura bioclimática, en el aislamiento de edificios públicos, en programas de racionalización del transporte e implantación de tecnologías eficientes y de bajo consumo y en la sustitución progresiva de las instalaciones de generación de electricidad convencionales por otras que la generen utilizando energías renovables.

Asimismo, se apuesta por la creación de un Instituto Aragonés de Eficiencia Energética y Energías Renovables como herramienta para articular la política energética de la Comunidad Autónoma, al que se dotaría de un Consejo Asesor que promueva la participación social en la definición de la política energética.

La Iniciativa Legislativa Popular obliga a buscar el apoyo de miles de ciudadanos que respaldan con su firma el proyecto; algo que sólo se consigue elaborando una propuesta seria y rigurosa y contrastándola con la ciudadanía. A lo largo del año que ha durado el proceso, mediante la campaña "Aragón limpio de Energías sucias", hemos generado un amplio debate social sobre temas energéticos, con múltiples asambleas ciudadanas, decenas de programas en la radio y televisión locales, planteando mociones ciudadanas de apoyo a la Iniciativa Legislativa Popular en muchos plenos municipales. La campaña se complementó con conferencias, mesas redondas y debates de los diferentes aspectos de la propuesta.

CC.OO. y el resto de organizaciones, valoramos positivamente que la reacción de la ciudadanía ante la inacción de los Gobiernos que no han sido capaces de afrontar el problema del efecto invernadero, haya conseguido llevar al Parlamento regional una propuesta que tiene como prioridad reducir un 20% la emisión de gases causantes del problema. Esperamos que los diferentes grupos parlamentarios que deben tramitar la ley entiendan el ejemplo y permitan, con sus votos, que una Comunidad Autónoma (Aragón) sea



Mediante la campaña "Aragón limpio de Energías sucias", hemos generado un amplio debate social sobre temas energéticos

pionera en la lucha contra el problema del Cambio Climático. En caso contrario, plantearíamos una campaña de movilización ciudadana para lograr estos objetivos que han respaldado amplios sectores sociales. ♦

Más información:

Adolfo Barrena Salces

Dpto. de Medio Ambiente de CC.OO. Aragón.
Pº de la Constitución, 12. 50008 Zaragoza
Fax: 967 21 25 23.

Síndrome de Ardystil: El riesgo químico alcanza también a los descendientes de los afectados

Las víctimas del síndrome de Ardystil denuncian que cuatro de los seis últimos hijos de afectadas han nacido con enfermedades que pueden estar relacionadas con este cuadro tóxico. Este síndrome,

que apareció en el año 1992, causó la muerte de seis empleados del sector de la aerografía textil en Concentaina y Alcoy (Alicante) y cerca de ochenta enfermos por fibrosis pulmonar.

Lo producido en las aerografías no es una casualidad desgraciada. La desregulación laboral, el paro y la economía sumergida son las causas de que algunos empresarios busquen su beneficio a costa de lo que sea. No es casual que los afectados sean en buena parte mujeres y jóvenes sometidos a unas condiciones de trabajo que tienen que ver más con países tercermundistas que con uno europeo», así se expresaba Mª Carmen Jover miembro de la Comisión de Afectados.

La empresa Ardystil, de la que toma el nombre el suceso, se dedicaba junto a otras ocho a estampar telas mediante una técnica de aerografía (impresión con pistola de aire utilizando tintes y disolventes). La aplicación de la pintura a través del aerógrafo originaba un aerosol respirable con concentraciones importantes de gases tóxicos.

En la actividad de la empresa se empleaban dos grupos de productos: los disolventes (trichloroetano, naftas destilados de petróleo y sus asociados los carburos aromáticos benceno, tolueno y xileno, copolímeros butil acrilato, eter-alquil-aril-poliglicólico) y los colorantes que lo componían (la poliamidamina y la sal poliaminica —sistema «ACRAMIN» de Bayer—), además del ácido acético.

Debido a la inhalación de una o varias sustancias durante el proceso de trabajo, se produjo un brote de enfermedad respiratoria cuya lesión patológica característica es la neumonía organizada (el doctor Ben Nemer de la Unidad de Toxicología Pulmonar de la Universidad de Leuven, demostró en un modelo de experimentación animal que los productos de la fórmula Acramin causaron toxicidad pulmonar). Los síntomas de comienzo fueron genéricos (sequedad de mucosas, tos seca o hemorragias nasales), a través de los cuales se manifestaron centenares de productos y mezclas químicas, en personas expuestas a determinadas condiciones de trabajo.

LA TOXICIDAD

La toxicidad de los productos utilizados se conoce desde mucho antes de producirse este síndrome:

Las víctimas del 'síndrome Ardystil' denuncian casos de patologías congénitas

Los hijos de cuatro afectadas sufren enfermedades de "origen indeterminado"

LUCHA CONTRA. Alcoy. El nacimiento de un niño con espina bífida y otros tres casos de menores con patologías de origen desconocido han despertado la alarma entre el colectivo de víctimas del síndrome Ardystil. Los afectados de Alcoy que este verano celebraron, que hace ocho años causó la muerte de seis empleados del sector de la aerografía textil en Concentaina y Alcoy (Alicante) y cerca de ochenta enfermos por fibrosis pulmonar, puede ser el causante de los daños que sufren cuatro de los seis últimos hijos de afectadas. Los médicos no han confirmado esta vía de transmisión.

- Siete de los agentes químicos estaban recogidos en la «lista de enfermedades profesionales» vigente desde 1978, Real Decreto 1995/1978, referente a enfermedades profesionales producidas por agentes químicos.

- Se sabe que la mayoría de los irritantes respiratorios son también tóxicos para el pulmón si se inhalan en cantidad suficiente. Durante semanas, las trabajadoras manifestaron los síntomas antes mencionados.

LOS EFECTOS

Igualmente, se conocían los efectos que para la salud y el medio ambiente producían cada una de las sustancias por separado, por tanto existía una política de prevención del riesgo químico:

- Con decretos como el de protección de los trabajadores mediante la prohibición de determinados agentes específicos o determinadas actividades (R.D. 88/1990), o el de Limitaciones a la comercialización y uso de determinadas sustancias (R.D. 1406/1989).

- O la necesidad de mantener estos tóxicos por debajo de unos valores límite umbral en el ambiente de trabajo. Todas las sustancias implicadas tenían límites reconocidos (Directiva 91/322, valores límites indicativos).

- Los técnicos de las compañías aseguradoras y de la Consellería de Trabajo sabían como debían prevenirse estos riesgos.

Si se conocían los riesgos y sus efectos, si se conocía la forma de prevenirlos, ¿por qué no se hizo nada?

La situación era explosiva, se utilizaban

sustancias químicas peligrosas, empresas que las suministraban sin la información toxicológica adecuada y con escasa investigación sobre sus efectos, «el mezclador» aprendiz de químico que siguiendo consejos de los suministradores y empresarios preparaban las mezclas en las empresa, empresarios que solo veían el beneficio sin importarse la salud, condiciones higiénicas deplorables del ambiente de trabajo, mecanismos de control de la administración que no controlan nada y trabajadores sin formación e información que les permita evitar el riesgo.

El hecho de tener un conocimiento científico sobre la situación pero no querer conocer las condiciones sociales en las que este conocimiento se enmarca, lleva al fracaso de determinadas políticas preventivas.

La industria química en Europa occidental ha seguido creciendo, con una producción que desde 1993, aumenta a un ritmo superior al del PIB. Debido a las dificultades y elevado coste que supone evaluar la toxicidad de un gran número de productos químicos, cuyo uso entraña riesgos sobretodo por sus posibles efectos neurológicos y en la función reproductora, las estrategias de control deben ir orientadas a la reducción de la carga de productos químicos en el entorno de trabajo y el medio ambiente, mediante la eliminación y disminución de su uso. ♦

Más información:

Alfonso A. Calera

Médico. Técnico superior en prevención de riesgos laborales y medio ambiente de ISTAS

Bioplásticos: materiales compuestos a base de maíz

Uno de los mayores problemas ambientales es la generación incontrolada de residuos, que acaban acumulándose como fase final de una cadena de producción y de consumo que no tiene fácil solución. La mayoría de las veces se intenta buscar la solución una vez que el problema existe, es decir, cuando ya tenemos los residuos delante. Pocas veces se plantea la cuestión a la inversa, orientan-

do toda la cadena de un producto no sólo a la eliminación de los residuos que genera, sino contemplando todos los aspectos ambientales durante su ciclo de vida, lo que requiere una planificación desde el inicio del proceso, desde el diseño para el medio ambiente. Traemos aquí, un ejemplo de cómo sustituir algunos materiales no biodegradables por uno que sí lo es, en este caso, el Mater-Bi.

LOS BENEFICIOS DEL MAIZ

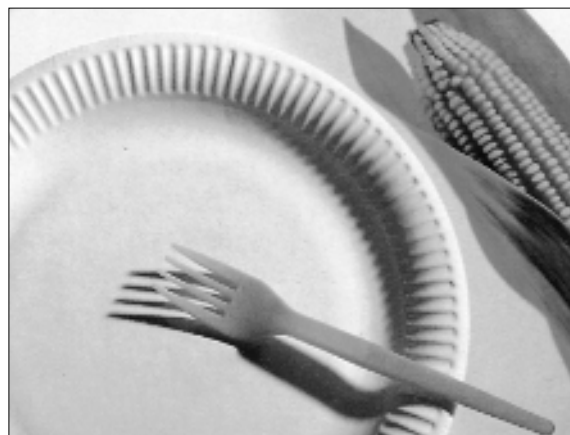
El Mater-Bi es un compuesto a base de maíz que tiene cualidades similares al plástico, pero con la peculiaridad de ser 100% biodegradable. Como en el caso del plástico, a base de este material se puede fabricar cualquier tipo de envase (vasos, cubiertos, bolsas, material para relleno de embalaje). A priori, cualquier producto fabricado a partir de un plástico "negro", es decir, derivado del petróleo, puede ser sustituido por un producto de similares propiedades físicoquímicas elaborado con plástico "verde" (bioplástico) siempre y cuando no se vea expuesto a condiciones de biodegradación a lo largo de su ciclo de vida.

Lo que hace completamente biodegradables a los productos elaborados a partir de esta resina es el hecho de que se trata de un compuesto derivado, por una parte, de fuentes naturales (maíz, trigo y celulosa de patata) y por otra, de policaprolactona y plastificantes naturales (glicerina). El resultado es un material resistente, inodoro e insípido, que mantiene los olores y los sabores de los alimentos con los que pudiera entrar en contacto y que resiste temperaturas de hasta 60° C.

LOS "BIOPLÁSTICOS"

Pueden parecer un invento nuevo, pero no lo son. A lo largo de la primera mitad del siglo XX, la investigación de materiales sintetizados a partir de ácido glicólico y otros ácidos-acoholes fue abandonada porque los polímeros resultantes eran demasiado inestables para su utilización industrial a largo plazo. No perduraban en el tiempo. Hoy se está potenciando el uso de polímeros plásticos precisamente por esa misma característica, su inestabilidad, en principio no deseada y hoy tenida en cuenta como un factor de reducción o eliminación de residuos.

Los bioplásticos de nueva generación tienen sus propiedades físico-químicas ter-



moplásticas a lo largo del ciclo de vida del producto manufacturado pero, una vez depositado en condiciones de compostaje, se biodegradan completamente del mismo modo que los residuos orgánicos. Es decir, pueden ser transformados a través de microorganismos en agua, dióxido de carbono y/o metano, a un ritmo equivalente o superior que el de la celulosa.

La inestabilidad propia de estas resinas -causadas por la biodegradación- las convierte en unas buenas herramientas para reducir residuos, ya que se producen a partir de productos renovables y se transforman en un instrumento que puede facilitar la recogida selectiva y posterior valorización de los residuos orgánicos que generamos (por ejemplo, a través de bolsas de basura "bioplásticas").

COMPOSTAJE

Todos estos productos no son sólo biodegradables, sino también compostables, es decir, se descomponen biológicamente en una planta de compostaje y acaban volviendo a la tierra en forma de compost, a través de un proceso que consiste en la descomposición aerobia de residuos orgánicos por la acción de microorganismos (bacterias, hongos y levaduras) bajo condiciones controladas.

Los materiales elaborados con este compuesto están pensados para finalizar su ciclo de vida como compostaje. En el caso de las bolsas de basura, durante el proceso de biodegradación la bolsa incrementa de hecho la velocidad de descomposición de la materia orgánica que contiene. Este elemento hace que puedan ser una pieza clave en el complejo proceso de recogida selectiva y tratamiento integral de la fracción orgánica de los residuos sólidos urbanos. Se plantea así como una de las vías de mejora de la crisis medioambiental que supone la gestión de residuos, ya que si se coordinan acciones y se utilizan productos biodegradables, a través del compostaje se puede convertir el residuo orgánico en un producto de valor añadido para la tierra.

La experiencia en el uso de estos materiales ha demostrado que la utilización de productos biodegradables facilita la recogida y el reciclado, a través del compostaje, tras-

PRUEBAS A QUE SE HA SOMETIDO EL MATER-BI PARA DETERMINAR SU BIODEGRADABILIDAD Y COMPOSTABILIDAD

ASTM 5338-92	Método de prueba estándar para determinar la biodegradación aeróbica de materiales plásticos bajo condiciones de compostaje controladas. Los procedimientos de prueba ISO CD 14855 y CEN son similares.
ASTM D-5511-94	Método de prueba estándar para determinar la biodegradación anaeróbica de materiales plásticos con gran proporción de sustancias sólidas bajo condiciones de descomposición anaeróbica.
SCAS	Esta prueba simula el proceso de biodegradación de un producto insoluble en una estación de depuración de aguas residuales (EDAR).

formándolos en un valioso abono vegetal, que puede reemplazar capas superficiales de terrenos perdidas a un ritmo alarmante debido a la erosión y a la contaminación. Usando estas materias orgánicas se podría minimizar los residuos y dar un paso más hacia una forma de entender la producción y el consumo que integre la responsabilidad que todos tenemos con nuestro entorno.

ALGUNOS PRODUCTOS "BIOPLÁSTICOS"

Bolsas de basura

Presentan propiedades físicoquímicas semejantes a las del polietileno pero se degradan en menos de 35 días bajo condiciones de compostaje. Durante este proceso, los microorganismos transforman los residuos orgánicos en abono, atacando al mismo tiempo la bolsa y la materia orgánica que se encuentra dentro de ellas. Mediante este sistema se pueden transformar gran parte de nuestros residuos orgánicos diarios en abono de gran calidad. Sería una de las maneras de eliminar las bolsas de plástico que contaminan la tierra.

Requisitos:

- Tolerancia en la longitud y en el medio perímetro.
- Resistencia a la caída de bolsas llenas de materia húmeda.
- Tolerancia en el espesor y en la masa.
- Resistencia a la carga y hermeticidad.
- Resistencia al desgarrar.
- Resistencia a la tracción en el punto de partida

TÉRMINOS BIODEGRADABLES

Biodegradación: Degradación causada por actividad biológica, en particular por la acción enzimática, que conlleva cambios en la estructura química del material

Plástico biodegradable: Plástico degradable en el que la degradación resulta de la acción de microorganismos naturales como bacterias, hongos y algas.

TÉRMINOS DE COMPOSTAJE

Compostable: Material capaz de experimentar descomposición biológica en una planta de compostaje, de manera que no sea discernible a simple vista y se transforme en dióxido de carbono, agua, compuestos inorgánicos y biomasa, a una velocidad comparable a la de otros materiales compostables conocidos.

Plástico compostable: Plástico que sufre degradación biológica en una planta de compostaje, transformándose en dióxido de carbono, agua, compuestos inorgánicos y biomasa, a una velocidad comparable a la de otros materiales compostables conocidos, de manera que el material no sea discernible a simple vista y no genere residuos.

Compost film

Se trata de un film 100% biodegradable y compostable para su utilización como acolchado de agricultura. El film elaborado a partir de Mater-Bi, se mezcla en la tierra al finalizar el periodo de cultivo y los microorganismos presentes lo transforman en agua y dióxido de carbono. De este modo, este film finaliza su ciclo de vida enriqueciendo la tierra.

La colocación sobre el terreno se puede hacer con la misma maquinaria utilizada para el film tradicional. No es necesario recogerlo al final del periodo de cultivo y se biodegrada completamente, nutriendo la tierra.

Vajilla y cubertería biodegradable

Cucharas, tenedores, cuchillos, vasos similares a los desechables de polietileno, soportan elevadas temperaturas y se degradan en 120 días bajo condiciones de compostaje.



Material de relleno

Usando el agua como agente soplante en una extrusora especial, es soluble al agua y se biodegrada en 15 días en condiciones de compostaje.

Ropa desechable

La necesidad de garantizar la higiene en muchos procesos productivos y, sobretudo en el ámbito sanitario y en la manipulación de alimentos, hace que se utilicen gran cantidad de ropa desechable de origen plástico que generan un importante problema de residuos. El uso de esta gama de ropa biodegradable puede ser una solución.

Material sanitario

El material desechable que se utiliza en hospitales, ambulatorios, laboratorios... puede sustituirse por otro biodegradable, eliminando los residuos que hasta ahora venían produciendo y garantizando la higiene imprescindible para realizar este trabajo. No sólo la ropa desechable, sino materiales de quirófano (un lugar donde se utilizan muchos plásticos clorados, como el PVC), pañales, compresas, manguitos de cirujano, material de quirófano, salvacamás... ♦

Más información

Biocorp Ibérica
Tel.: 943 28 17 99. Fax: 943 27 06 24
e-mail: tecnambiente@facilnet.es
<http://www.biocorpeurope.com/iberica/>

Por primera vez se crea la figura conjunta del Delegado/a de Prevención y Medio Ambiente

Las organizaciones sindicales y el Gobierno Regional de la Comunidad de Madrid han alcanzado un acuerdo por el que se crea y define, por primera vez, la figura del Delegado/a de Prevención

y Medio Ambiente. Será un Delegado/a con competencias definidas y que tendrá como ámbito de actuación la Administración regional de Madrid.

TODOS aquellos que han venido trabajando temas ambientales y de salud laboral conocen la estrecha relación que existe entre ambos. El uso de tóxicos, como el amianto o muchos plaguicidas, el transporte y manipulación de mercancías peligrosas, los residuos radioactivos, etc., muestran que actuar sobre el aspecto ambiental es actuar sobre la salud y viceversa. El intentar aunar ambas perspectivas (la prevencionista y la ambiental) en un enfoque conjunto para actuar sobre la base de los problemas de forma integral, es una de los objetivos que nos marcamos desde CC.OO. Por eso nos parece tan importante esta iniciativa, que da un paso más en este camino y nos marca una línea lógica de trabajo a seguir. Decimos lógica porque gran parte del procedimiento que se emplea para la realización de evaluaciones de riesgo es válida para evaluar los impactos ambientales de ese mismo entorno laboral. Es elemental, por tanto, que los realice la misma persona.



LA FIGURA DEL DELEGADO/A

El Acuerdo alcanzado y publicado en el Boletín Oficial de la Comunidad Autónoma de Madrid (BOCAM) del 29 de febrero adquiere su importancia porque nace de una negociación colectiva que hace que se parta de dos premisas:

- Los Delegados de Prevención y Medio Ambiente son la base sobre la que se tiene que estructurar la participación de los trabajadores en todo lo relacionado con la salud en el puesto de trabajo y con la protección del medio ambiente en el entorno de la empresa o centro de trabajo.
- Deben ser la figura especializada en ambos temas que permita un nivel de conocimiento y actuación realmente eficaces y deben ser parte en las auditorías ambientales a las que obliga la ley.

Una norma importante porque recoge algunos de los aspectos que más han venido siendo demandados por los sindicatos (como la participación en la ecogestión, formación de los trabajadores/as y medidas que impulsen la producción limpia) y, además, nos parece necesaria porque ofrece un

paraguas legal para actuar desde el centro de trabajo.

Extender esta iniciativa a las demás Comunidades Autónomas o a la Administración del Estado y, desde luego, a todas las empresas y centros de trabajo nos daría una herramienta más para avanzar hacia una forma de producir, trabajar y vivir más sana y menos dañina con nuestro entorno. ♦

Aunar ambas perspectivas (la prevencionista y la ambiental) en un enfoque conjunto es una de los objetivos que nos marcamos desde CC.OO.

Artículo 37 del Acuerdo del 17 de febrero de 2000, por el que se aprueba el Acuerdo de la Mesa Sectorial de Negociación de condiciones de trabajo del personal funcionario de la Administración General de la Comunidad de Madrid.

Apartado 8. «Medio Ambiente laboral»

La entrada en vigor de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales debe suponer un impulso para la acción medioambiental en los puestos de trabajo. Por ello los Delegados de Prevención y Medio Ambiente y los responsables de centros deberán recibir cursos específicos en materia medioambiental.

Se realizarán auditorías ambientales con participación sindical, tal como recoge el Decreto Ley sobre el desarrollo del Reglamento comunitario que contemple la participación de los representantes de los trabajadores en la ecogestión.

De igual manera se pondrán en marcha planes específicos sobre minimización, reducción y reciclaje de residuos, ahorro y eficiencia energética y ahorro y depuración de aguas, así como planes sustitución de tecnologías, productos y procesos contaminantes por otros orientados a la producción limpia.»

Apartado 9. «Formación específica»

La Administración Autonómica proporcionará a los Delegados/as de Prevención y Medio Ambiente los medios y la formación en materia preventiva que resulten necesarios para el correcto ejercicio de sus funciones. El tiempo dedicado a la formación será considerado como tiempo de trabajo a todos los efectos.»

Más información:

FSAP-Madrid
C/ Lope de Vega, 38. 28014 Madrid
Tel: 91 536 53 34

Directiva europea sobre control de la contaminación

Fernando Fuentes Bodelón: *El nuevo régimen de licencias en la directiva 96/61 sobre prevención y control integrado de la contaminación.* Comares. Granada 1999. 330 páginas.



Se trata este de uno de los primeros libros que han visto la luz sobre la adaptación de una Directiva de la U.E. que previsiblemente revolucionará el sistema de autorizaciones ambientales para las industrias. Esta Directiva, conocida por sus siglas en inglés IPPC -pero que el autor denomina quizás más acertadamente por sus siglas en castellano PCIC-, que afectará de entrada a unas 3.000 empresas españolas, aún no ha sido transpuesta a la legislación

española, por lo que CC.OO. ha denunciado al Gobierno Español ante la Comisión Europea.

El autor, que ahora es profesor del Centro de Estudios Europeos de la Universidad de Alcalá de Henares y uno de los expertos en derecho ambiental con una visión más completa y profunda del mismo, desgrana los grandes temas de la Directiva: el concepto de Mejores Técnicas Disponibles, el de valores límite y su relación

con la calidad ambiental o el enfoque integrador del permiso. Analiza, también, cómo se ha puesto en marcha ya este sistema de autorizaciones en Cataluña y cómo se puede articular con el resto de procedimientos medioambientales en las demás Comunidades Autónomas y en los municipios respecto de la licencia de actividades clasificadas.

Carlos Martínez Camarero

A menudo me he preguntado: cómo es tanto empeño científico y tanta bronca en las negociaciones políticas para firmar un acuerdo y hacer algo ante un problema que sacará sus garras dentro de tanto tiempo? ¿O es que no tenemos tanto tiempo? Tras estas certeras preguntas Alicia Rivera reconstruye los caminos que han llevado a la comunidad científica y política internacional a considerar el cambio climático como el principal problema ambiental global al que tendrá que hacer frente la humanidad en las próximas décadas.



El cambio climático: el calentamiento de la tierra

Alicia Rivera: *El cambio climático: el calentamiento de la tierra.* Temas de Debate. Madrid 2000. 270 páginas.

nológico y económico surgido hace dos siglos con la revolución industrial.

Alicia Rivera, en tanto que periodista de la sección de ciencia de «El País», se acercó a la cuestión por su vertiente científica, pero su experiencia como enviada especial en las diferentes Conferencias internacionales sobre el clima, le ha permitido acercarse también a sus implicaciones sociales, económicas y políticas y elaborar un texto en el que ciencia, política, economía y sociedad tienen cada una su merecido espacio y dimensión. Periodista honesta con los datos y acontecimientos, no duda en alertar sobre la magnitud del problema o en lamentar la timidez de los compromisos adquiridos: "Si alguien cree que los compromisos internacionales de reducción de emisiones acordado en el Protocolo de Kioto solucionarán el problema al entrar en vigor el acuerdo y cumplirse, que no se haga ilusiones". Honestidad también a la hora de reconocer la importancia del ecologismo militante en el proceso: "Es indudable que los dos impulsos determinantes en el despegue de la acción internacional y nacional allí donde la hay, ha venido de la investigación científica que ha descubierto el problema que se nos avecina y de las ONGs que nos lo han contado actuando como eficaces amplificadores de lo que significan los conocimientos adquiridos"

Cuatro magníficas entrevistas completan el libro: con el físico sueco Bert Bolin, primer presidente del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático; con Bill Hare, de Greepeace, quizá el más sólido y reconocido portavoz ecologista sobre el clima; con Raúl Estrada, uno de los principales arquitectos de los acuerdos internacionales sobre el clima y verdadero artífice del Protocolo de Kioto; y con Antonio Ruiz de Elvira, catedrático de Física de la Universidad de Alcalá, uno de los que mejor conoce las consecuencias del cambio climático en nuestra península de entre los excelentes científicos españoles dedicados al cambio climático. ♦

Joaquín Nieto

Mareas negras, banderas negras

Para la Federación Internacional de Trabajadores del Transporte (ITF) los accidentes en el mar que provocan mareas negras no son fortuitos y tienen parte de su origen en el riesgo que supone tanto para el medio marino como para los trabajadores

de los barcos, que éstos enarbolan pabellones de conveniencia: registrar los barcos bajo banderas de países que actúan como paraísos fiscales y laborales para las navieras, que rebajan así drásticamente las medidas de seguridad.

ERIKA, buque construido en Japón en 1974, propiedad de un armador italiano, fletado por una multinacional francesa y con tripulación india, enarbolaba pabellón maltés cuando el 12 de diciembre de 1999 se partió en dos vertiendo 37.000 toneladas de combustible al mar de Iroise, en la costa bretona. Un eslabón más de una cadena de siniestros que provoca cada año la pérdida de 500.00 toneladas de crudo en el mar, en una media de 25 accidentes por año. La bandera de Malta que ondeaba en el Erika era un pabellón de conveniencia.

En un principio, ese método se usaba para el contrabando, pero rápidamente fue emulado para de reducir costes. El operativo es simple: el propietario de un barco de un determinado país lo registra en otro país que, por supuesto, cobre menos impuestos sobre los ingresos del armador, esté menos atento a las normas de seguridad y sea mucho más tolerante en cuanto a las malas condiciones de trabajo de las tripulaciones.

La invención de dicho sistema se debe a la empresa marítima estadounidense United American Line que, a partir de los años 20 registró sus barcos en Panamá para evadir las restricciones impuestas por Was-

hington sobre el comercio del alcohol (era la Ley Seca).

De los 95.000 barcos que constituyen la flota mundial, 19.000 llevan pabellones de conveniencia. Son sólo un 20%, pero en 1998 fueron los responsables del 40% de los naufragios registrados. Según la ITF, el 46% de las pérdidas de crudo en términos de toneladas sería atribuible a solamente 8 pabellones de conveniencia de los 27 identificados como tales. Uno de ellos es el pabellón de Malta, pero hay otro peor, el de Liberia. Entre 1936 y 1996, de las 36 mareas negras contabilizadas por su gravedad, 14 fueron provocadas por barcos de pabellón liberiano.

LOS MARINOS

La falta de normas en los países de matriculación permite que los armadores no brinden formación a las tripulaciones en materia de seguridad. Los pabellones de conveniencia simbolizan así los aspectos más nocivos de la «mundialización»: falta de reglas, competencia encarnizada, explotación e irresponsabilidad en caso de accidentes.

Se estima en más de un millón la cantidad de marinos que trabajan a bordo de estos barcos y, según la ITF, su suerte está lejos de ser envidiable: salarios bajos, malas condiciones, falta de reposo entre largos períodos de trabajo, pocos permisos para bajar a tierra e insuficientes controles médicos. En esta ocupación se producen 2.000 muertes al año.

EL PETRÓLEO

En este momento, cerca de 6.000 buques cargados de petróleo surcan los mares del planeta. Transportan 1.250 millones de toneladas anuales de crudo, en un incesante ir y venir entre los pozos petrolíferos y las refinerías. De la flota mundial industrial 40.000 son barcos mercantes que usan petróleo o sus derivados para impulsarse y que en sus accidentes o limpiezas son una importante fuente de contaminación. El 23% de la contaminación de los océanos corresponde al tráfico marítimo, a los vertidos en el mar y a las fugas que se producen en la extracción de petróleo de los pozos marinos.

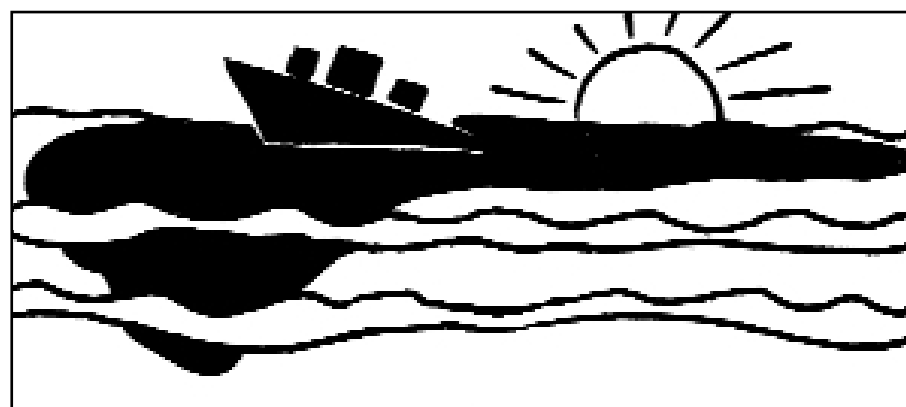
El petróleo tiene un efecto mortífero sobre las especies. Algo tan peligroso no se puede transportar sin unas medidas de seguridad que garanticen satisfactoriamente la defensa de la vida.

PROPUESTAS

Se ha exigido a la UE desde organizaciones ecologistas y sindicales una legislación más rígida en seguridad marítima. Esta normativa debería aumentar la obligación de inspecciones en los puertos. La ley debería garantizar que las flotas de los países europeos operen bajo las normas de navegación de la UE y prohibir la entrada a los puertos de barcos con banderas de conveniencia, así como cerrar los mercados a los productos importados a través de transportes de este tipo.

Pero también necesitamos un cambio de política energética que reduzca nuestra dependencia del petróleo, promueva la eficacia y el ahorro y potencie las energías renovables.

Entre tanto los mares seguirán siendo peligrosos. ♦



«El 46% de las pérdidas de crudo en el mar son atribuibles a sólo 8 pabellones de conveniencia»