

daphnia

boletín informativo sobre la prevención de la contaminación y la producción limpia
<http://www.ccoo.es/publicaciones/periodicas.html>

DOSSIER

BIOMASA

Una fuente de energía

La biomasa ha sido la base del suministro energético de la Humanidad durante muchos siglos: la leña y la paja en el campo, el carbón vegetal en la industria, madera para calderas de barcos y ferrocarriles,...

Hoy volvemos a la biomasa como energía renovable, básicamente como combustible para pequeñas o medianas demandas de calor, generación de electricidad y como combustible de automoción.

En este dossier se hace un repaso a los diferentes tipos de biomasa (residuos forestales y agrícolas, residuos ganaderos y cultivos energéticos), y se hace una especial re-



ferencia a la generación de electricidad a través de biomasa y a los biocombustibles líquidos. La biomasa es una fuente de energía heterogénea y dispersa que podría generar un volumen de empleo importante, especialmente si se consigue el objetivo de que en el 2010, el 5% de la demanda energética se cubra con biomasa. Así podríamos pasar de los 4.000 empleos directos (y más de 10.000 indirectos) que actualmente genera el uso de la biomasa, a cifras de empleo que superarían los 150.000 puestos de trabajo (directos e indirectos) en el 2010. ♦

Mosaico 2

Editorial / Tribuna 3

Informaciones 4
Jornadas sindicales y curso de verano

Internacional 5
Efectos sobre el empleo de la lucha contra el cambio climático

Dossier 7
Biomasa. Una fuente de energía

Salud laboral 11
Cementeras: manifiesto por el 28 de abril

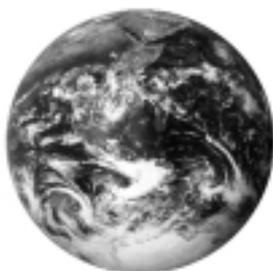
Caso práctico 12
Depuración de aguas en destilerías de vino

Legislación 13
Plan de minimización de residuos

Publicaciones 15

Última 16
Foro social mundial del Porto Alegre

INTERNACIONAL

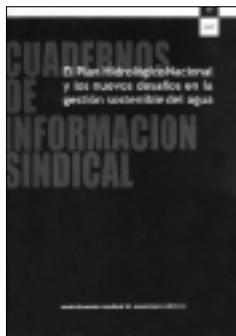


Efectos sobre el empleo de la lucha contra el cambio climático

El gobierno de EE.UU. ha decidido desligarse del Protocolo de Kioto. Su principal argumento es que la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero para cumplir los compromisos del Protocolo serían nocivos para la economía y el empleo en EE.UU.

Pero no es así. Numerosos estudios demuestran que una política sensata contra el cambio climático representaría una ganancia neta de empleo, también en EE.UU. ♦

EL PLAN HIDROLÓGICO NACIONAL Y LOS NUEVOS DESAFÍOS DE LA GESTIÓN SOSTENIBLE DEL AGUA



Cuadernos de Información Sindical, n° 17

CC.OO. ha dedicado el número 17 de sus Cuadernos de Información Sindical a la posición de CC.OO. sobre el Plan Hidrológico Nacional. Es un documento que recoge los debates, análisis y propuestas que desde CC.OO. se han hecho sobre el PHN, haciendo hincapié en los

aspectos económicos, sociales y ambientales del mismo. En este Cuaderno podemos encontrar las propuestas del sindicato y las líneas de trabajo a seguir para avanzar a una gestión sostenible del agua. Podéis encontrarlo en la web de CC.OO.:

www.ccoo.es/publicaciones/monog/cientotrece.html

PONENCIAS DE LA JORNADA «DISRUPTORES HORMONALES: UN NUEVO RETO AMBIENTAL»

EL pasado 26 de marzo, CC.OO. e ISTAS, en colaboración con la Universidad Complutense, realizaron las jornadas “Disruptores hormonales: un nuevo reto ambiental”, en las que se analizaron los efectos que sobre la salud y el medio ambiente tienen estas sustancias tóxicas. Si os interesa el tema podéis encontrar las ponencias de esta jornada en la página web de CC.OO.:

www.ccoo.es/pdfs/disruptores.pdf



Edita ISTAS. Instituto Sindical de

Trabajo, Ambiente y Salud **Colabora** Departamento

Confederal de Medio Ambiente y Salud y Fundación 1º Mayo

Director Joaquín Nieto **Jefa de Redacción** Estefanía Blount

Redactora Marga Ferré **Secretaría** Oscar Bayona **Consejo**

Editorial Antón Azkona, Estefanía Blount, Pere Boix, José Antonio

Díaz Lázaro, Arturo Echevarría, Gregorio Huertas, Dolores Iturralde,

Carlos Martínez, Fiona Murie, Joaquín Nieto, Rubén Pinel,

Dolores Romano, Simón Rosado, 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 Medio Ambiente

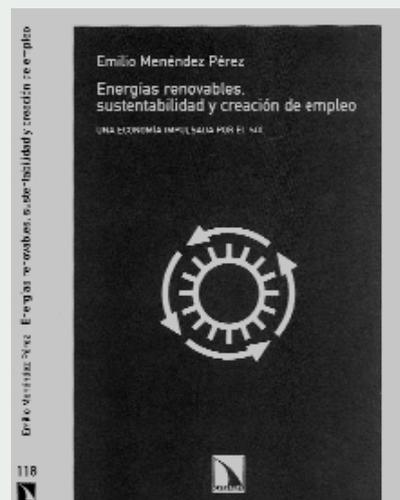
c/ Fernández de la Hoz, 12. 28010 Madrid. Tel.: 91 702 80 60

obayona@cco.es

Este Boletín está impreso en papel reciclado y libre de cloro • Depósito legal: M-24702-1999

OFERTA DEL LIBRO

«ENERGÍAS RENOVABLES, SUSTENTABILIDAD Y CREACIÓN DE EMPLEO»



DESDE DAPHNIA lanzamos una oferta a nuestros lectores para adquirir el libro “Energías renovables, sustentabilidad y creación de empleo” de Emilio Menéndez, al precio de 1.000 ptas.

Este libro hace una revisión del estado de las diferentes tecnologías de energías renovables y su desarrollo en España y otros países. Se hace una apuesta clara por su implantación intensiva para avanzar hacia la sostenibilidad, suministrando la energía necesaria para el adecuado desarrollo social, reduciendo las emisiones de contaminantes. Además, entra en detalle en los aspectos de creación de empleo que el desarrollo de las energías renovables puede generar.

Para adquirir este libro al precio de 1.000 ptas., 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



ISTAS

INSTITUTO SINDICAL
DE TRABAJO
AMBIENTE Y SALUD

Directiva europea para la protección del medio ambiente por medio del derecho penal

Agotados los plazos para proceder a armonizar el derecho comunitario en materia de responsabilidad ambiental, con la finalidad de aplicar el principio de que “quien contamina paga”, nos hemos visto sorprendidos con la publicación de una propuesta de Directiva que tiene por finalidad establecer una lista de delitos medioambientales, en base al incumplimiento de las Directivas, que crean un grave peligro para el medio ambiente. El contenido de la Propuesta, aunque de efectos limitados, tiene un gran valor práctico, ya que es la primera vez que se propone una norma en la que se requiere a los Estados miembros el establecimiento de sanciones penales conforme al art. 10 del Tratado.

Los delitos tipificados están relacionados con actividades contaminantes que generalmente causan o pueden causar un deterioro grave o un daño sustancial al medio ambiente, cuando se cometan intencionadamente o por negligencia grave, y queden comprendidas en las actividades que se enumeran en las cincuenta y una Directivas que figuran en el Anexo de la propuesta, así como en las normas de transposición nacionales.

Se puede decir que la urgencia de esta propuesta se debe a la alarma social que ha producido el alto número de catástrofes medioambientales que superan los límites fronterizos de un país y, sobre todo, porque las sanciones económicas, hasta ahora previstas, no son un instrumento efectivo para acabar con las conductas contaminantes de las empresas.

Las actividades comprendidas en la propuesta corresponden a vertidos de hidrocarburos, aceites, lodos, residuos peligrosos, así como vertidos no autorizados, el deterioro significativo de un hábitat protegido y el comercio no autorizado de especies protegidas. Como se puede comprobar no se comprenden ni las contaminaciones de fuentes difusas, ni las nucleares. La valoración de esta tipificación delictiva es positiva, no sólo porque crea un instrumento comunitario para la protección efectiva del medio ambiente, sino porque puede generar sanciones disuasorias sobre la base de ejemplificar las actividades, en muchos casos reincidentes, altamente contaminantes.

El problema está en que la legitimación de sanción, que corresponde a los Estados miembros, puede presentar diferencias en cuanto a su efectividad, ya que en este caso la Comisión sólo puede proponer que las sanciones sean “efectivas, proporcionadas y disuasorias” quedando a la potestad de los poderes legislativos nacionales su fijación. Hay que tener en cuenta que la mayoría de los países tienen regulados en sus Códigos Penales los delitos ecológicos, con mayor o menor amplitud, así como las sanciones correspondientes.

La valoración de la Propuesta sigue siendo positiva, primero porque se crea un instrumento de carácter penal a nivel comunitario, y en segundo lugar porque muestra la sensibilidad de la Comisión con el deterioro del medio ambiente y su restauración. El resultado está por ver, pero la primera intención desborda la línea hasta ahora seguida por las autoridades comunitarias.

Maruja Sánchez Miguel

Representante de CC.OO. en el Comité Económico y Social de la UE

Cambio climático: EE.UU. vs UE

La decisión de la nueva administración estadounidense de no ratificar el Protocolo de Kioto ha llenado de sorpresa e indignación a todos los que venimos trabajando por la firma de este acuerdo. Y no sólo porque es una decisión injusta, sino porque es anticientífica y antieconómica.

Por mucho que la estrechez de miras de la Administración norteamericana no quiera verlo, la realidad del cambio climático es ya innegable. Cuanto más tarde EE.UU. en asumir esta realidad, más tarde se incorporará a un proceso irreversible. Los países que sí pongan en marcha mecanismos de reducción estarán más preparados; es más, de seguir por este camino serán los EE.UU. los que tendrán problemas de adaptación y de competitividad, ya que tendrán que recorrer de golpe un camino que otros ya tendrán avanzado.

Y es que son falsos los dos argumentos que la administración republicana alega para no firmar: que afectará negativamente a la economía de los EE.UU. y que aún es incompleto el conocimiento científico. En primer lugar, los impactos económicos de la limitación de emisiones tienen que ser cuidadosamente evaluados, incluyendo los mecanismos de flexibilidad: el Protocolo es flexible precisamente para bajar los costes de su implantación. En segundo lugar, el conocimiento científico sobre cambio climático es hoy muy completo.

El tercer informe del IPCC, Panel Intergubernamental Científico sobre Cambio Climático, confirma las previsiones más pesimistas, agravando las consecuencias posibles que hasta hoy se venían considerando sobre los efectos que tendrá el aumento de temperatura del planeta.

Es el momento de ejercer una gran presión internacional sobre EE.UU. para que sienta el rechazo y la reprobación de todos los países (no sólo los desarrollados, sino de todos los firmantes del Protocolo) de forma que llegue a sentir el aislamiento de toda la comunidad internacional al haber tomado una decisión tan grave.

En esta línea, las más representativas organizaciones ecologistas y sindicales españolas (Greenpeace, Ecologistas en Acción, WWF-Adena, CC.OO. y UGT) hemos pedido al Presidente Aznar que no autorice a empresas de EE.UU. la construcción en España de centrales térmicas (que aumentarían nuestras emisiones) y que no se importe más carbón de EE.UU., ya que beneficiaría a empresas de un país que no acepta reducir sus propias emisiones.

No tomar medidas de precaución ante las evidencias de los efectos que el cambio climático tendrá sobre el planeta es, sencillamente, irresponsable. Europa debe seguir liderando la lucha contra el cambio climático y hacer todos los esfuerzos posibles por convencer al Gobierno de los Estados Unidos y a su población de la necesidad de actuar contra el mayor problema ambiental al que nos enfrentamos y del que somos responsables. ♦

Madrid. 12 y 13 de Diciembre de 2001

I JORNADAS SINDICALES SOBRE LA GESTION DEL AGUA

CC.OO. organiza estas jornadas para debatir, en la perspectiva de una Nueva Cultura del Agua, las grandes implicaciones que el agua y su gestión tienen en el desarrollo territorial, la agricultura, o el empleo. En un momento en el que el Gobierno del PP mantiene el agresivo modelo tradicional de gestión del agua y ha emprendido reformas destinadas a reducir el papel de las administraciones públicas y abrir nuevas oportunidades de negocio, privatizando áreas de gestión y mercantilizando los recursos hídricos.

PROGRAMA

12 de Diciembre

Mañana:

Presentación. J.M. Fidalgo, Joaquín Nieto.

Tema 1:

- El Agua en el Estado español. Recursos y disponibilidad. Tendencias. Usos y consumos. La planificación hidrológica (Ley de Aguas y D.M.A)

Tema 2:

- La política del Gobierno. La Ley de Aguas. La privatización de la gestión. El PHN.

Tarde:

Tema 3:

- La política de CC.OO. El desarrollo económico y la gestión del agua. Abastecimientos, agricultura, industria, turismo y otras actividades. La Nueva Cultura del Agua. Gestión. Ahorro, depuración, reutilización. Nuevas tecnologías.

13 de Diciembre

Mañana

Talleres temáticos:

- Privatización del agua. Mecanismos y experiencias sindicales.
 - Participación y Acción Institucional.
 - Regadíos. El Plan Nacional de Regadíos.
 - Seguridad de presas y embalses.
 - Desalación.
 - Trasvases.
 - Directiva Marco del Agua. Consecuencias para la acción sindical.
 - Reforma de la Administración.
- Plenario. Conclusiones.

Más información:

Depto. Medio Ambiente de CC.OO.

Tel.: 91 7028060. Fax: 91 3104804

e-mail : obayona@ccoo.es

Del 30 de julio al 3 de agosto de 2001

CURSO DE VERANO DE EL ESCORIAL

RIESGO TÓXICO: PROTECCIÓN AMBIENTAL, SALUD LABORAL Y SEGURIDAD ALIMENTARIA

ISTAS-CC.OO. ha organizado este curso, patrocinado por ASEPEYO.

PROGRAMA

Directores: Domingo Jiménez Beltrán, Dtor. de la Agencia Europea de Medio Ambiente. **Joaquín Nieto**, Stario. de Medio Ambiente y Salud Laboral de CC.OO. **Secretaria: Estefanía Blount**, Dtora. de Medio Ambiente del ISTAS-CC.OO.

30 de julio

Apertura del Curso: Domingo Jiménez Beltrán, Julio Sánchez Fierro, *Substrio del M° de Sanidad y Consumo*, **Jose Mª Fidalgo**, *Secretario Gral. de CC.OO.*, **Jorge Serra**, *Dtor. Asepeyo*, **Joaquín Nieto**.

12:00: *Estrategia de productos químicos de la Unión Europea*. **Domingo Jiménez Beltrán**.

13:00: *Estrategia química en salud laboral de la Unión Europea*. **Hans-Horst Konkolewsky**, Dtor Agencia Europea Seguridad y la Salud en el Trabajo.

16:30: Mesa Redonda: *Crisis de confianza de los ciudadanos*. **Alicia Durán**, *CSIC*. **Mª Teresa de Lara**, *PP*. **Cristina Narbona**, *PSOE*. **Concha Denche**, *IU*. **Dolores Romano**, *Greenpeace*. **María Rodríguez**. *CECU*.

31 de julio

10:00: *Los riesgos para la salud pública: la acción de las Administraciones*. **Dolores Flores**, *Dtra. Gral. de Salud Pública y Consumo*.

12:15: *Riesgo tóxico en la alimentación*. **Eduard Rodríguez**, *CSIC*.

16:30: Mesa Redonda: *¿Es viable un modelo agroalimentario alternativo?*. **Jorge Riechmann**, *ISTAS*. **Eduardo Navarro**, *Stario. Gral. de COAG*. **Fernando Moraleda**, *Stario. Gral. de UPA*. **Juana Labrador**, *E. I. Agrónomos de la Univ. de Badajoz*. **José Luis Porcuna**, *Soc. Esp. de Agricultura Ecológica*. **Cecilia Sanz**, *Staria. Gral. de la Federación Agroalimentaria de CC.OO.*

1 de agosto

10:00: *Impactos sobre el medio ambiente y la salud laboral. Los nuevos criterios para la vigilancia de la salud y prevención de enfermedades profesionales por exposición a productos tóxicos*. **Amparo Casal**, *Univ. Florencia*.

12:15: Talleres simultáneos. *Estrategias de sustitución y estrategias de control. Estudio de casos prácticos: Uso de plaguicidas en la agricultura, Alfonso Calera. Uso de disolventes orgánicos en la industria, Estefanía Blount. Procedimiento sistemático para el control del riesgo químico, Santos Huertas, ASEPEYO.*

16:30: Mesa Redonda: *Las potencialidades de la sustitución*. **Fernando Rodrigo**, *Dtor. de ISTAS*. **Juan José Nava**, *Federación Empresarial de la Industria Química Española*. **Joaquín González**, *Stario. Gral. de la Federación de la Industria Textil-piel, Químicas y Afines*. **Rafael Mossi**, *Instituto Tecnológico del Mueble y Afines*. **Luis Adolfo González**, *ASEPEYO*.

2 de agosto

10:00: *Un nuevo reto ambiental: los disruptores hormonales*. **Peter Myers**, *coautor de Nuestro Futuro Robado*. **Nicolás Olea**, *Univ. Granada*.

12:15: *El principio de precaución*. **Joel Tickner**, *Univ. Massachussets*.

16:30: Mesa Redonda: *El riesgo Tóxico como problema específico para las mujeres*. **Rita Moreno**, *Staria de Mujer de CC.OO.* **Mª Dolores Linares**, *Instituto de la Mujer*. **Maribel Sánchez**, *Staria de medio ambiente y salud laboral de CC.OO Castilla-La Mancha*. **Nicolás Olea**, *Univ. de Granada*

3 de agosto

10:00: *Acuerdos internacionales para la eliminación de compuestos tóxicos*. **Estefanía Blount**.

12:00: *Hacia un futuro sin tóxicos. Transición Justa*. **Reg Green**, *Stario. Internacional de la ICEM*.

13:30: *Entrega de Diplomas. Clausura*. **Joaquín Nieto**.

Efectos sobre el empleo de la lucha contra el cambio climático

Como sabemos, en la primavera de 2001 el gobierno de EE.UU. decidió unilateralmente desligarse de los compromisos que impone el Protocolo de Kyoto para la reducción de gases de “efecto in-

vernadero”. Uno de los argumentos aducidos es el impacto negativo que la lucha contra el cambio climático entrañaría para la economía y el empleo en EE.UU. ¿Qué hay de cierto en ello?

Por ejemplo, se mencionan dos estudios del gobierno norteamericano sobre el impacto económico de las reducciones de emisiones, el primero de junio de 1996, el segundo de junio de 1997. Según éste último, podrían perderse hasta 900.000 empleos en el 2005 a causa de las políticas para mitigar el cambio climático (simplemente persiguiendo la estabilización de emisiones, en el 2010, en los niveles de 1990); el estudio anterior, de 1996, arrojaba cifras aún más sombrías.¹

¿IMPLICARÍA EL PROTOCOLO DE KYOTO PÉRDIDAS DE EMPLEO EN EE.UU.?

Pero estos estudios que llegan a conclusiones catastrofistas sobre el empleo en EE.UU. se basan en supuestos irreales. Están elaborados a partir de modelos *input-output* de la economía estadounidense, alimentados con información sobre un aumento súbito de los precios de la energía, que provocaría una rápida inflación, la retracción del poder de compra y la recesión económica (algo parecido al *shock* petrolífero de 1974). Estas simulaciones parten de la más grave de las situaciones hipotéticas y son estáticas, en el sentido de que no toman en cuenta ni los procesos de innovación tecnológica, ni los reajustes económicos y sociales, que tendrían lugar tras la adopción de medidas contra el cambio climático. Como escribe el sindicalista norteamericano Mike Wright: “Son el mismo tipo de estudios que se lanzan cada vez que se propone nueva legislación sobre salud laboral o medio ambiente; siempre muestran que el resultado será ruinoso, y las predicciones nunca resultan ciertas.”

Ahora bien: las políticas razonables de contención del cambio climático no consisten en someter a una economía a un *shock* energético por las buenas. Si los nuevos impuestos sobre los combustibles fósiles, pongamos por caso, se introducen paulatinamente —con una elevación gradual de los tipos impositivos a lo largo de un período razonable de tiempo, diez años por ejemplo, en un proceso conocido de antemano por todos los agentes económicos— y se toman medidas para “reciclar” la nueva re-

caudación fiscal —hay muchas posibilidades, entre otras reducir correlativamente otros tributos—, mientras que se pone en marcha un vigoroso programa de mejora de la eficiencia energética, no tiene por qué producirse un aumento de la factura energética para los agentes económicos, ni inflación, ni recesión alguna.

UNA POLÍTICA SENSATA CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO ES GANANCIA NETA DE EMPLEO, TAMBIÉN EN EE.UU.

En efecto, estudios basados en supuestos más realistas arrojan resultados nada catastróficos. En uno de ellos —*Energy Innovations*, de la Union of Concerned Scientists y otras organizaciones—, se compara el resultado de prolongar las tendencias actuales (“curso presente”) con un “curso de innovación” basado en el desarrollo de tecnologías limpias, energías renovables y eficiencia energética. En este último escenario, el consumo de energía primaria descende un 15% en el 2010 (y un 42% en el 2030) con respecto al “curso presente”; el abastecimiento energético con renovables supone un 14% en el 2010 (y un 32% en el 2030); hay un ahorro neto de 530\$ en la factura energética de cada unidad familiar, en promedio, en el 2010; la dependencia de los combustibles fósiles se reduce, desde el 85% actual, al 79% en el 2010 (y al 68% en el 2030); las emisiones de dióxido de carbono descienden en el 2010 un 10% por debajo de los niveles de 1990 (y un 45% en el 2030); y hay una ganancia neta de 800.000 empleos en el 2010. Además, se logran ahorros netos acumulados de 58.000 millones

de \$ en el 2010 (año en que la factura de importaciones de petróleo costaría 21.000 millones de \$ menos que si siguieran las cosas como hasta ahora), e incluso un pequeño incremento del PIB (unos 3.000 millones de \$) con respecto a la tendencia actual.

Otro caso de sumo interés lo presenta la investigación de James Barrett (del Economic Policy Institute) y Andrew Hoerner (del Center for a Sustainable Economy)², que modeliza a la economía estadounidense en 498 subsectores industriales (con tablas *input-output*), y supone que se aplica un sobreprecio de 50\$ por tonelada de carbono emitido (ya mediante un impuesto, ya mediante un sistema de licencias de emisión negociable, y en cualquier caso con una carga fiscal equivalente sobre la electricidad de generación nuclear o con grandes embalses), mientras que simultáneamente se impulsa un programa de eficiencia energética y promoción de las energías renovables. Pues bien, el resultado de esta política para cumplir con el Protocolo de Kyoto sería una ganancia neta de 205.000 empleos en el año 2020 (se crearían cinco nuevos empleos por cada uno que se perdiera en sectores como la minería del carbón, o algunas industrias muy intensivas en energía). Con medidas específicas para proteger a los sectores sensibles, como ajustes fiscales en las fronteras (gravando con el impuesto energético las importaciones procedentes de países con una fiscalidad energética menor, y deduciéndolo de las exportaciones), o deducciones fiscales condicionadas al logro de objetivos de eficiencia energética, los resultados serían todavía mejores. El detalle de los impactos sobre el empleo se recoge en el cuadro 1.

Cuadro 1

EFFECTOS SOBRE EL EMPLEO (EN EE.UU., HACIA 2020) DE UN PAQUETE RAZONABLE DE MEDIDAS DE PROTECCIÓN DEL CLIMA

	Empleo total	Empleo de trabajadores afiliados a sindicatos	Empleos creados	Empleos creados de trabajadores afiliados a sindicatos
Ind. “ganadoras”	168.138.000	16.266.000	260.000	19.000
Ind. “perdedoras”	15.862.000	3.290.000	-55.000	-14.000
Total	184.000.000	19.557.000	205.000	6.000

Puede observarse que los efectos sobre el empleo son reducidos en comparación con el empleo total, aunque sin duda algunos sectores —como la minería del carbón— sufrirían impactos serios. Hay que observar que entre las industrias exportadoras de EE.UU., menos del 2% de los empleos se hallan en sectores intensivos en energía. Por otra parte, más de los dos tercios del comercio y las inversiones estadounidenses fluyen hacia países industrializados donde los precios de la energía ya son más elevados, y que están sometidos a obligaciones análogas a las de EE.UU. por el Protocolo de Kyoto.

En total se perderían 55.000 empleos: pero un subsidio de transición (de Transición Justa) de unos 103.000 \$ por trabajador que perdiera su empleo supondría cada año menos del 1% de la nueva recaudación fiscal.

ALGUNOS ESTUDIOS EN LA UE

En un documento sobre “Equidad social y cambio climático”, la Confederación Europea de Sindicatos asume que existen ya estudios numerosos y rigurosos sobre los impactos en el empleo del cambio climático, y que *prácticamente todos ellos apuntan a ganancias netas de empleo*.³ Así, por ejemplo, el Consejo Austriaco sobre Cambio Climático estima que en Austria se crearán en los años próximos 12.200 empleos netos en sectores como la eficiencia energética, la cogeneración y las energías renovables. En Holanda, el Centro para la Conservación de Energía y las Tecnologías Ambientales pronostica 71.100 empleos netos (sobre todo en energía eólica, aislamiento de las edificaciones y mejoras de eficiencia energética). Para Alemania, los trabajos del Instituto Fraunhofer de Karlsruhe hacen prever entre 100.000 y 400.000 empleos netos nuevos si se emprenden un plan ambicioso de reducción de emisiones.

Sólo en el ámbito de la climatización de edificios en Alemania, el gobierno federal de verdes y socialdemócratas aprobó a comienzos de 2001 un plan dotado con 2.000 millones de marcos de presupuesto, que se traducirá en un volumen de 10.000 millones de marcos en créditos a los propietarios que renueven su vivienda mejorando la eficiencia energética; se estima que ello asegurará o creará más de 15.000 empleos al año durante 5 años (sólo en el sector de la construcción).

EL OBJETIVO EN ENERGÍAS RENOVABLES DE LA UE: 12% EN EL 2010

El Libro Blanco de las energías renovables, documento oficial aprobado por la

Unión Europea en 1997, plantea el objetivo de duplicar la aportación de dichas fuentes energéticas (llegando a cubrir el 12% del consumo total de energía de la Unión Europea en el 2010).

España —pobre en recursos energéticos propios “convencionales” como el gas natural, petróleo, uranio...— ha asumido este objetivo con el Plan de Fomento de las Energías Renovables de 1999: pasar del actual 6% al 12% en el 2010. Para nuestro país, todo lo que sea sustituir importaciones de combustibles fósiles y uranio por aprovechamiento de recursos energéticos renovables con medios propios supondrá importantes ganancias de empleo, tanto directo como indirecto e inducido.

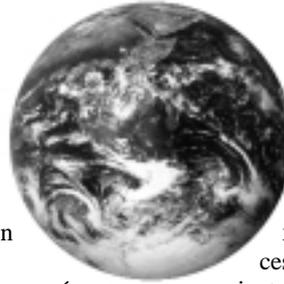
En toda la UE, la Comisión prevé la creación de *medio millón de nuevos empleos en este sector* hasta el año 2010. Es importante subrayar que se trata de *creación neta de empleo* (es decir, se han tenido en cuenta las pérdidas que podrían producirse en otros subsectores energéticos). Además, las nuevas exportaciones vinculadas al sector crearían otros 350.000 empleos en el 2010. En total, por tanto, 850.000 empleos.

Actualmente (año 2000) los empleos directos vinculados a las energías renovables en España se estiman en 12.000 (200.000 en toda la UE). El total de “empleos verdes” en España oscila en torno a 135.000 (datos de la Fundación Entorno), con fuerte crecimiento anual. De estos 12.000 empleos, 5.000 corresponden a la energía eólica, 4.000 a la biomasa, 1.500 a la solar térmica y otros 1.500 a la solar fotovoltaica.

Una estimación prudente de Emilio Menéndez (ISTAS) indica que cumplir con el objetivo del 12% en el 2010 supondría *50.000 empleos directos, que se doblarían al computar el empleo indirecto e inducido*. La biomasa es el gran interrogante: su desarrollo intensivo en la UE podría crear más de un millón de empleos entre directos e inducidos. El modelo RIOT, por ejemplo, proporciona las cifras siguientes para el 2010: 200.000 empleos directos en residuos agrícolas, 150.000 en residuos forestales y 50.000 en cultivos energéticos.

UN IMPORTANTE TRABAJO DE SÍNTESIS PARA LA UE

En 1998 estaban disponibles al menos 22 investigaciones sobre cambio climático y empleo, 11 de las cuales relacionaban directamente las reducciones de emisiones carbónicas con aumentos o pérdidas de empleo. Un importante trabajo de síntesis⁴ revisó y



resumió estos 11 estudios de caso, en diferentes países de la UE, sobre efectos de empleo esperables de las medidas de reducción de emisiones de dióxido de carbono (reducción necesaria para mitigar el calentamiento climático debido al “efecto invernadero”). Todos los estudios, salvo uno, arrojan saldos netos positivos de empleo.

La conclusión general (extrapolando a partir de ocho estudios) es que una reducción de emisiones de CO₂ del 15% en el año 2010 (con respecto a los niveles de 1990) crearía en la UE 1’9 millones de empleos (saldo neto). Por tanto, podemos afirmar que en la UE la protección del clima es beneficiosa para el empleo.

Si las cosas se hacen razonablemente —reforma fiscal ecológica acompañada con una estrategia de eficiencia energética y de fomento de las renovables—, la política de contención del cambio climático, en países altamente industrializados como EE.UU. o los estados europeos, supondrá más bien ganancias económicas y de empleo que lo contrario. La conclusión de los expertos del grupo 3 del IPCC en su III Informe, hecho público en Accra (Ghana) el 6 de marzo de 2001, es precisamente que las emisiones de gases de efecto invernadero pueden reducirse de forma rentable con las tecnologías ya disponibles, a condición de que los gobiernos adopten las medidas políticas adecuadas. ♦

NOTAS

¹ Otros documentos semejantes: CONSAD Research Corporation, “The Kyoto Protocol: a flawed treaty puts America at risk”, CONSAD, Pittsburg 1998. Charles River Associates, “The post-Kyoto climate: impacts on the U.S. economy”, Charles River Associates, Washington DC 1999.

² Véase James Barrett y Andrew Hoerner: “Making green policies pay off”, *EPI Issue Brief* 143, Economic Policy Institute, Washington, 21 de abril de 2000. Puede consultarse en www.epinet.org.

³ Willy Buschak: “Social equity and climate change”, 7 de marzo de 1999. Puede consultarse en www.etic.org.

⁴ Christine Lotjé: *Climate Change and Employment in the European Union*. Climate Network Europe. Bruselas 1998.

Más información:

Jorge Riechmann
ISTAS-CC.OO.
C/ Modesto Lafuente 3, 3ºD
28010 Madrid
e-mail: jriechmann@istas.ccoo.es

BIOMASA

Una fuente de energía

La biomasa es un combustible renovable. Se incluyen en esta denominación todas las materias de tipo vegetal, residuales o procedentes de cultivos que tienen carácter renovable, así como las deposiciones animales con valor energético. La biomasa ha sido la base del suministro energético de la Humanidad durante muchos siglos: la leña y la paja en el ámbito rural, el carbón vegetal para la siderurgia o la madera para las calderas de los barcos de vapor o del ferrocarril.

Hoy volvemos a la biomasa, como energía renovable, por dos razones básicas. En primer lugar, un menor impacto ambiental que el derivado del uso de los combustibles fósiles, ya que la biomasa suele ser un combustible más limpio en azufre y en metales; y además, el CO₂ procedente de la biomasa se fija de forma natural en el proceso de renovación de esta. En segundo lugar, los combustibles fósiles, en particular los hidrocarburos, tienen un límite cercano en el tiempo para que se agoten sus reservas y se estima que a mediados de este siglo XXI descenderá fuertemente la capacidad de extracción de petróleo y gas natural.

En la recuperación de la biomasa como vector energético hay tres formas básicas de uso:

1. Combustible para pequeñas o medianas demandas de calor. Es el caso de cocinas o sistemas de calefacción. Es un uso que se mantiene en el mundo rural y que se trata de potenciar aplicando equipos de combustión de mayor eficiencia energética que los tradicionales. Es una línea de tecnología sencilla e inversiones moderadas, pero que tiene una imagen pobre ligada a la sencillez y al entorno rural, aunque conlleva un rendimiento energético bueno, por encima del 50%. La planta de calefacción promovida por el Ayuntamiento de Cuéllar (Segovia) y el IDAE es un ejemplo muy interesante.

2. Generación de electricidad. Son en general plantas de pequeña potencia, bien con combustión de la biomasa en caldera para producir vapor y con este accionar un grupo turboalternador, o bien mediante al-



gún proceso de gasificación y combustión del gas en un motor diesel que arrastra un motor eléctrico. Es la alternativa de utilización de la biomasa que se contempla en general con mayor interés, pero que en su conjunto tiene un bajo rendimiento energético, (20 a 30%), ya que la generación térmica de electricidad es un proceso de baja eficiencia energética; además, requiere un volumen importante de biomasa para hacer viable la operación de una planta eléctrica.

3. Combustibles de automoción. Producción de biodiesel o bioalcohol que sustituyen al gas oil o a la gasolina. El primero se obtiene de semillas oleaginosas y el segundo de granos de cereal, tubérculos y otros materiales con azúcares. Brasil es el país pionero en esta línea con su programa de bioalcohol a partir de caña de azúcar que le permite suplir la mitad de su demanda de gasolina; Estados Unidos es también un importante productor, en gran medida a partir de maíz.

La biomasa es una materia heterogénea y dispersa, cuya recogida es un trabajo laborioso que puede hacer no viable su empleo. Un repaso a los diferentes tipos de biomasa da una idea de ello:

TIPOS DE BIOMASA

- **Residuos forestales**, procedentes de la limpieza del bosque y de la industria maderera (estos últimos: serrín, astillas, costeros, etc. tienen usos comerciales). La limpieza de monte es en muchos casos una actividad útil para prevenir incendios, pero supone una amplia dedicación de horas de trabajo que deben ser valoradas tanto energética como ambientalmente. Son combustibles interesantes para atender demandas de calor en aplicaciones diversas, o en ciertos casos para generación eléctrica.

- **Residuos agrícolas.** Desde paja a residuos de las almazaras, pasando por el verde de los invernaderos. La primera tiene un mercado en descenso, por lo que puede ser aplicable a la generación eléctrica. Los segundos son contaminantes cuya utilización en generación eléctrica es conveniente. El verde de los invernaderos es una opción para la producción conjunta de compost y electricidad. Con esta electricidad, en algunos casos (Almería o Cartagena) se puede desalar agua de mar.

- **Residuos ganaderos.** El gallinazo de las granjas de pollos es un residuo contaminante que por otro lado tiene un aceptable poder calorífico; en Gran Bretaña se utiliza en varias instalaciones para generación de electricidad. Los residuos de ganado vacuno o lanar pueden tener la misma aplicación si se dispone de ellos concentrados. Otra alternativa es fermentar el residuo y quemar el gas en usos diversos.

- **Cultivos energéticos.** Concepción de la agricultura o de la silvicultura para producir biomasa energética en cantidades significativas, que pueden ser utilizadas en obtención de biocombustibles líquidos o de electricidad. Es una actividad que puede mantener el trabajo en el campo en aquellas tierras que abandonan las producciones agrícolas. Es una opción de gran interés laboral, pero que es preciso analizar en cada caso para evitar problemas ambientales: agresiones a la biodiversidad o excesivo consumo de plaguicidas, de fertilizantes o de agua.

Aunque en algunos ámbitos se considera que los residuos urbanos son biomasa, las razones ambientales les quitan esa valoración, así como el que la incineración sea la solución más adecuada. Sí es una actuación más limpia la recuperación de gases de vertedero, que se utilizan para generación eléctrica, y en este sentido podría considerarse una energía renovable. Tampoco son biomasa aquellos residuos ganaderos de alto contenido en agua, purines de cerdos, que no tienen valor energético neto y se han de desecar para su deposición, pero que no se basan en energías renovables para las actividades energéticas conexas.

BIOMASA Y GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD

Hay varios ejemplos de instalaciones, en operación o en proyecto, en las cuales se utiliza la biomasa para generación de electricidad. Se incluyen como tales las plantas de celulosa que emplean residuos de la propia industria. Aquí vamos a analizar otros ejemplos con breves referencias técnicas y económicas:

- **Residuos de almazaras.** Son materiales concentrados, lo que significa que los costes de combustible sólo son los correspondientes a su manipulación. El volumen en cada almazara es importante, por lo que en una comarca olivarera se puede instalar una planta de media potencia, se necesitan 10.000 t/a por cada MW. Ese nivel de potencia y el valor nulo en origen del combustible hace que la opción sea muy competitiva.

La primera instalación de este tipo se construyó en El Tejar (Córdoba) impulsada por la cooperativa olivarera VETEJAR, las empresas Sevillana de Electricidad y ABENGOA. Es una planta de 12 MW de potencia, que cuenta con una caldera de lecho fluido para realizar la combustión; los humos se limpian de partículas en filtros de mangas.

Se están construyendo dos nuevas instalaciones en Villanueva del Arzobispo (Jaén) y en Villarta de San Juan (Ciudad Real) cada una de una potencia de 16 MW. La inversión total se estima en 6.700 millones de ptas. En los proyectos participan ENDESA

Cogeneración y Renovables y varias empresas olivareras.

- **Residuos forestales.** Se han propuesto varias instalaciones de media potencia, pero hasta ahora sólo se dispone de pequeñas instalaciones en Allariz (Ourense) y Helechosa de los Montes (Badajoz). La primera es un caso interesante. Fue promovida por el Gobierno del Concello como una opción de desarrollo local para aprovechar las aportaciones económicas destinadas a prevenir incendios forestales; la previsión original era limpiar fincas de retama y otras malezas para obtener la mayor parte del combustible necesario.

Es una instalación de 2,3 MW, que precisa unas 20.000 t/a de astillas procedentes del picado de la retama. La práctica ha mostrado que en el mejor de los casos sólo se consiguen 4.000 t/a de astillas, lo que obliga a comprar cáscara de pino en aserraderos del entorno. La inversión ha sido de algo más de 600 millones de ptas., dos tercios de los mismos corresponde a un préstamo que hay que devolver en diez años.

La planta ha funcionado dos turnos al día, de lunes a viernes, más alguna semana completa; con esto se consigue un precio más alto para la electricidad producida, 14 ptas/kWh. Se facturan unos 100 millones de ptas. anuales, con los que se paga la compra de combustibles, los gastos de mantenimiento y el salario de las siete personas que trabajan en la instalación. Pero los excedentes generados no son suficientes para pagar la devolución del crédito de construcción.

En la actualidad se propone que la planta



funcione de forma continuada unas 8.000 horas al año, lo que permitiría facturar unos 140 millones de ptas./a, e incrementar el excedente de operación para conseguir pagar el crédito, que se ha de renegociar a más largo plazo. Para este planteamiento es preciso conseguir una mayor recuperación de combustible en el monte. En paralelo ha de aumentar la plantilla en la instalación.

Aunque el proyecto pase por momentos difíciles, ha mostrado que una gestión local unida a los intereses de los ciudadanos es una buena opción de desarrollo y que la biomasa es compatible con el cuidado ambiental. El pequeño tamaño de la planta pesa negativamente en la rentabilidad económica.

- **Paja y cultivos energéticos.** Se está construyendo una instalación de 25 MW de potencia en Sanguesa (Navarra) promovida por la Empresa Hidroeléctrica de Navarra, EHN. La demanda de paja será de unas 250.000 t/a, que parece muy alta incluso para un entorno cerealista como ese, pero evidentemente se busca la rentabilidad de la inversión, que sobrepasa los 6.000 millones de ptas.

Otras dos instalaciones más pequeñas, de 12 MW de potencia cada una, se proponen en Villalbilla de Burgos (Burgos) y en Alcalá de Gurrea (Huesca) la inversión unitaria sería de 2.700 millones de ptas. Se alimentarían de paja y de cardo, este segundo procedente de cultivos energéticos en tierras de secano.

El profesor Jesús Fernández, de la Escuela de Ingenieros Agrónomos de Madrid, lleva quince años trabajando para promover el cultivo de la *cynara cardunculus*, que se adapta bien a nuestras condiciones climáticas, necesita poco agua (unos 400 mm anuales entre otoño y primavera) y resiste bien los fríos del invierno; tiene una pervivencia de unos diez años. A mediados de la década de los 90, el sindicato COAG hizo una campaña de ensayos en tierras de Valladolid consiguiendo productividades de 12 a 15 t/Ha.

A modo de conclusiones. El desarrollo de la biomasa para la producción de electricidad aparece como una tarea difícil, no siempre se dispone de volumen de biomasa suficiente y el coste de recogida puede sobrepasar sensiblemente el que se puede pagar para hacer viable la generación eléctrica. Pero esta actividad es interesante por su volumen de creación de empleo, y en ciertos casos, por razones medioambientales.

Para que el desarrollo de la biomasa avance es preciso que los proyectos no se traten como un todo uno homogéneo, sino



«El desarrollo de la biomasa para la producción de electricidad aparece como una tarea difícil porque no siempre se dispone de volumen de biomasa suficiente y el coste de recogida puede sobrepasar sensiblemente el que se puede pagar para hacer viable la generación eléctrica»

que se diferencien según tipologías y cada una tenga el trato económico que le deba corresponder. Las administraciones estatales y autonómicas deben emplazarse en esa tarea de análisis y valoración si se quiere que la biomasa se desarrolle.

BIOCOMBUSTIBLES LÍQUIDOS

La introducción de biocombustibles líquidos en el mercado de automoción hoy parte de la base de obtener productos cuyo coste sea inferior al que pagamos por el gas oil o la gasolina. En los precios de estos combustibles una parte importante, del orden de dos tercios, corresponde a los impuestos que aplica la administración española, como las otras europeas. En la promoción de los biocombustibles líquidos se establece que a ellos no se les aplique, de forma total o parcial, esos impuestos, es decir que estén detasados.

La producción de biodiesel avanza lentamente, una primera razón para ello es que sustituye al gas oil, que hasta hace pocos meses ha tenido un precio moderado. Por otra parte, las normativas para su detasación exigen la presentación de un proyecto específico de utilización, que ha de coordinar a los productores de materia prima, al transformador y a los usuarios finales. Se ha

construido una planta piloto en Euskadi a partir de aceite de girasol, y más recientemente otra a partir de aceites de freiduría usados en Cataluña.

En nuestro país la producción de aceite de girasol tiene delante una previsible crisis en la medida que desaparezcan las ayudas públicas a este cultivo, como está previsto en la PAC (Política Agraria Común). Esto situaría al campo y a muchos trabajadores en una situación precaria que debería analizarse ante la nueva posibilidad de una producción alternativa de biodiesel, que compitiera con un gas oil previsiblemente cada vez más caro.

La producción de bioetanol se está desarrollando con más facilidad. Hay razones técnicas para ello. Las gasolinas están sustituyendo las sales de plomo, que proporcionan el adecuado octanaje, por un compuesto de metanol, MTBE, que hace la misma función; pero el metanol es un producto que evapora a temperaturas bajas, del orden de 35 °C, sus vapores son tóxicos y afectan a los órganos de la vista. Por ello se busca otro alcohol que no introduzca problemas, es el caso del etanol, que sólo se obtiene de la materia vegetal.

El etanol, en nuestro esquema actual de uso del bioetanol, tiene que sustituir al metanol al precio de compra de éste. En el precio del metanol se incluye su coste de producción, a partir del gas natural, más los impuestos correspondientes, lo que le sitúa en un valor en torno a las 100 ptas/litro. La no aplicación de impuestos al bioetanol permite su producción a costes competitivos.

Pero el bioetanol puede mezclarse directamente con gasolina, hasta proporciones del 20% de alcohol en el combustible. En este supuesto el precio aplicable al etanol sería sensiblemente más alto. Es una práctica que ya se aplica en Suecia, y que bien estructurada daría una mayor viabilidad al desarrollo de la biomasa y los cultivos energéticos en nuestro país.

En España se ha construido una planta de bioetanol en Cartagena para utilizar grano de cereal, mezcla de trigo y cebada. Ha sido promovida por la empresa ABENGOA para producir 100 millones de litros anuales, con una inversión de 1.800 millones de pesetas, que se suministran a las refinerías de petróleo para su posterior transformación en aditivo de la gasolina, ETBE.

El esquema productivo de una instalación como esta es sencillo. El grano se muele, a continuación se somete a hidrólisis para extraer los azúcares y estos se fermentan para dar etanol. Se precisan unos tres kilos y medio de grano para producir un litro de alcohol. Además se obtiene un subproduc-

to sólido, DDGS, 1,2 kg por litro de etanol, que sirve como alimento al ganado, el cual, con la actual crisis de la vacas locas y la eliminación de las harinas cárnicas, ha incrementado sensiblemente su precio en el mercado, pasando de 7 a 20 ptas/kg.

Se propone la construcción de una segunda instalación en la provincia de Coruña, y también en otras zonas más cerealistas como Castilla León. Todas ellas pensando en producir etanol que sólo se utilizaría como aditivo, ETBE. Ese paso, a usar el bioetanol como mezcla directa con gasolina, permitiría conseguir otros precios para este alcohol y así pagar más de las actuales 20 ptas/kg de cereal al agricultor, haciendo viable su cultivo.

Otras alternativas de cultivos son posibles y se deben estudiar con interés. El profesor Jesús Fernández ha experimentado el cultivo de patata, un tubérculo de la familia de la patata con el cual se consigue una elevada productividad, hasta 60 t/Ha en tierras de regadío de León. Se precisan 12 kg de patata por litro de etanol, lo que incrementa la capacidad de producción de alcohol por superficie cultivada, en este caso 5.000 l/Ha, el triple que la correspondiente al cereal de secano.

La producción de bioetanol es un reto para muchos países. Estados Unidos a través de su Department of Energy (DOE), desarrolla un programa de investigación para obtenerlo de diferentes tipos de biomasa, en particular todas aquellas materias de tipo celulósico o hemicelulósico, es decir, cultivos o residuos leñosos, más abundantes y fáciles de obtener que otros productos vegetales. En nuestro país, el CIEMAT tiene una significativa actuación en esta línea de trabajo.

BIOMASA, PROMOCIÓN Y EMPLEO

En el nº 21 de DAPHNIA, se presenta un dossier sobre energías renovables y en él ya se hace referencia al Plan de Fomento de las Energías Renovables en España y a la posible generación de empleo con esta alternativa energética. Este Plan, elaborado por el IDAE, fue aprobado en Consejo de Ministros en diciembre de 1999.

El IDAE es el organismo de la administración española que promueve el desarrollo de las energías renovables, participa en varios de los proyectos antes citados. El Plan propone objetivos para el año 2010; en el caso de la biomasa estos se resumen en conseguir:

- Alcanzar 1.700 MW de potencia instalada en generación de electricidad



- Producir medio millón de toneladas equivalentes de petróleo (tep) de biocombustibles

El primer objetivo, que supondría un 5% de la demanda de electricidad para ese año 2010, parece muy difícil de cumplir tal cual son los esquemas de fomento de la biomasa. El segundo es muy modesto, se podría plantear llegar a una producción de 2 millones de tep, es decir, situarnos en el 5% de nuestro consumo de combustibles de automoción.

En la actualidad la utilización de la biomasa supone en España un empleo equivalente a unos 4.000 puestos de trabajo directos, que incluyendo los indirectos sobrepasan los 10.000. En el total de las energías renovables se estiman 12.000 empleos directos y unos 40.000 incluyendo los indirectos.

Si se cumplieren los objetivos del Plan de Fomento de las Energías Renovables se estima que se podría llegar, en el total de las energías renovables, a unos 40.000 empleos directos. Si fuéramos más ambiciosos en la obtención de biocombustibles líquidos se podrían alcanzar los 60.000 empleos directos, siempre que la materia prima para esos biocombustibles líquidos se produzca en nuestro país. El número total de empleos, directos e indirectos, podría sobrepasar los 150.000.

Estas previsiones están de acuerdo con los análisis de la Comisión Europea, Programa ALTENER, que evalúa que los empleos que el desarrollo de las energías renovables en la Unión Europea podría generar serían unos 900.000, de los cuales unos 500.000 corresponderían a la biomasa si esta se desarrollara de forma intensa.

Todo ello nos pone delante de un reto im-

portante para nuestro país. Podríamos revitalizar el mundo rural, creando empleo y valor añadido, a la vez que se obtiene una energía limpia y autóctona; no olvidemos que somos uno de los países europeos con mayor dependencia exterior en el suministro de energía, ya que las tres cuartas partes de nuestro consumo proviene de terceros países.

Habría que desarrollar la biomasa evitando agresiones ambientales significativas. Es decir preservando la biodiversidad en nuestro campo, no introduciendo consumos excesivos de fertilizantes, plaguicidas o agua; en una palabra, adecuándonos al entorno.

Conseguir el desarrollo de una energía tan heterogénea en las formas en que se presenta o se utiliza, implica un tratamiento diversificado para cada línea de trabajo, es decir, una aplicación intensa de las administraciones estatal y autonómicas al análisis de los proyectos y sus requisitos de desarrollo.

Entre esos requisitos está la aplicación de ayudas económicas de carácter y valoración: energética, social o ambiental, adecuadas al desarrollo de los proyectos que se consideren más adecuados a nuestras necesidades. ♦

Más información

Emilio Menéndez Pérez
ISTAS-CC.OO.

C/Modesto Lafuente, 3
28010 Madrid

Tel: 91- 5913616

Email: emenendez@istas.ccoo.es

Cementeras: manifiesto por el 28 de abril

El día 27 de abril, víspera del Día Mundial de la Salud y Seguridad en el Trabajo, se realizó una Jornada de lucha contra siniestralidad laboral en la que participaron cerca de dos millones de trabajadores y trabajadoras, que se movilizaron en sus empresas para protestar por la alta siniestralidad laboral y exigir a los empresarios la

aplicación efectiva de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales. En el sector de las cementeras, cuyos trabajadores estaban convocados a una hora de paro frente a la siniestralidad laboral y la incineración de residuos que incrementa su exposición a riesgos laborales y ambientales, la movilización fue prácticamente total.

MÁS 7.000 trabajadores secundaron el paro en las cementeras: VALENCIANA DE CEMENTOS: Buñol (Valencia), Alicante y San Feliú (Barcelona). HISALBA: Torredonjimeno (Jaén), Jerez (Cádiz) y Lorca (Murcia). PORTLAND: El Alto (Morata de Tajuña, Madrid), Hontoria (Palencia), Olanzagutía (Navarra) y Alcalá de Guadaíra (Sevilla). ASLAND: Córdoba. CEMENTOS MOLINS: Barcelona. FINANCIERA-MINERA: Carboneras (Almería), Málaga. Durante este paro se leyó el siguiente manifiesto:

MANIFIESTO

Esta convocatoria se dedica especialmente a denunciar la epidemia de cáncer de pleura y pulmón que recorre el mundo, en concreto los originados por la exposición al amianto. Y a la cual los trabajadores de cementeras nos unimos, no sólo por solidaridad con nuestros compañeros, sino por lo que en cuanto a nuestro sector nos podemos ver afectados por la existencia de productos químicos con efectos cancerígenos, que se utilicen o se puedan utilizar en un futuro, en nuestras fábricas.

La exigencia de CCOO de prohibición inmediata del amianto en España, debe ir acompañada en nuestro sector de una denuncia ante el escaso conocimiento existente sobre los riesgos y efectos que producen los productos químicos utilizados en nuestro sector, y la aparente frivolidad a la hora de introducirlos en las cadenas de producción. Es preciso exigir mayores controles y que la vigilancia de la salud sea como establece la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, “en función de los riesgos inherentes al trabajo” insistiendo en la necesidad de personificar la vigilancia de la salud según el puesto de trabajo.

Los datos de siniestralidad laboral en los sectores industriales y actividades en las que se circunscribe la actividad Cementera, como construcción, son intolerables; la precariedad en el trabajo, las pésimas condiciones laborales y la subcontratación, son las causas principales que provocan esa alta siniestralidad.

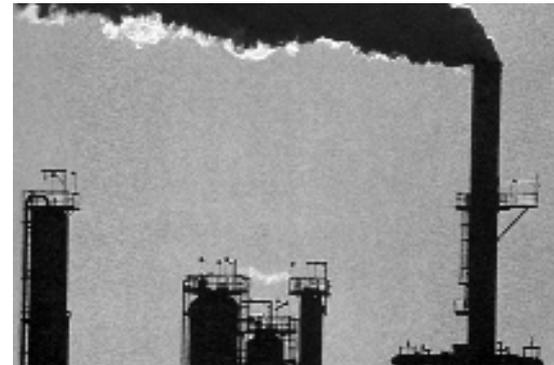
Estas prácticas están alcanzando una alta propagación también en nuestro Sector Cementero, y desde aquí los Delegados de FE-COMA-CC.OO. queremos denunciar la injusta situación en la que se encuentran los compañeros de las empresas filiales, subcontratadas y personal de ETT que trabajan en nuestro Sector. Exigimos que la Ley de Prevención se aplique en su integridad no sólo en las empresas Cementeras sino también en todo ese entramado de subcontratas, que se les aplique el mismo Plan de Prevención de nuestras empresas Principales y se incorporen en iguales condiciones al Sistema de Gestión de la Prevención

El aspecto medioambiental en este sector es un tema preocupante y los Delegados aquí presentes pensamos que el mejor servicio ambiental que deberían prestar las cementeras es la reducción efectiva de sus emisiones de contaminantes (partículas, CO², dioxinas, ...). En este sentido tenemos que denunciar el escaso esfuerzo realizado por OFICEMEN para cumplir su compromiso de impulsar la Mesa medioambiental del Sector donde se traten no sólo los temas de incineración de residuos, sino en su conjunto los planes para la reducción efectiva de las emisiones en todas sus instalaciones. No nos parece de recibo que nos añadan nuevos riesgos como los que nos vendrían con la incineración. Lo que necesitamos es que la toxicidad y penosidad de nuestros puestos de trabajo desaparezca, o cuanto menos quede reducida al mínimo imprescindible, en vez de incrementarla.

Hoy es un punto y seguido en nuestro trabajo sindical para conseguir unas mejoras reales para nuestra salud y para nuestro medio ambiente. Por ello planteamos para todas las empresas y grupos empresariales del sector:

1. **Nos oponemos a la incineración de los residuos** como alternativa de gestión de los mismos y a la transformación de las cementeras en incineradoras de residuos.

2. En caso de que a pesar de nuestra oposición, el gobierno y la empresa nos hayan impuesto la incineración, **exigimos la participación a través de la representación sindical**, comités de empresas, plena y permanente en todos los sistemas de control que se constituyan, la vigilancia estricta de todos



los parámetros de salud y medioambientales y el respeto absoluto a los requerimientos de la última directiva sobre incineración.

3. **Exigimos el cumplimiento exacto de la Ley de Riesgos Laborales**, es decir la evaluación de riesgos de cada puesto de trabajo, la adopción de un plan preventivo con nuestra participación y consulta, y la formación de todos y cada uno de nosotros tal y como manda la Ley. Incluidas las empresas subcontratadas, de cuyas actuaciones son responsables solidariamente las principales empresas

4. Manifestamos nuestro **total respaldo a iniciativas en defensa del empleo estable y garantías de los actuales puestos de trabajo**, como es la iniciativa que se vienen desarrollando para frenar la puesta en funcionamiento de los llamados “molinos de Clinker”.

5. Nuestra más **rotunda negativa a ver traducidos los cuantiosos beneficios del sector en una mayor proliferación de subcontratación y horas extras**, así como la contratación de trabajadores a través de ETTs en tareas concretas como actividades de mantenimiento, reparación y limpieza en las propias fábricas de cemento. ♦

Más información

Rubén Pinel

FE-COMA-CC.OO.

Pza. Cristino Martos, 4. 28015 Madrid

Tel: 91 540 92 16

e-mail: rpinel@fecoma.ccoo.es

Depuración de aguas en destilerías de vino

La producción de vinos y mostos en España es una de las principales actividades agrícolas, ocupando casi el 10% de la producción agrícola final. La vinificación, es decir, el conjunto de operaciones realizadas en el proceso de elaboración de vinos a par-

tir de la uva, genera grandes cantidades de residuos de la propia fruta. Residuos que son aprovechados por empresas, que como en el caso que vamos a describir, se encuentran con un problema de depuración de aguas.

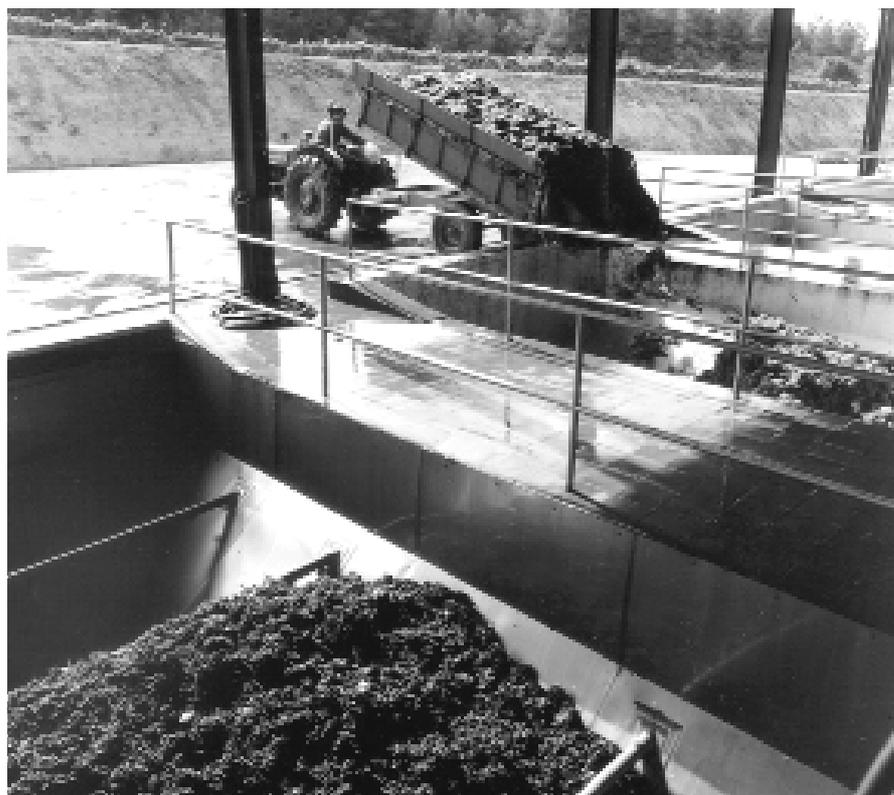
La empresa de la que vamos a hablar, Agralco S. Coop., se dedica precisamente a aprovechar los subproductos de la vinificación: los orujos (hollejos de la uva después de exprimida) y las lías (los posos y sedimentos de la uva). Actualmente agrupa a 240 bodegas de Navarra y la Rioja y procesa en una planta de Estella (Navarra) 58.000 Tm. de orujos y 20.000 de lías.

A partir de estos subproductos, esta empresa obtiene anualmente una producción de: 5.000 Tm. de alcohol; 3.000 Tm. de Tártaro de Cal, destinado a la fabricación de Ácido Tartárico (Conservante E-334 de uso en la industria alimentaria); 9.000 Tm. de pepita de uva, que se vende para fabricación de aceite comestible; 500 Tm. de enocianina, que junto con la pepita de uva se emplea como colorante natural en fabricación de bebidas; 1.000.000 de Nm³ de biogás y 15.000 Tm. de pulpa seca de uva, que permiten abastecer a la planta de combustible para el proceso de fabricación.

LA DEPURACIÓN DE AGUAS

El problema con el que se encontró esta empresa, y que es común a todas las destilerías que trabajan con subproductos de vinificación, es el tratamiento de las aguas residuales ya que éstas tienen una elevada carga contaminante. Un problema difícil de resolver. Intentando buscar una solución, la empresa participó en 1994 en el programa "Mejora de las Prestaciones Medioambientales de las PYMES", dentro del proyecto LIFE de la Comunidad Económica Europea. El programa consistía en la ejecución de una auditoría medioambiental, búsqueda de tecnologías y asesoramiento de la implantación.

A través de las Cámaras de Comercio de España, Francia y Alemania se realizó un intercambio de información entre empresas con problemas similares y se propusieron soluciones al tratamiento de vertidos. A raíz de todo ello, un año más tarde se presentó a la Dirección General XIII de la Comisión Europea una propuesta denominada "TRATAMIENTO INTEGRAL PARA AGUAS RESIDUALES EN DESTILERÍA" (TIARED) que permitía acceder a



subvenciones dentro de los Programas de Transferencia de Tecnología.

El proyecto fue aprobado por los técnicos de la Dirección General XIII por su carácter innovador al considerar que incorporaba una serie de técnicas que lograban solucionar el problema de los vertidos en destilerías.

Este proyecto, TIARED, consiste básicamente en:

- Un tratamiento físico-químico con centrifugas continuas para eliminar la materia en suspensión de los vertidos.
- Una digestión anaerobia utilizando un digestor de mezcla completa (sin relleno) donde las bacterias que transforman la materia orgánica soluble en gas metano se desarrollan en la masa de agua que está continuamente en movimiento.
- Un tratamiento aerobio mediante de inyección de oxígeno líquido.
- Un lagunaje con un largo tiempo de residencia para eliminar la D.Q.O. refractaria más difícil de degradar.

El vertido final, descontaminado en un

99%, se realiza a la Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR) municipal de Estella. Además, los fangos orgánicos obtenidos en el proceso se utilizan como enmienda húmica para los agricultores socios de la empresa.

Todo el proceso dispone de un sistema de control telemático que permite, vía Internet, su pilotaje desde Francia por técnicos especializados en la biología de la digestión anaerobia y aerobia

El proceso entró en funcionamiento en el año 1998 y tras un periodo de campaña de trabajo en la que se asimiló la tecnología y se puso a punto, se ha conseguido el objetivo de depuración de aguas, implementando nuevas tecnologías. ♦

Más información

Marga Ferré

Dpto. de Medio Ambiente de CC.OO.

Tel: 91 702 80 60

e-mail: mferre@ccoo.es

Plan de minimización de residuos



DENTRO de la primera quincena del mes de julio finaliza el plazo para que las empresas productoras de residuos peligrosos presenten ante las administraciones ambientales autonómicas sus planes de minimización de residuos.

A pesar de que ya desde 1992 han visto la luz editorial varios manuales de minimización de residuos y Emisiones Industriales patrocinados por algunas administraciones autonómicas y diversas empresas y corporaciones a día de hoy las administraciones ambientales aceptan y reconocen que son pocas las empresas que cumplirán sus obligaciones ambientales en tiempo y forma. Y esto a pesar de que entre 1998 y 2000 han sido varias las administraciones autonómicas

que han incentivado la minimización de residuos mediante programas de ayudas y subvenciones.

¿Por qué esta situación?. Muy posiblemente porque aún existe una actitud muy reactiva entre las empresas respecto de las demandas y obligaciones ambientales; y a que la gestión de los residuos no resulta económicamente gravosa, o porque no se realiza, o porque resulta inadecuada. Esto junto a unas actitudes excesivamente tolerantes y permisivas de las autoridades públicas.

La **minimización** de residuos es un concepto que toma fuerza en la década de los 90 dentro de las estrategias gerenciales que incorporan la variante ambiental en la empresa. En esencia, se trata de **adoptar medidas organizativas y operativas que permitan disminuir, hasta niveles técnica y económicamente asumibles por la empresa, la cantidad y peligrosidad de los residuos producidos**. Lógicamente cuanto más asumido tenga una empresa sus obligaciones respecto de los residuos que genera, más fácil resulta tomar decisiones que permitan la implantación de un Plan de Minimización.

Aunque para este concepto de minimización podemos encontrar varias definiciones, podemos decir que **la minimización tiene por objeto sustituir la gestión clásica de los residuos por prácticas de reducción, recuperación y reciclaje**. En la misma línea también podemos encontrar diferentes propuestas para desarrollar un **Plan de Minimización**, aunque de forma básica podemos entender que habremos de **sustituir las prácticas actuales en la empresa, reducir la producción de residuos generados y minimizar la cantidad y peligrosidad de los residuos a gestionar fuera de la empresa**. De hecho las propuestas normalizadas para el cumplimiento de las obligaciones legales de minimización se concretan en estos requerimientos básicos.

R.D 952/97 (BOE nº 160 de 5/6/97) Disposición adicional segunda: Estudios de Minimización

En el plazo de cuatro años a partir de la entrada en vigor de este R.D, y posteriormente con la misma periodicidad, los productores de residuos peligrosos deberán elaborar y remitir a la Comunidad Autónoma correspondiente un estudio de minimización de dichos residuos por unidad producida, comprometiéndose a reducir la producción de residuos peligrosos en la medida de sus posibilidades.



JERARQUIA DEL PLAN DE MINIMIZACIÓN

ACCIONES	ACCIONES
PREVENIR la generación de residuos.	
REDUCIR la producción de residuos	
MINIMIZAR la carga contaminante de los residuos	

CATEGORIZACIÓN DE LOS RESIDUOS

CRITERIOS	CRITERIOS
PELIGROSIDAD POTENCIAL	
LEGISLACIÓN ESPECÍFICA	
RESPONSABILIDADES IMPLÍCITAS	
POTENCIAL DE MINIMIZACIÓN	
IMAGEN DE LA EMPRESA	

ETAPAS DE UN PLAN DE MINIMIZACIÓN

- Clasificar los flujos de residuos
- Identificar las opciones de minimización existentes
- Evaluar su viabilidad:
 - Fiabilidad técnica
 - Viabilidad económica
- Seleccionar la mejor alternativa para cada flujo
- Implantar las opciones seleccionadas

LEGISLACIÓN RELACIONADA CON LA MINIMIZACIÓN DE RESIDUOS

COMUNITARIA

- Decisión del Consejo 93/98/CEE, de 1 de febrero de 1993, por la que se ratifica el Convenio de Basilea de 22 de mayo de 1989, sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación (DOCE nº L 39, de 16.02.93)
- Decisión 94/904/CEE, del Consejo, de 22 de diciembre de 1994, por la que se establece una lista de residuos peligrosos en virtud del apartado 4 del Artículo 1 de la Directiva 91/689/CEE del Consejo relativa a los residuos peligrosos. (DOCE nº L 356, de 31.12.94).
- Directiva 96/82/CE, de 9 de diciembre, relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas. (DOCE nº L 10, de 14.01.97).
- Decisión D2001/379/CE, del Consejo, de 4 de abril de 2001, relativa a la aprobación, en nombre de la Comunidad Europea, del Protocolo al Convenio de 1979 sobre contaminación atmosférica transfronteriza a gran distancia en materia de metales pesados (DOCE núm. L 134, de 17 de mayo de 2001)

ESTATAL

- Resolución de 28 de abril de 1995 (Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Vivienda), por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 17 de febrero de 1995, que aprueba el Plan Nacional de Residuos Peligrosos (1995-2000) (BOE núm. 114, de 13 de mayo de 1995).
- Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988, de 20 de julio (BOE, número 160, de 5 de julio de 1997).
- Real Decreto 1078/1993, de 2 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.
- Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos.
- Orden de 28 de febrero de 1989, (MOPU), sobre gestión de aceites usados.
- Real Decreto 1378/1999, de 27 de agosto, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contienen.
- Real Decreto 324/2000, de 3 de marzo, por el que se establecen normas básicas de ordenación de las explotaciones porcinas.
- Real Decreto 1911/2000, de 24 de noviembre, por el que se regula la destrucción de los materiales especificados de riesgo en relación con las encefalopatías espongiiformes transmisibles.

LEGISLACIÓN RELACIONADA CON LA MINIMIZACIÓN DE RESIDUOS

AUTONÓMICA

Andalucía

- Acuerdo de 17 de junio de 1997 (Andalucía), del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la formulación del Plan de Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía (BOJA, número 77, de 5 de julio de 1997).
- Decreto 134/1998 (Andalucía), de 23 de junio, por el que se aprueba el Plan de Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía (BOJA núm. 91, de 13 de agosto de 1998).

Aragón

- Decreto 72/1998 (Aragón), de 31 de marzo, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de la Gestión de Residuos Sólidos Urbanos de la Comunidad Autónoma de Aragón (BO Aragón, núm. 43, de 13 de abril de 1998; c.e. BO Aragón, núm. 53, de 8 de mayo de 1998).

Castilla-La Mancha

- Orden de 5 de marzo de 2001 (Castilla-La Mancha. Consejería de Agricultura y Medio Ambiente), por la que se regula el contenido básico de los estudios de minimización de la producción de residuos peligrosos (DO Castilla-La Mancha núm. 34, de 16 de marzo de 2001).

Galicia

- Decreto 460/1997 (Galicia), de 21 de noviembre, por el que se establece la normativa para la gestión de los residuos de los establecimientos sanitarios en la Comunidad de Galicia (Diario Oficial de Galicia, núm. 245, de 19 de diciembre de 1997; c.e. DO Galicia 4-VIII-1998).
- Orden de 11 de mayo de 2001 (Galicia) por la que se regula el contenido básico de los estudios de minimización de la producción de residuos peligrosos que deben presentar los productores autorizados de residuos (DO Galicia núm. 97, de 22 de mayo de 2001).

Navarra

- Ley Foral 13/1994 (Navarra), de 20 de septiembre, de gestión de los residuos especiales (BO Navarra núm. 118, de 30 de septiembre de 1994).
- Acuerdo de 25 de octubre de 1999 (Navarra), por el que se aprueba el Plan Integrado de Gestión de Residuos de Navarra (BO Navarra núm. 163, de 29 de diciembre de 1999).

País Vasco

- Ley 3/1998 (País Vasco), de 27 de febrero, General de Protección del Medio Ambiente del País Vasco (BOPV, número 59, de 27 de marzo de 1998).

Más información

Miquel Crespo

ISTAS-CC.OO. C/ Almirante, 3. 46003 Valencia

Tel: 96 391 14 21

e-mail: mcrespo@istas.ccoo.es

Un informe imprescindible



Susan George: *El informe Lugano*. (Prólogo de Manuel Vázquez Montalbán.) Icaria/ Intermón Oxfam, Barcelona 2001, 255 páginas.

SUSAN George –presidenta del Observatorio de la Mundialización y vicepresidenta de ATTAC—, ha fabricado un secreto “Informe Lugano” encargado por los centros de poder del capitalismo neoliberal a un grupo de nueve de expertos mundiales. El objetivo es el mejor análisis posible de las tendencias en curso, incluyendo las contradicciones ecológicas y sociales, con el fin de preservar el “libre mercado global” y los valores de “la sociedad civilizada y la cultura occidental” en el siglo XXI. Este recurso literario de George se revela tremendamente eficaz. El lector/a asiste a un impresionante despliegue de buena información y coherencia deductiva, cuya conclusión—si se aceptan las premisas del informe—es aterradora: en el 2020 sobrarán la mitad de la población del planeta, unos 4.000 millones de seres humanos, los excluidos y “desechables” del Norte y—sobre todo—del Sur; la conservación de las relaciones sociales vigentes exige la organización del exterminio. “Para lograr este objetivo (...) nueve décimas partes de la reducción deberá producirse en los países menos desarrollados. (...) El “biopoder” y la “biopolítica” deben centrarse, no en la vitalidad, sino en la mortandad; promover no la reproducción, sino la reducción; buscar no la longevidad, sino la brevedad”. Como ha señalado la autora, el libro “ha tenido un montón de críticas, pero nadie me ha dicho que las premisas fueran falsas o que pudiera existir otra lógica”... si no tiene lugar una transformación revolucionaria. El carácter biocida del presente sistema queda al desnudo: se trata de un libro imprescindible. ◆

Hacia una economía solar



Herman Scheer: *Economía solar global*. Galaxia Gutenberg, Barcelona 2001, 402 páginas.

HERMANN Scheer –presidente de la asociación europea de fomento de las energías renovables EUROSOLAR, diputado socialdemócrata en Alemania y premio Nobel alternativo en 1999— es uno de los principales analistas de la energía. Hace años que viene mostrando las vías practicables para la transición desde el actual e insostenible sistema energético, hacia una “civilización solar” apoyada exclusivamente en fuentes de energía renovables. Si los aspectos más técnicos de esta transición fueron tratados en un libro anterior (*Estrategia solar*, Plaza y Janés, Barcelona 1993), su nueva publicación se centra en los aspectos económico-políticos. Especialmente destacable es el análisis de las “cadenas largas fósiles” en contraposición con las “cadenas cortas solares”—uno de los aspectos más importantes para juzgar la “economicidad” a largo plazo de los dos modelos energéticos; la informada alarma sobre la confluencia entre el sector eléctrico y el de las telecomunicaciones, con enormes riesgos para la política democrática; así como la atención prestada a las “materias primas solares”—biológicas— como base de la civilización industrial futura. Scheer argumenta que “sólo con los nuevos cauces de los recursos solares, que sustituirán a los recursos fósiles, la globalización económica llegará a ser ecológicamente sostenible”; e igualmente que “sólo en una economía solar es posible satisfacer las necesidades de todos los seres humanos, proyectar al futuro la idea de una auténtica igualdad de derechos humanos para todos, y retornar a la pluralidad de culturas en la sociedad mundial”. ◆

Una visión ecológica de la política y la economía



Joan Martínez Alier y Jordi Roca: *Economía ecológica y política ambiental*. FCE, México 2000, 493 páginas.

MARTÍNEZ Alier y Roca son dos de los economistas ecológicos más destacados de nuestro país, ambos profesores de la Universidad Autónoma y la Universidad central de Barcelona. El fruto de su docencia ha acabado adoptando la forma de este excelente manual, el mejor de escritos en castellano. Un libro que se distancia de la teoría económica neoclásica que hoy domina en los ambientes académicos, para proponer una visión mucho más amplia de la economía ecológica y la política ambiental. Capítulos sobre la economía como sistema abierto, la contabilidad macroeconómica y el medio ambiente, los instrumentos de política ambiental (incluyendo un adecuado tratamiento de los “impuestos verdes”), la economía de los recursos no renovables, los conflictos ecológicos distributivos, el debate sobre la sustentabilidad, etc.

Los autores nos presentan una visión innovadora para afrontar los problemas ambientales, retomando conceptos de la teoría económica y de la teoría política, que intercalan con las ideas básicas de manejo y explotación sustentable de los recursos naturales disponibles. El objetivo implícito es el de proponer nuevas formas de legislación ambiental y nuevos métodos operativos que concilie las necesidades de consumo con una limitada disponibilidad de “servicios” y bienes de los ecosistemas.

Un libro que es de interés no sólo para los estudiantes de Económicas, sino para cualquier ciudadano o ciudadana crítico con someros conocimientos de economía. ◆

Foro social mundial del Porto Alegre

Otro mundo es posible

“Sindicatos y ONGs, movimientos y organizaciones, intelectuales y artistas, construimos juntos una gran alianza para crear una nueva sociedad, distinta a la lógica actual que coloca al mercado y al dinero como la única medida de valor. Porto Alegre representa la lucha y la esperanza de un nuevo mundo posible, donde el ser humano y la naturaleza son el centro de nuestras preocupaciones...”

Llamado de Porto Alegre

El Foro Social Mundial celebrado en Porto Alegre (Brasil) no fue un encuentro deliberativo que concluyera en un documento final. Lo que se pretendía (y se consiguió) es que fuera el inicio de reflexión conjunta, a nivel mundial, en torno a cuatro temas centrales en el pensamiento de la izquierda: la producción de riquezas y la reproducción social, el acceso a las riquezas y la sustentabilidad ambiental, la afirmación de la sociedad civil y de los espacios públicos, el poder político y la ética en la nueva sociedad. 12.000 participantes, 16 mesas centrales y 400 talleres fueron el marco de debate y de encuentro en los que se puso de manifiesto que es posible un mundo diferente, una “globalización alternativa” centrada en un desarrollo democrático y sostenible, en la solidaridad de la ciudadanía, una práctica ecológica que no destruya el planeta y una sociedad que sólo acepte el comercio libre en cuanto comercio justo.

Este fue el gran mérito de Porto Alegre: poner sobre la mesa alternativas realistas, tanto técnicas como políticas, para avanzar hacia un mundo socialmente más justo y ambientalmente más sostenible: la condonación de la deuda externa, la tasa Tobin sobre las transacciones financieras, la democratización del FMI y el BM, la aceptación de parámetros de calidad mínima de trabajo o la aplicación del Convenio de la biodiversidad y de los acuerdos sobre el efecto invernadero.

DISTRIBUCIÓN DE RIQUEZAS

Es de sentido común: el crecimiento económico está limitado por los recursos natu-

rales que no pueden ser utilizados de forma exhausta, a riesgo de hacer inviable la supervivencia del planeta. Y la receta básica es mantener la economía humana en una escala sostenible y distribuir equitativamente los recursos disponibles.

Una idea que choca con el mito del crecimiento desenfrenado como un bien. Mito que se derrumbó en cuanto se expuso que nunca se ha crecido tanto como en los últimos años y nunca ha habido tanta desigualdad. Algo que no puede verse cuando se mide el desarrollo económico sólo por el resultado del producto interno bruto, en que todo se suma y nada se resta. De esta manera, la caída de un avión representa crecimiento, en lugar de pérdidas, ya que se pagan seguros y se compra una nueva aeronave. Es así como tampoco se descuenta del producto la destrucción del ambiente, el «capital natural».

Porto Alegre denunció el contrasentido de calificar como desarrollo la destrucción del capital natural, y la necesidad de cambiar los paradigmas del desarrollo económico.

CIENCIA O TECNOLOGÍA

Uno de estos paradigmas es el que identifica ciencia con tecnología y que quiere hacernos creer que la ciencia nada tiene que ver con la ética, la moral o la religión. Porto Alegre denunció esta doble falsedad, argumentando que mientras la ciencia se basa en una decisión ética (en la que por principio no habría lugar para la mentira), la tecnología, la política de la técnica, está llena de trampas, al no atender tanto a las necesidades humanas como a intereses económicos.

Es el caso de los bienes de «obsolescencia planificada», las modificaciones genéticas o la «revolución verde» fomentada con promesas de alimentos para todos y con el resultado de aumento del hambre y más desigualdad social. El control social sobre la tecnociencia ha de ser una de las prioridades de futuro.

TRANSGÉNICOS

En esta línea, los alimentos transgénicos fueron ampliamente debatidos y rechazados por los participantes como un factor perjudicial para la agricultura, la salud humana y, sobretudo, el medio ambiente. Incluso frente al argumento de que si los agricultores plantan semillas modificadas conseguirán mejores cifras, Porto Alegre rechazó la necesidad de aumentar la producción de alimentos en el mundo, al entender que el problema del hambre hoy es la distribución y el acceso a la comida.

Quizá la mejor aportación del Foro Social Mundial fue la de hacer posible pensar en un mundo en el que la ciencia esté al servicio del bienestar del ser humano y del planeta, y hacer posible imaginar un mercado organizado en torno a las necesidades reales de las personas. ♦

Más información



<http://www.worldsocialforum.org>