

## La Cumbre del Clima de Copenhague

La Cumbre del Clima de Copenhague, en la que tantas expectativas habíamos puesto los movimientos sociales y ambientales y también la comunidad científica, ha sido decepcionante. Se intentó que hubiera un acuerdo político sobre un texto que no resuelve nada porque ni es vinculante ni se establecen objetivos de reducción de emisiones —lo que diríamos es el fin más evidente— y en el que se ha marginado a la sociedad civil.

Lo más preocupante es que el proceso iniciado en la Convención Marco de Naciones Unidas de Cambio Climático, que dio lugar al Protocolo de Kioto, puede estar en peligro. Un proceso que se logró gracias a la presión de los movimientos sociales y ambientales, a la evidencia científica y, por qué no, al papel de liderazgo desempeñado por la Unión Europea.

El fracaso de Copenhague no es sólo la insuficiencia de los compromisos adoptados, sino, aún más si cabe, la amenaza de que en el futuro sean los grandes emisores los que fijen los objetivos para luchar contra el calentamiento global. La creciente actividad industrial de las últimas décadas, la transformación e innovación tecnológica en los procesos productivos, la incorporación de nuevas sustancias y materiales y la ordenación de las ciudades con sus modelos de transporte y movilidad tienen un impacto muy importante sobre el medio ambiente.



La contaminación del aire, el agua y el suelo, el cambio climático, la acumulación de residuos o la pérdida de la biodiversidad son algunas de las consecuencias más graves. La conservación y la protección del medio ambiente son, además, unas componentes esenciales para el mantenimiento de los recursos productivos, la consecución de un modelo económico competitivo y sostenible, y de la salud y del bienestar social.

Desde estas páginas de Luz Verde, Comisiones Obreras intenta aportar su grano de arena para la mejora del medioambiente. Entre todos, hemos de trabajar por un mundo mejor para nosotros y para las generaciones venideras.

## Continuidad del convenio firmado por Gesa Endesa con la Consejería de Medio Ambiente de Baleares

Ya anteriormente hemos tratado en Luz Pública sobre las actuaciones en las redes eléctricas en zonas donde habitan especies en peligro de extinción, como el milano real y el águila pescadora, actividades contempladas en los convenios de Endesa con las Consejerías de Medio Ambiente. En esta ocasión, vamos a concretar las intervenciones llevadas a cabo por Gesa Endesa en Baleares hasta la fecha:

En el año 2008 se realizaron 154 acciones, con un inversión conjunta Conselleria-GESA de 68.000 €. Esta cantidad, sumada a las de años anteriores, representa una inversión acumulada de 385.000 €, con un total de 531 actuaciones.

Hay que destacar que estas iniciativas se han realizado en las tres islas, en zonas protegidas como Els Amunts y Sant Josep (Ibiza), Barcarès, en la albufera de Alcudia (Mallorca), y en áreas de Mongofre, Fornells y Addaia (Menorca).

Desde Luz Verde, valoramos positivamente estos datos y confiamos en que tengan continuidad en el tiempo. Asimismo, esperamos poder informar de la evolución de los proyectos iniciados en otras provincias.



# La Central Térmica de Teruel se moderniza y adecúa a los nuevos requisitos medioambientales

La entrada en vigor de las directivas comunitarias IPCC y GIC ha supuesto un reto para las instalaciones de carbón existentes, que han tenido que modernizar sus instalaciones para adaptarlas a los nuevos requisitos ambientales.

Uno de los hitos ha sido la consecución de la AAI (Autorización Ambiental Integrada) de la Central Térmica de Teruel, que renueva en un solo documento todas las autorizaciones y límites legales de la instalación. Se iniciaron los trámites el 15 de julio de 2005, enviando la correspondiente solicitud al INAGA (Instituto Aragonés de Gestión Ambiental), junto con la documentación requerida. Tras una larga gestión, con el envío de aclaraciones y documentación adicional, el 29 de octubre de 2007, el INAGA emite resolución por la que se otorga la AAI a la Central Térmica de Teruel, incluyéndose en la misma la autorización del vertedero de Corta Barrabasa para la gestión de los residuos generados en la combustión.

Al mismo tiempo, a lo largo del año 2007, se realizaron importantes modificaciones en las desulfuraciones de los tres grupos para ampliar su capacidad y rendimiento, consiguiendo, el 1 de enero de 2008, estar en condiciones de cumplir con los nuevos límites de emisión de SO<sub>2</sub>. Igualmente se iniciaron los trabajos en reducción de emisiones de NO<sub>x</sub> y partículas, implementando medidas primarias para el control de la combustión y mejoras en los precipitadores (nuevos electrodos), lo que nos permitió a 1 de enero de 2008 cumplir con todos los límites de emisión de la Directiva GIC (limitación de emisiones a la atmósfera de determinados agentes contaminantes, provenientes de *Grandes Instalaciones de Combustión*), mucho más restrictivos que los anteriores.

Durante las especiales revisiones (más de 70 días de duración) llevadas a cabo en 2008 (grupo 3) y 2009 (grupos 1 y 2), se ha realizado una inspección exhaustiva de todos los equipos que componen la instalación, sustituyendo los más críticos, como el propio sistema de control de los grupos. Desde el punto de vista medioambiental lo más relevante es el cambio del rotor de turbina de alta/media en los tres grupos por uno más eficiente, lo que supone una reducción de todas las emisiones, incluidas las de gases de efecto invernadero (CO<sub>2</sub>). Así como la sustitución de los quemadores en los grupos 1 y 2 por nuevos quemadores de bajo NO<sub>x</sub> y OFA (introducción de aire sobre la última línea de quemadores) y la finalización de las mejoras en los precipitadores de los tres grupos.

De este modo, en 2008 se ha conseguido un índice de desulfuración superior al 92% y una importante reducción en las emisiones de NO<sub>x</sub> y partículas, cumpliendo ampliamente los nuevos límites requeridos y quedando la central preparada para afrontar nuevos retos.

Todo esto, que ha necesitado un gran despliegue de medios económicos y técnicos, durante los años 2007, 2008 y 2009, con puntas de más de 60 empresas y más de 1.000 trabajadores en la central, no habría sido posible sin la capacidad técnica, la dedicación y el esfuerzo de todos los trabajadores, que ha quedado sobradamente demostrado. Para terminar, debemos resaltar el especial cuidado y atención con que se ha gestionado la prevención de riesgos por parte de todo el personal involucrado, demostrando que hay una cultura de seguridad que se va impregnando de forma activa en todos los trabajadores.



Rotor de alta presión



Vista interior del absorbedor de gases



Nuevos quemadores para emisiones de bajo contenido en NO<sub>x</sub>



## El transporte cotidiano

Como continuación de las recomendaciones de buenas prácticas medioambientales en el trabajo, hay un tema que por sí mismo merece nuestro máximo interés por ser punto de incidencia tanto en lo que nos afecta en lo contaminante como en lo económico: es el transporte cotidiano que usamos para acceder al lugar de trabajo así como los vehículos utilizados durante la jornada laboral.



El transporte, que continúa basándose en la preponderancia de la carretera y el automóvil, tiene asociados efectos negativos: emisiones de gases que provocan el cambio climático, pérdidas económicas, congestión del tránsito, daños a la salud de las personas, crecimiento de la siniestralidad *in itinere*, depredación del territorio, más polución... Todos estos efectos dejan claro que la movilidad con el vehículo privado no es sostenible ni viable ni económicamente.



En primer lugar, veremos los efectos que tiene el uso cotidiano del vehículo particular (generalmente, el coche en uso individual) en la calidad del aire.

### Comparación del consumo medio y de las emisiones en ciclo urbano e interurbano entre vehículos de gasolina, gasoil y eléctricos.

\* Las emisiones imputables a los vehículos eléctricos se generan en el lugar de producción (centrales eléctricas), no por donde circulan, ya que el motor eléctrico de por sí no libera emisiones.

\*\* No se considera el vehículo eléctrico en ciclo interurbano por no ser adecuado de momento para esos recorridos.

| Ciclo Urbano             | Gasolina | Gasoil | Eléctrico (kwh/km) |
|--------------------------|----------|--------|--------------------|
| Consumo medio (l/100 km) | 13,1     | 6,7    | 0,3                |
| <b>Emisiones (g/kg)</b>  |          |        |                    |
| HC                       | 0,296    | 0,079  | 0,015 *            |
| CO                       | 3,917    | 0,692  | 0,02 *             |
| NOx                      | 0,106    | 0,481  | 0,2 *              |
| CO2                      | 308,5    | 177,9  | 130 *              |
| Partículas               | 0,01     | 0,0273 | 0,01 *             |
| SO2                      | 0,08     | 0,21   | 0,45 *             |
| <b>Ciclo interurbano</b> |          |        |                    |
| Consumo medio (l/100 km) | 7,6      | 4,6    | **                 |
| <b>Emisiones (g/kg)</b>  |          |        |                    |
| HC                       | 0,024    | 0,005  | **                 |
| CO                       | 0,38     | 0,002  | **                 |
| NOx                      | 0,093    | 0,363  | **                 |
| CO2                      | 181,6    | 123,7  | **                 |
| Partículas               | 0,01     | 0,03   | **                 |
| SO2                      | 0,08     | 0,21   | **                 |

Fuente: Instituto Catalán de la Energía.

### Comparación relativa entre el coche y diferentes medios de transporte para diversos indicadores ambientales

| Indicador                   | Coche | Bus | Bici | Avión | Tren |
|-----------------------------|-------|-----|------|-------|------|
| Consumo de energía primaria | 100   | 30  | 0    | 405   | 34   |
| Emisiones de CO2            | 100   | 29  | 0    | 420   | 30   |
| Emisiones de NOx            | 100   | 9   | 0    | 290   | 4    |
| Emisiones de HC             | 100   | 8   | 0    | 140   | 2    |
| Emisiones de CO             | 100   | 2   | 0    | 93    | 1    |
| Contaminación total         | 100   | 9   | 0    | 250   | 3    |

Fuente: Guía metodológica para la implantación de sistemas de bicicletas públicas en España. IDAE.

Analizando estos datos, se llega fácilmente a la conclusión de que, sumado lo anterior a los altos índices de siniestralidad *in itinere* al lugar de trabajo, se nos plantea la necesidad de reflexionar e ir cambiando nuestros hábitos en lo concerniente al transporte. Ello repercutirá favorablemente en nuestra salud y nuestro bolsillo.

Empezaremos por analizar cómo podemos, sin un esfuerzo adicional ni para nosotros ni para nuestros bolsillos, cambiar la tendencia alcista del consumo de combustibles así como su efecto en el medio.

En el transporte al centro de trabajo, podemos solicitar a la empresa, siempre que el volumen de personas a transportar y los horarios lo compaginen, un servicio de transporte colectivo; si por el contrario el centro es pequeño y no fuera posible, una solución alternativa sería el ponerse de acuerdo entre varios compañeros y aportar el vehículo propio alternativamente para el transporte de todos cada semana.

También, desde nuestras posibilidades, hemos de insistir ante la dirección de la empresa en que, a la hora del diseño de un plan de movilidad en los diferentes departamentos, se tengan en cuenta las necesidades y si son resolubles mediante la utilización de vehículos eléctricos, híbridos o en general los que menos contaminen. Esto no es ninguna utopía: Los vehículos existen y el prestigio también se lleva.

Por descontado, siempre que sea factible, el uso de la bicicleta es la mejor opción, tanto por su nula aportación contaminante como por su beneficio para la salud de quien la emplea.

## Identificación y utilización de los contenedores de reciclaje

### Contenedor amarillo

En estos contenedores se depositan todos los envases y envoltorios de plástico en general, botellas de PET (normalmente de agua), bandejas de *porexpan*, bolsas de plástico como las del supermercado, envases de productos lácteos, yogurt, cuajadas, batidos, etc.

El reciclaje de los materiales plásticos permite fabricar envases para uso no alimentario, bolsas de plástico, mobiliario urbano o ropa sintética.

También se deben depositar los envases de bebidas tipo *tetrabrik* y recipientes metálicos como latas de cerveza, de refrescos, de conserva, y las tapas metálicas de los recipientes. El reciclado de metales permite un gran ahorro energético y de impacto ambiental por lo costoso de su extracción y transformación. El aluminio reciclado tiene las mismas propiedades que el original, lo que permite fabricar nuevos envases, piezas y láminas.

### Contenedor azul

En el contenedor azul se deposita el papel y el cartón, si es posible limpio de plásticos, grasas, parafinas, metales como aluminio, grapas, etc.

Del papel reciclado se obtiene nuevo papel y cartón que se utilizan en cajas de medicamentos, papel de escritura y envases de alimentos.

El reciclado del papel y cartón permite un ahorro energético y contaminante de las aguas; al mismo tiempo, contribuimos a reducir la tala de árboles y por consiguiente a reducir nuestra contribución al llamado efecto invernadero.

### Contenedor verde

En él depositaremos todos los envases de vidrio, como botes y botellas. Si es posible, se retirarán las etiquetas y elementos de otro tipo. Asimismo, debemos tener la precaución de no introducir cristales de mobiliario y construcción, bombillas ni vidrio tipo *pirex* en los contenedores.

### Contenedor marrón

Destinados a materia orgánica y restos de comida, tanto vegetal como animal; también a servilletas y pañuelos de papel usados. Ya que se tratan en el proceso de compostaje, estos restos se deberían recoger en bolsas de plástico biodegradable.

Los residuos orgánicos, juntamente con los restos de jardinería, se tratan en plantas especializadas dando lugar a fertilizantes naturales (*compost*) usados en la agricultura.



Si el reciclaje se hace correctamente, a los contenedores de basura solo irían los restos no aprovechables —un mínimo del volumen de residuos que producimos— con el consiguiente ahorro energético y medioambiental en su eliminación.

Otro punto a tener en cuenta a la hora del clasificado correcto de los residuos es separar de los mismos los objetos y productos contaminantes. Es muy importante no depositar en la basura bombillas de bajo consumo, fluorescentes, *tonners*, pilas, termómetros de mercurio, ni productos farmacéuticos como medicamentos, etc. Todos ellos pueden gestionarse a través de los puntos verdes y los medicamentos en farmacias, pues una pequeña cantidad de los mismos contaminaría y echaría a perder todo el esfuerzo realizado.

En definitiva, los beneficios que se derivan de una pequeña acción como es depositar la basura en los contenedores correctos son muchos más de los que parecen evidentes a primera vista: Por ejemplo, el ahorro energético en la extracción y transformación de minerales cada día más escasos, en los procesos de obtención de papel con fibra virgen o en la fabricación de envases de vidrio, evitando el consumo de toneladas de arena y agua.

Todo lo comentado anteriormente está muy bien, pero se puede dar el caso de no tener contenedores ni en casa ni en el trabajo. Ello es de fácil solución; en casa, comprando cubos con compartimentos (en los comercios ya los hay con los colores identificativos) y en el trabajo se pueden pedir a los gestores de medio ambiente: esto no debería suponer ningún problema. Más complicado es que en nuestro municipio no los hayan colocado: ello está en manos del ayuntamiento.



«CC.OO. PRIMERA FUERZA SINDICAL DEL ESTADO ESPAÑOL»

C/ Ribera de Loira, 60, Planta S, Sector C - 28042 MADRID - Tel. 912131520 Fax 912131616

ccoendesa@endesa.es