

Miguel Ángel Ceballos Ayuso, mayor de edad y vecino de Valladolid, con D.N.I. nº 9.306.614, en representación de la Federación Ecologistas en Acción Castilla y León, de la que señalamos como domicilio a efectos de notificaciones el apartado de correos 533, 47080 Valladolid, comparecemos, y de la forma más procedente en derecho, decimos:

Que en relación al anuncio de información pública del estudio de impacto ambiental del proyecto de “Sustitución de Combustibles: Valorización Energética de Residuos” a ubicar en Mataporquera (Valdeolea), promovido por Cementos Alfa, S.A., aparecido en el B.O.C. de 23 de octubre de 2003, formulamos las siguientes:

CONSIDERACIONES

Primera. Naturaleza del proyecto y procedimiento aplicable

La actividad objeto de información pública consiste en la modificación de una cementera con una capacidad de producción de 1.950 toneladas por día para la valorización energética de distintos tipos de residuos, en particular neumáticos fuera de uso (3.000 Tm/año), residuos ligeros de fragmentación procedentes de vehículos fuera de uso (3.300 tm/año), lodos secos de depuradora (5.700 Tm/año), aceites vegetales usados (4.500 Tm/año), mezcla de residuos industriales peligrosos (34.840 Tm/año), además de aceites minerales usados en una cantidad no precisada. En total, se prevé la coincineración de 51.340 Tm anuales de residuos, que sustituirían en una primera fase (tan sólo con la combustión de la mezcla de residuos peligrosos) en un 40% el consumo actual de coque de petróleo, desde las 67.000 toneladas quemadas en 2002 a alrededor de 40.000 Tm anuales. La sustitución de combustibles conllevará la modificación de las instalaciones de descarga, almacenamiento, trasiego e inyección de combustibles alternativos en el horno de clinker. La capacidad total de almacenamiento se estima en 760 m³ distribuidos en 7 tanques para aceites minerales, aceites vegetales y mezcla de residuos peligrosos.

Según lo expuesto, el proyecto evaluado se encuentra incluido dentro de los epígrafes 3.1, 5.1 y 5.2 del Anejo 1 de la *Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación*. En los dos últimos casos se trata de una nueva actividad (incineración o valorización energética de residuos), y en el primero, según los criterios recogidos en el artículo 10.2 de esta Ley (en base a la variación de recursos naturales utilizados y la incorporación o aumento en el uso de sustancias peligrosas), esta actuación constituye a los efectos una modificación sustancial.

Asimismo, la actividad evaluada está sometida a lo previsto en el *Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas*, debido a la incorporación al establecimiento de sustancias tóxicas como los aceites minerales usados y la mezcla de residuos peligrosos que se pretende utilizar como combustible por encima de las 200 toneladas de capacidad de uso o almacenamiento. El artículo 10 del citado Real Decreto señala que en caso de modificación de una instalación, el industrial deberá revisar la política de prevención de accidentes graves, el sistema de gestión de seguridad y el plan de emergencia interior, así como en su caso el informe de seguridad y el plan de emergencia exterior. Según el artículo 13, esta documentación deberá ser sometida a información pública con carácter previo a su aprobación o autorización en el caso de proyectos de

modificación de establecimientos que, a consecuencia de la misma, queden incluidos en el tramo superior.

Dado que la fecha de inicio del procedimiento de autorización de la modificación sustancial de la instalación es posterior a la fecha de entrada en vigor de la *Ley 16/2002*, se entiende que ésta le resulta aplicable, lo que desde el punto de vista administrativo se traduce en la **necesidad de obtención de una autorización ambiental integrada, de acuerdo al procedimiento legalmente establecido**, en el cual se integran las actuaciones en materia de evaluación de impacto ambiental y de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.

Para optar a esta autorización, el promotor debe solicitarla al órgano designado por la Comunidad Autónoma, acompañando los documentos que se detallan en el artículo 12 de la *Ley 16/2002*, y en particular:

- Proyecto básico que incluya detalladamente entre otras informaciones los recursos naturales, materias primas y auxiliares, sustancias, agua y energía empleadas o generadas en la instalación, así como el tipo y cantidad de las emisiones previsibles de la instalación al aire, a las aguas y al suelo y el tipo y cantidad de los residuos que se vayan a generar, y la determinación de sus efectos significativos
- Informe del Ayuntamiento de Valdeolea, acreditativo de la compatibilidad del proyecto con el planeamiento urbanístico.
- Estudio de impacto ambiental, al estar sometido el proyecto a la normativa sectorial de evaluación de impacto ambiental.
- La notificación, política de prevención de accidentes graves, informe de seguridad y planes de emergencia interior y exterior, al estar sometido el proyecto a la normativa sectorial de prevención de accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas, en su tramo superior.

La información referida debe abarcar el conjunto de las instalaciones, que al ser objeto de una modificación sustancial determina la anticipación del plazo de obtención de la autorización ambiental integrada por parte de Cementos Alfa, S.A., según establece el artículo 10.5 de la *Ley 16/2002*.

Una vez aportada esta documentación, es cuando puede someterse a información pública el proyecto. No obstante, en las presentes alegaciones se avanzan ya algunos aspectos que deberían considerarse en su momento en la tramitación de la autorización ambiental.

Segunda. Justificación y Mejores Técnicas Disponibles

El promotor justifica su proyecto por “la necesidad de reducir los costos energéticos en la fabricación de cemento”. Asimismo, destaca como objetivos del mismo el ahorro de energía, la reducción de emisiones, la prevención y control integrados de la contaminación, la seguridad de las instalaciones y operaciones y la diversificación, a fin de garantizar las demandas térmicas con menor costo y mejorar la competitividad de la fabricación de cemento, intensiva en las necesidades de energía.

Respecto al ahorro de energía, la reducción de emisiones y la prevención y control integrados de la contaminación, hay que señalar que el Manual de la Oficina Europea de Prevención y Control Integrados de la Contaminación sobre Mejores Técnicas Disponibles en las industrias de fabricación de cemento y cal, adoptado oficialmente por la Comisión Europea, señala que una “cuidadosa selección y control de las sustancias introducidas en el horno puede reducir las emisiones”, estableciendo como medida elemental general a adoptar por el sector cuando sea posible la “selección de materias primas y combustibles con bajos contenidos de azufre, nitrógeno,

cloro, metales y compuestos orgánicos volátiles”, que no es precisamente el caso de los combustibles de sustitución propuestos por el promotor. Hay que tener en cuenta que el artículo 4.1 de la *Ley 16/2002* establece como primer principio informador de la autorización ambiental integrada la aplicación de las mejores técnicas disponibles.

Por otro lado, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático de la Organización de las Naciones Unidas considera admisible en el sector industrial el cambio de combustible a gas natural, biomasa, renovables y electricidad cuando reduce las emisiones de gases de efecto invernadero. Los residuos no se citan como combustibles alternativos válidos para reducir las emisiones de estos gases porque el efecto de su incineración es simple y llanamente el contrario, teniendo en cuenta todo el ciclo de vida del material.

Resulta falaz la afirmación del redactor del estudio de impacto ambiental cuando afirma que “el componente carbono en el coque de petróleo es mucho más alto que en los combustibles alternativos, ya que en la formulación de estos últimos se integran compuestos orgánicos con alto contenido en hidrógeno, lo que evita emisiones de CO₂”, concluyendo que “la emisión de CO₂ se puede reducir en un 35%”, ya que no se tiene en cuenta el en ocasiones ingente gasto energético asociado a la fabricación de materiales como los neumáticos, los automóviles, los aceites minerales o los disolventes orgánicos, cuyas emisiones atmosféricas deben añadirse a las estrictamente generadas por la combustión. No es extraño pues que el propio Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático señale como medida para mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero en el sector industrial la reutilización y reciclado de materiales, y no su incineración.

El ahorro de energía y la reducción de las emisiones en el sector cementero pasan por mejoras tecnológicas de los procesos de fabricación del clinker y el cemento y por la sustitución del carbón y el coque de petróleo por combustibles como el gas natural.

Sobre la mejora en la seguridad de las instalaciones y las operaciones, basta reiterar que la modificación propuesta conlleva el almacenamiento y uso de distintas sustancias peligrosas en una cantidad y calidad que obliga a la definición de una política de prevención de accidentes graves, un informe de seguridad y sendos planes de emergencia interior y exterior, al quedar sometido el proyecto a la normativa sectorial de prevención de accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas, en su tramo superior. Esta nueva situación administrativa contradice evidentemente el objetivo formulado por el promotor.

Finalmente, encontramos una justificación más convincente al proyecto en la pretensión de diversificación, aunque más de la actividad económica del promotor que de sus fuentes de abastecimiento de combustible, entrando en el sector de la gestión de los residuos, en particular de los residuos peligrosos. Este es un objetivo declarado de la patronal del sector en España, Oficemen, y se justificaría por los elevados ingresos que proporciona esta actividad y la reducida inversión necesaria para acometer la incineración de los residuos en hornos existentes, al margen del contenido energético de las sustancias a incinerar. Sin embargo, esta pretensión, lógica desde el punto de vista del interés de un agente privado, no debe prevalecer sobre las consideraciones ambientales, económicas y sociales generales, cuya defensa compete a los poderes públicos.

En este sentido, y de acuerdo con lo expuesto en párrafos anteriores, **debería procederse por el promotor a justificar la elección de la alternativa tecnológica, cotejándola con las Mejores Técnicas Disponibles aprobadas por la Comisión Europea y por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.** El estudio de impacto ambiental debería ampliar el análisis de las alternativas a la consideración de las Mejores Técnicas Disponibles, y en particular la utilización de gas natural como combustible de sustitución. Asimismo, dado que la principal finalidad del proyecto es la gestión de residuos peligrosos, deben considerarse con especial cuidado las cuestiones relacionadas con esta materia, entre las que se incluyen la prioridad legal en la gestión y el papel de la planificación.

Tercera. Prioridad al aprovechamiento material

Las prioridades de gestión de los residuos establecidas por la *Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos*, amparan las alternativas de reciclado frente a la opción elegida por el promotor (valorización energética).

Respecto a los neumáticos usados, son numerosas las alternativas de reutilización y reciclado (recauchutado, piecería, pavimentos, mezclas asfálticas), y la preferencia que tanto la normativa estatal y autonómica como el *Plan Nacional de Neumáticos Fuera de Uso 2001-2006* conceden a estos aprovechamientos frente al energético. En la vecina provincia de Palencia funciona una planta de trituración y reciclado de estos residuos (Reciclado de Neumáticos de Castilla y León, S.L., en Guardo) con una capacidad de gestión de 15.000 toneladas anuales. Las 3.000 toneladas producidas anualmente en Cantabria podrían reciclarse íntegramente en las operaciones de mejora de firme de entre 20 y 50 Km. de carreteras y/o vías urbanas. En este sentido, la *Orden Circular 5 bis/2002 del Ministerio de Fomento sobre las condiciones para la admisión de polvo de neumáticos usados en las mezclas bituminosas* establece que "en las obras en las que la utilización del producto resultante de la trituración de los neumáticos usados sea técnica y económicamente viable se dará prioridad a estos materiales. Para ello las emulsiones bituminosas a emplear podrán ser fabricadas con ligantes modificados por adición de polvo de neumáticos usados".

Los aceites vegetales usados pueden ser reciclados para la fabricación de grasas con menores requerimiento de calidad, de uso no alimentario. El *Plan Nacional de Residuos Urbanos (2000-2006)* establece un objetivo de reciclado de aceites vegetales usados del 50% antes del 31 de diciembre de 2002 y del 80% antes de 31 de diciembre de 2006.

Los lodos secos de depuradora pueden ser empleados como enmienda orgánica de suelos siempre que su contenido en metales pesados cumpla los requerimientos del *Real Decreto 1310/1990, de 29 de octubre, por el que se regula la utilización de los lodos de depuración en el sector agrario*. Para ello, es conveniente su estabilización mediante compostado o biometanización. El *Plan Nacional de Lodos de Depuradoras de Aguas Residuales 2001-2006* establece un objetivo de valorización en usos agrícolas del 65% de los lodos de depuración, antes de 2007. El objetivo de valorización energética se limita al 15% del total de lodos producidos.

Los residuos ligeros de fragmentación procedentes de vehículos fuera de uso también pueden ser reutilizados o reciclados. El *Plan Nacional de Vehículos al Final de su Vida Útil 2001-2006* establece un objetivo de reutilización y reciclado de al menos el 80% en peso de estos residuos antes de 2006, dejando sólo un margen del 5% para la valorización energética de los mismos.

Los aceites minerales usados pueden ser asimismo regenerados para la fabricación de nuevos aceites de uso industrial o en la automoción. La *Orden de 28 de febrero de 1989, por la que se regula la gestión de aceites usados*, establece en su artículo 6 que "será prioritario el tratamiento de regeneración u otro de recuperación", admitiéndose la combustión sólo cuando la regeneración no sea posible. La regeneración de aceites minerales cuenta además con un marco financiero público establecido por el *Real Decreto 2225/1993*, cuya última actualización establece una subvención por tonelada de aceite usado de 90,16 euros para el año 2002.

La prioridad para los residuos industriales peligrosos es la prevención. El borrador del *Plan Nacional de Residuos Peligrosos (2002-2008)* establece un objetivo global de reducción del 15%, llegando el de valorización material al 30%. Para la valorización energética se formula un objetivo del 23% del total de la generación, representando sólo un 6% la utilización como combustible. En concreto, los disolventes orgánicos pueden ser regenerados para la fabricación de nuevos disolventes, siendo éste el destino previsto por el Plan Nacional para tres cuartas partes de los disolventes usados generados. Es evidente que la mezcla de residuos peligrosos tan heterogéneos como los citados en el estudio de impacto ambiental imposibilita la recuperación de los mismos. En

este sentido, hay que recordar que el artículo 12.2 de la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos prohíbe toda mezcla o dilución de los residuos que dificulte su gestión.

Las ventajas ambientales y económicas de los sistemas de reutilización y reciclado son patentes frente a la incineración con recuperación de energía. Respecto a los flujos residuales (emisiones a la atmósfera, vertidos líquidos y residuos sólidos), hay que añadir que en el caso de la co-incineración, como veremos, presentan una mayor toxicidad por las profundas transformaciones físico-químicas experimentadas como consecuencia de las elevadas temperaturas de combustión.

Cuarta. Planificación

Según la Ley 10/1998, de 21 de abril, de residuos, las Comunidades Autónomas deberán elaborar planes autonómicos de residuos, que fijarán los objetivos específicos de reducción, reutilización, reciclado, otras formas de valorización y eliminación; las medidas a adoptar para conseguir dichos objetivos; los medios de financiación; el procedimiento de revisión; la cantidad de residuos producidos; la estimación de los costes de las operaciones de prevención, valorización y eliminación; y los lugares e instalaciones apropiados para la eliminación de los residuos (art. 5).

El Gobierno de Cantabria no ha elaborado su Plan Autonómico de Residuos (con la excepción de los residuos urbanos), por lo que el proyecto de Cementos Alfa S.A. podría no ser necesario con arreglo a los criterios que en su día se adopten, dada su entidad condicionaría el diseño del Plan e incluso podría contravenir sus determinaciones. Hay que insistir en que la política de residuos es por Ley en España una política planificada, por lo que no cabe la adopción de decisiones unilaterales desde el sector privado, especialmente si nos referimos a los residuos peligrosos, al margen del preceptivo marco legal de planificación.

Por otro lado, el borrador del *Plan Nacional de Residuos Peligrosos (2002-2008)* estima en 44.266 toneladas anuales la producción de residuos peligrosos de la Comunidad Autónoma de Cantabria, excluidos los procedentes de la extracción y tratamiento de los minerales (Grupo 1 de la Lista Europea de Residuos). El Documento de Apoyo al citado Plan (versión de 28 de febrero de 2002) estima las necesidades de tratamiento de estos residuos por incineración en tierra (D10) y utilización como combustible (R1) en 6.265 toneladas anuales, y en tan sólo 2.426 toneladas anuales si nos ceñimos a la utilización como combustible. Es decir, **la capacidad de incineración proyectada excede ampliamente las necesidades regionales, lo que supondría una apuesta indiscutible por la importación de residuos peligrosos procedentes de otras Comunidades Autónomas.** Una decisión que corresponde en exclusiva al Gobierno de Cantabria a través de su Plan Autonómico de Residuos (art. 16.2.c de la Ley 10/1998).

Quinta. Ámbito territorial de la evaluación

Si bien la competencia sustantiva para la autorización del proyecto recae en el Gobierno de Cantabria, y por lo tanto el órgano ambiental es su Consejería de Medio Ambiente, no se puede obviar que la fábrica de Cementos Alfa S.A. se emplaza a menos de 1 Km. del municipio palentino de Aguilar de Campóo, entre los límites de las Comunidades Autónomas de Cantabria y Castilla y León.

En este sentido, constituye un vicio del procedimiento de evaluación de impacto ambiental seguido en el presente caso el que, según figura en el estudio de impacto ambiental (pág. 7), **no haya sido considerada en fase de consultas previas ninguna persona, institución ni Administración de la Comunidad de Castilla y León**, ni siquiera el Ayuntamiento de Aguilar de Campóo o la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León.

Esta falta de consideración de una parte de los interesados se traslada al propio contenido del estudio de impacto ambiental, que no considera el municipio de Aguilar de Campóo en el raquíico inventario del medio socioeconómico abordado. Por todo ello, parece oportuno que este asunto sea llevado a la Comisión Mixta de Coordinación de Proyectos Medioambientales de Cantabria y Castilla y León. Si la Junta de Castilla y León paraliza la tramitación de una decena de parques eólicos para preservar el paisaje de Cantabria, no parece descabellada la correspondencia por parte del Gobierno de Cantabria con el proyecto de Cementos Alfa, S.A.

Sexta. Prevención de accidentes graves

En el caso que nos ocupa no se han tenido en cuenta los objetivos de prevención de accidentes graves y de limitación de sus consecuencias en la asignación o utilización del suelo, tal y como establece el artículo 12 del *Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas*. Según el mismo, “las políticas de asignación del suelo tendrán en cuenta la necesidad de mantener las distancias adecuadas entre, por una parte, los establecimientos contemplados en el presente Real Decreto y, por otra, las zonas de vivienda, las zonas frecuentadas por el público y las zonas que presenten un interés natural”. La misma norma recoge que “podrá establecerse la exigencia de un dictamen técnico sobre los riesgos vinculados al establecimiento, con carácter previo a las decisiones de índole urbanística” (art. 12.3). En estas condiciones, **debe solicitarse del órgano competente de la Comunidad Autónoma un informe con la delimitación de las zonas de alerta e intervención ante accidentes graves respecto a las instalaciones citadas, antes de proceder a la autorización de la nueva modificación**, teniendo en cuenta la situación colindante de la población de Mataporquera, de 1.114 habitantes según el Censo de Población de 2001.

Séptima. Peligrosidad del cemento producido

El estudio de impacto ambiental señala como una de las ventajas de la coincineración en cementeras la fijación de los metales pesados en el clinker, de forma que no existe producción de escorias y cenizas. Dado que los subproductos de la combustión de los residuos peligrosos posiblemente podrían caracterizarse de la misma manera, lo que obligaría a su inertización y vertido en un depósito de seguridad, más que una ventaja esta posibilidad conllevaría un **serio problema de garantía sanitaria para un producto que estará en contacto de forma permanente con una gran parte de la población**.

Octava. Emisiones contaminantes

La notificación de emisiones del propio promotor correspondiente al año 2002 demuestra que en la actualidad resultan muy significativas en la fábrica de Mataporquera las emisiones de dióxido de azufre (SO₂), óxidos de nitrógeno (NO_x) y monóxido de carbono (CO), no aportando información suficiente sobre las emisiones de metales pesados (faltan talio, antimonio, cobalto, manganeso y vanadio) ni sobre las emisiones de hidrocarburos aromáticos policíclicos (PAHs), a pesar de haberse detectado estos contaminantes en otras plantas cementeras.

El estudio de impacto ambiental estima una reducción de las emisiones de SO₂ en un 20% y de las partículas en un porcentaje no precisado. Las emisiones de NO_x podrían aumentar o reducirse “según la temperatura de la llama”. Nada se dice respecto a la evolución del resto de contaminantes, salvo que los metales pesados quedan englobados en el producto y las dioxinas y furanos no se producen debido a la elevada temperatura de combustión y el prolongado tiempo de residencia en el horno. En consecuencia no se adopta ninguna medida correctora sobre los gases adicional a las existentes.

Tabla 1

EMISIONES DE LA CEMENTERA DE MATAPORQUERA					
Parámetro	Unidad	RD 653/03	Emisiones actuales²		Emisiones previstas³
		Anexo II Límite diario	2002 por m³N	2002 Kg/año	Kg/año
Partículas	mg/m ³ N	30	35,3	34.992	29.700
HCl	mg/m ³ N	10	2,5	2.430	9.900
HF	mg/m ³ N	1	0,1	81	990
SO ₂	mg/m ³ N	50	1.564,4	1.548.720	49.500
NO _x	mg/m ³ N	500	1.166,7	1.155.060	495.000
COV	mg/m ³ N	10	5,0	4.920	9.900
CO	mg/m ³ N	50 ¹	1.309,1	1.296.000	49.500
Mercurio	μg/m ³ N	50	9,8	10	50
Cadmio	μg/m ³ N	50	4,0	4	50
Talio	μg/m ³ N		n.d.	n.d.	
Antimonio	μg/m ³ N		n.d.	n.d.	
Arsénico	μg/m ³ N		6,1	6	
Plomo	μg/m ³ N		36,4	36	
Cromo	μg/m ³ N		12,1	12	
Cobalto	μg/m ³ N	500	n.d.	n.d.	495
Cobre	μg/m ³ N		24,2	24	
Manganeso	μg/m ³ N		n.d.	n.d.	
Níquel	μg/m ³ N		10,9	11	
Vanadio	μg/m ³ N		n.d.	n.d.	
Zinc	μg/m ³ N		121,2	120	n.d.
Dioxinas	ng/m ³ N	0,1	0,003	0,00000322	0,00009900

Cálculos: 7.920 h/a de funcionamiento, 125.000 m³/h de emisiones gaseosas. n.d.: datos no disponibles

¹Límite para incineración (Anexo V). ²Según la notificación de la empresa. ³Aplicando los límites legales

Al margen de lo ya señalado sobre la necesidad de considerar las emisiones en el ciclo de vida de cada combustible, conviene incidir en que los comentarios sobre metales pesados y dioxinas y furanos se contradicen con la realidad observada en otras plantas cementeras. Es significativo el caso de las cementeras británicas. Allí, los consultores independientes de “Acer Environmental” en su Revisión de autorizaciones y cambios: Castle Cement Ltd, Ribblesdale (Mayo, 1996) ofrecieron un análisis comparativo de los niveles de emisión antes y después de la co-incineración de residuos peligrosos (ver Tabla 2).

Los niveles de metales pesados y dioxinas en los hornos de las incineradoras de Ribblesdale también son más altos cuando se quema Cemfuel; se han medido incrementos del 66%, 107%, 242%, 47% para el cadmio, el plomo, cobre y las dioxinas. La aplicación de las mediciones en Thrislington mostraba incrementos de un 700% para el cobre, 244% para el plomo, 400% para el talio y 127% para el cadmio.

Aunque las emisiones de dioxinas a la atmósfera no presentaban una diferencia significativa esto no es necesariamente típico en esos casos. En febrero de 1993 Gibb Environmental descubrió un incremento del 53% en las emisiones de dioxinas durante la quema de un 25% de Cemfuel en Ribblesdale. En la planta de cemento de Barrington, las comprobaciones iniciales indicaban que las emisiones con combustibles líquidos secundarios habían aumentado 7 veces hasta 0,78 ng/m³ y también producía partículas. El HMIP (Inspección Real de Contaminación) encontró niveles de dioxinas de 0,78 ng/m³. La agencia medioambiental siguiendo las críticas a sus respuestas inadecuadas, informó al Comité Selecto sobre Medio Ambiente, que en estudios de la cadena alimentaria el HMIP (predecesor de la agencia) había descubierto un aumento de dioxinas cuando

se quemaban combustibles líquidos secundarios. Esto contrastaba directamente con los resultados obtenidos por Castle Cement.

Las emisiones de otra planta también han sido fuente de enfrentamientos locales en Weardale, debido a la presencia de apilamientos auxiliares, que se utilizan de vez en cuando. Al comité se le informó de que a pesar de las promesas para evaluar el impacto de las emisiones y para eliminar esos almacenamientos auxiliares durante las pruebas de incineración, las emisiones procedentes de los mismos nunca han sido medidas y no se han eliminado.

Tabla 2

Contaminante	Emisiones en mg/m ³		% variación
	Carbón	C + cemfuel*	
Partículas	51	71	+40
SO ₂	1310	1348	+3
NO _x	1216	1212	-
ClH	77	26	-66
HF	0,19	0,15	-21
CO	328	419	+28
COT	38	35	-8
Amoniaco	3,8	6,7	+76
Plomo	0,22	0,34	+55
Manganeso	0,018	0,062	+244
Cromo	0,085	0,539	+534
Niquel	0,038	0,346	+810
Mercurio	<0,003	<0,003	-
Talio	<0,003	<0,003	-
Cadmio	<0,006	<0,008	+33
Vanadio	0,013	<0,005	-62
Metales totales	<0,4	<1,3	+225
	ng/m ³		
Dioxinas	0,26	0,28	+8

*mezcla de diversos residuos de disolventes orgánicos

De acuerdo a los límites de emisión para instalaciones de incineración contenidos en el *Real Decreto 653/2003, de 30 de mayo, sobre incineración de los residuos*, el **proyecto promovido por Cementos Alfa S.A. superaría ampliamente los límites establecidos para el dióxido de azufre (SO₂) y los óxidos de nitrógeno (NO_x)**, planteando serias dudas sobre el cumplimiento de los fijados para los metales pesados y las dioxinas y furanos. En todo caso, aún garantizando el cumplimiento de estos últimos (única previsión del estudio de impacto ambiental) y suponiendo que no varía el caudal de gases emitido, estaríamos hablando de la emisión anual de 600 Kg. anuales de metales pesados y 0,1 g. de dioxinas y furanos (ver Tabla 1).

Para corregir las ya muy elevadas emisiones de SO₂ y NO_x, el Manual de la Oficina Europea de Prevención y Control Integrados de la Contaminación sobre Mejores Técnicas Disponibles en las industrias de fabricación de cemento y cal, adoptado oficialmente por la Comisión Europea, señala la necesidad de incorporar scrubbers en el primer caso y sistemas de reducción de emisiones catalíticas (SCR) o no catalíticas (SNCR) de alta eficiencia en el segundo, que permitirían reducir los niveles actuales de cada contaminante hasta 200 mg/m³ (80%-85%).

Más difícil de solucionar es el problema de los metales pesados, dioxinas y furanos, teniendo en cuenta su carácter persistente y bioacumulativo. Parece necesario solicitar al promotor la presentación de estudios comparativos sobre las emisiones adicionales previsibles y las de otros compuestos como los hidrocarburos aromáticos policíclicos. No parece de recibo despachar esta incógnita con un compromiso genérico de cumplimiento de los límites legales.

Como efectos sobre la salud humana del monóxido de carbono (CO) se han descrito la disminución de la capacidad de la sangre para transportar oxígeno y la alteración de funciones psicomotrices (tiempo, agudeza visual, brillo). El dióxido de azufre (SO₂) y las partículas se asocian a enfermedades respiratorias y cardiovasculares, que en el caso de las partículas se extienden a la adsorción en superficie de compuestos cancerígenos sobre los pulmones, habiéndose identificado aumentos de mortalidad de entre el 5% y el 9% en poblaciones expuestas a elevadas concentraciones de este contaminante (Proyecto APHEA). La exposición a dióxido de nitrógeno (NO₂) se relaciona con irritación de las vías respiratorias, disminución de la resistencia a las infecciones y enfermedades respiratorias crónicas como el asma o la bronquitis crónica.

Entre los metales pesados, el arsénico, el berilio, el cadmio, el cromo hexavalente y algunos compuestos de níquel están clasificados como cancerígenos en humanos por la Organización Mundial de la Salud (OMS), mientras el trióxido de antimonio, el cobalto, el níquel elemental y el plomo se consideran como posibles cancerígenos para las personas. El cadmio, el mercurio y el plomo son potentes neurotóxicos, el arsénico y el cromo son hepatotóxicos, mientras cadmio, cromo y plomo son también tóxicos para los riñones. Los metales pesados se acumulan en las vísceras y llegan al hombre a través de la alimentación. La importancia de la incidencia de los metales pesados ha llevado a la firma de convenios internacionales orientados a su limitación como el Protocolo de Aarhus (1998), suscrito también por el Gobierno español.

Respecto a contaminantes orgánicos persistentes (COPs) como los hidrocarburos aromáticos policíclicos (PAHs) y los compuestos organoclorados, dado que no existen niveles de inmisión admisibles, la viabilidad ambiental del proyecto depende de que se pueda asegurar la “emisión cero” de estas sustancias, posibilidad harto difícil en este caso dadas las características de los residuos a incinerar y la ausencia de sistemas de depuración eficaces para COPs. Los efectos de las dioxinas y furanos incluyen incrementos de la mortalidad por cáncer, habiendo sido clasificadas como cancerígenas en humanos por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Según Sanz (2001), “también se han manifestado como modificadores de la función del hígado y alteradores del metabolismo de la Vitamina A (retinol) y como disruptores endocrinos, en especial de las hormonas tiroideas y esteroideas. A nivel de órganos se han demostrado: alteraciones en el sistema reproductor, endometriosis, infertilidad, alteraciones hepáticas, dérmicas, cloracné, diabetes, alteraciones neurológicas, atrofia testicular”.

Entre los hidrocarburos aromáticos, el benceno está clasificado por la OMS como cancerígeno en humanos, y el benzo[a]pireno y benzo[a]antraceno como probables cancerígenos en humanos. Otros hidrocarburos aromáticos como el tolueno, los xilenos, el etilbenceno, el naftaleno y el antraceno conllevan efectos tóxicos agudos y crónicos para las personas, en función de la exposición. Los contaminantes orgánicos persistentes se acumulan en los tejidos grasos y pasan a los humanos también fundamentalmente a través de las cadenas alimentarias. La importancia de la incidencia de PAHs y dioxinas y furanos ha llevado a la firma de convenios internacionales orientados a su progresiva eliminación como el Protocolo de Aarhus (1998) y el Convenio de Estocolmo (2001), suscritos también por el Gobierno español.

Novena. Modelización de la inmisión

Un aspecto crucial en la estimación del impacto ambiental de toda incineradora de residuos es la valoración de sus emisiones atmosféricas previsible y la modelización de la dispersión de los contaminantes en un radio cuya definición está estrechamente ligada tanto a las características del foco emisor (caudal, temperatura, altura de chimenea) como a determinadas variables climáticas (presión, temperaturas, vientos), así como a los condicionantes topográficos o barreras artificiales destacables, como es el caso. A la falta de datos en la descripción del proyecto sobre las condiciones de emisión previsible se une la deficiente definición en el inventario ambiental del régimen eólico característico en el área potencialmente afectada por el proyecto, “dado que no existe información meteorológica propia de la zona de estudio” (pág. 8 del Anexo 3).

Aún así, los redactores del estudio de impacto ambiental han efectuado una modelización simple de la dispersión de las partículas, el SO₂ y los NO_x en el entorno de la cementera, utilizando el modelo "Screen View". Para ello, parten de los niveles medios de emisión actuales de la fábrica, comparando los niveles de inmisión obtenidos con los valores límite contenidos en el *Real Decreto 1073/2002, de 18 de octubre, sobre evaluación y gestión de la calidad del aire ambiente en relación con el dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno, óxidos de nitrógeno, partículas, plomo, benceno y monóxido de carbono*, establecidos a partir de las recomendaciones más recientes de la Organización Mundial de la Salud. Los resultados de la aplicación del modelo son una inmisión media anual de entre 12 y 16 µg/m³ para el SO₂ y 12 µg/m³ para el NO₂, concentraciones por debajo de los valores límite anuales respectivos para la protección de los ecosistemas y la salud humana.

No obstante, hay que tener en cuenta que estas concentraciones no constituyen más que una aproximación relativa al problema de la calidad del aire en la comarca, tan sólo informan sobre el aporte ligado a la actividad actual de Cementos Alfa, S.A. (sin considerar las posibles variaciones de emisión producidas por la implantación del proyecto) de tres contaminantes en concreto. En la práctica, la inmisión modelizada se sobrepone a la generada por otras fuentes, en particular por la hoy carretera N-611 y en un futuro próximo Autovía de la Meseta, que también deberían ser modelizados para valorar los efectos acumulativos y sinérgicos del proyecto. Teniendo en cuenta esta circunstancia, y considerando que los valores límite anuales para la protección de los ecosistemas (SO₂), y la salud humana (NO₂) se han fijado en 20 µg/m³ y 40 µg/m³, respectivamente, hay que concluir que la repercusión actual de la cementera sobre la calidad del aire es significativa, aportando por sí sola entre el 30% y el 80% de los valores límite citados.

Por otro lado, hay que señalar que la comparación es errónea respecto al valor límite anual para la protección de la vegetación, pues éste se ha establecido para los óxidos de nitrógeno (NO_x), que son la suma de NO y NO₂, cuya inmisión no se prevé. **Es necesario modelizar las concentraciones de NO_x, para evaluar el cumplimiento del valor límite anual para la protección de la vegetación y también para concretar de qué modo las emisiones de NO_x influirán en los niveles de ozono troposférico (O₃) en época estival**, evitando el rebasamiento de los umbrales de protección de la vegetación y protección de la salud.

Las condiciones meteorológicas de la Península Ibérica son propensas, en situaciones anticiclónicas con elevadas temperaturas (frecuentes en verano), a la formación de contaminantes fotoquímicos como el ozono, superándose por este motivo frecuentemente los umbrales de protección de la salud y la vegetación establecidos por la normativa española, especialmente en las áreas rurales. A este respecto, hay que tener en cuenta que en la estación de control de la contaminación atmosférica de Reinosa, situada a 13 Km. de la instalación, se rebasó en 2002 durante 34 días el valor objetivo para la protección de la salud humana, establecido por la *Directiva 2002/3/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2002 relativa al ozono en el aire ambiente* (en vigor desde el 9 de septiembre pasado) cuando el número de superaciones anuales admisible se establece en 25 para 2010. Al tiempo, durante el año citado se rebasó durante 169 días el umbral de protección de la vegetación establecido por el *Real Decreto 1494/1995, de 8 de septiembre, sobre contaminación atmosférica por ozono*. Aunque no se dispone de datos de la parte palentina de la comarca, es previsible que la situación sea similar.

Por tanto, se debe considerar no sólo la concentración de contaminantes primarios como los citados en la estimación de emisiones e inmisiones, sino también la formación de contaminantes secundarios como el ozono, valorando sus efectos sobre áreas alejadas del foco de emisión, donde es previsible encontrar los mayores niveles.

El ozono (O₃) puede irritar los ojos y los conductos pulmonares causando dificultades respiratorias e incrementando la susceptibilidad de las personas a las infecciones pulmonares; la exposición prolongada a elevados niveles es responsable de un aumento de la mortalidad de entre el 2% y el 12% (Proyecto APHEA).

Finalmente, hay que tener en cuenta que entre los contaminantes regulados, nada se dice sobre las concentraciones esperables de benceno y monóxido de carbono en el aire ambiente. Asimismo, próximamente se aprobará la *Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo relativa al arsénico, cadmio, mercurio, níquel e hidrocarburos aromáticos policíclicos en el aire ambiente*. La propuesta publicada por la Comisión Europea renuncia al establecimiento de valores límite (por las presiones de la industria), aunque fija un valor objetivo para la protección de la salud humana para los PAH y umbrales de evaluación para arsénico, cadmio y níquel. **El estudio de impacto ambiental debería también aportar información sobre los niveles de inmisión esperables de monóxido de carbono, benceno, metales pesados e hidrocarburos aromáticos policíclicos**, todas sustancias vinculadas con la incineración de residuos peligrosos.

Décima. Impactos socioeconómicos

Entre los aspectos más deficientemente abordados en el estudio de impacto ambiental, se encuentra el inventario del medio socioeconómico (págs. 31 a 34 del Anexo II) y el análisis de impacto sobre el mismo (págs. 164 y 165 de la Memoria). Es evidente que entre los redactores del estudio no se encuentra ningún técnico capacitado para abordar los aspectos demográficos, económicos, sociales y territoriales que configuran el medio socioeconómico.

No es de extrañar, por tanto, la falta de conocimiento y rigor que se demuestra en la caracterización y valoración de los impactos en este extremo, cuya extensión en el estudio de impacto ambiental es de apenas una página. El aspecto más llamativo a este respecto es la omisión de los impactos ambientales potenciales negativos sobre el medio socioeconómico, en particular los trastornos sociales y económicos que pueda inducir en una comarca rural como el Campóo, cuya primera manifestación ya es visible en el conflicto social en ciernes tras el anuncio del proyecto. No en vano, éste viene “rebotado” desde la localidad madrileña de Morata de Tajuña, donde la oposición popular ha obligado al promotor a desistir en su pretensión.

Los impactos socioeconómicos negativos generados por la incineración de residuos peligrosos están lógicamente ligados a sus repercusiones sobre la calidad ambiental, ya comentadas, en especial sobre la calidad del aire, una circunstancia a la que es especialmente sensible la actividad agroalimentaria, aunque también el turismo, que constituyen las dos fuentes principales de ingresos en Aguilar de Campóo y su entorno.

Al igual que en el caso de los ecosistemas, los daños que la contaminación atmosférica causa a las plantas se relacionan con contaminantes como el dióxido de azufre (SO₂), el dióxido de nitrógeno (NO₂), las partículas, el etileno (C₂H₄), el nitrato de peroxiacetilo (PAN) o el ozono (O₃), todos asociados a la actividad de incineración, y abarcan manchas, lesiones foliares entre las nerviaciones, necrosis foliar, disminución de la tasa de fotosíntesis, inhibición del crecimiento, cambios de color de las hojas y muerte de las partes florales, entre otros. En términos agronómicos, en general todos estos efectos se traducen en una disminución del rendimiento de los cultivos y una mayor sensibilidad a las plagas y enfermedades.

Los efectos más preocupantes ocasionados sobre los animales domésticos se relacionan con la inhalación de partículas (relacionadas al igual que en los humanos con enfermedades respiratorias) y la ingestión de contaminantes orgánicos persistentes (COPs), como los hidrocarburos aromáticos policíclicos (PAHs) y las dioxinas y furanos depositados en los suelos o suspendidos en el aire, en asociación a la materia orgánica particulada. Estos contaminantes, por su liposubilidad, se acumulan principalmente en los tejidos grasos, hígado y, en el caso de los mamíferos, en la leche materna. Según Kogevinas (2001), en animales de experimentación “la exposición a las dioxinas se ha asociado a un abanico muy amplio de efectos como por ejemplo el cáncer, distintos efectos endocrinos, efectos reproductivos en ambos géneros y efectos sobre el desarrollo entre otros”.

Aunque la dosis LD50, dosis letal para el 50% de los animales, es muy diferente entre especies, dichas diferencias no son tan claras cuando se evalúan otros efectos como por ejemplo la fetotoxicidad.

Más allá de los efectos directos de dioxinas y PAHs en los animales la preocupación por estos contaminantes se deriva de su bioacumulación en los seres humanos como consecuencia de su persistencia y la ingestión de los alimentos de origen animal contaminados. Las principales fuentes de dioxinas en la dieta humana se deben a la leche y la carne, además del pescado. Distintos estudios realizados en Holanda, Austria, Suiza, Gran Bretaña y España han detectado niveles elevados de dioxinas en leche de vaca de granjas situadas en las inmediaciones de incineradoras de residuos. Recientes escándalos alimentarios como la detección de elevadas concentraciones de dioxinas en diversas partidas de pollos, procedentes de Bélgica, o la presencia de un PAH como el benzo(a)pireno en el aceite de orujo de oliva español (en este caso una grasa de origen vegetal) están induciendo estrictas normativas que limitan el contenido de estas sustancias tóxicas en los alimentos. Es evidente que la detección de cualquier muestra contaminada supondría un duro golpe para el productor y su entorno económico.

No obstante, independientemente de la magnitud real de estos efectos, que dependerá como se ha comentado de las emisiones finales de la cementera y su dispersión en el medio ambiente, es evidente que la sola presencia de un proyecto potencialmente contaminante como el presente en un entorno rural como la Comarca del Campóo, con producciones agroalimentarias muy conocidas y una red de turismo cultural y rural en pleno desarrollo, supondría una merma de la imagen de estas actividades, en detrimento de su capacidad de penetración comercial e incluso de su viabilidad futura. En este sentido hay que resaltar que la sola posibilidad de un impacto sobre la calidad del aire, tendrá una traducción económica que no ha sido valorada por los redactores del estudio del impacto ambiental.

De forma indirecta, cualquier impacto socioeconómico negativo sobre los sectores mencionados se traducirá en una merma de la viabilidad de otros sectores como el comercio minorista y la construcción, en la medida en que ambos grupos de actividades están estrechamente ligados a las rentas de la población y los ingresos proporcionados por la población flotante estival.

En definitiva, con lo expuesto se concluye que el estudio de impacto ambiental debería haber evaluado las repercusiones económicas y sociales en los distintos sectores económicos, en especial la agroalimentario y el turístico, incluyendo actividades secundarias y terciarias asociadas. En este sentido, la evaluación del nivel de empleo debería contemplar el balance entre los puestos de trabajo mantenidos por la cementera y aquellos destruidos en los sectores citados, antes de decantarse por una valoración del impacto que en este caso prevemos como muy negativa.

En su virtud,

SOLICITA que, teniendo por presentado este escrito y por formuladas en tiempo y forma las alegaciones que en él se contienen, se sirva anular el expediente de Evaluación de Impacto Ambiental iniciado por Cementos Alfa, S.A., considerando las alegaciones aquí contenidas, en su caso, en la tramitación del expediente de autorización ambiental integrada. Así es de justicia que pedimos en Valladolid, a veintiocho de noviembre de dos mil tres.

SR. DIRECTOR GENERAL DE MEDIO AMBIENTE DEL GOBIERNO DE CANTABRIA.
Calle Antonio López 6, entresuelo, 39009 Santander