

Ángeles Murciego González, con DNI.: 9.743.232 actuando en nombre de la asociación “*Ecologistas en Acción de la Provincia de León*” (Nº Registro: 3447 y CIF.: G/24516338) integrada en el Confederación Nacional que constituye la ONG “*Ecologistas en Acción*”, con domicilio a efectos de recibir notificaciones en C/ Azabachería nº 3 bajo, 24003 LEÓN. Comparece, y dice,

Que adjunta documento de alegaciones en relación al anuncio de información pública de AUTORIZACIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN, “FÁBRICA DE CEMENTO (CEMENTOS COSMOS, S.A.)” EN TORAL DE LOS VADOS, VILLADECANES (LEÓN), Expte.: AA-03/2006, publicado en el B.O.C. y L. - Nº. 18, el 25 de enero de 2007.

En su virtud, teniendo por presentado dicho documento y por formuladas en tiempo y forma las alegaciones que en él se contienen,

SOLICITA :

1º.- **Se sirva denegar la Autorización Ambiental Integrada a Cementos Cosmos, S.A., considerando las alegaciones aquí contenidas y en especial la nulidad en la que incurre el procedimiento administrativo en trámite, al carecer de Evaluación de Impacto Ambiental.**

2º.- En consecuencia, que **NO se conceda a Cementos Cosmos, S.A., la “Autorización de Gestor de Residuos”, ya que pretende utilizar neumáticos, harinas y grasas animales, lodos de depuradora, plásticos y biomasa, como combustibles alternativos en los hornos de cemento, aumentando el riesgo de emisiones tóxicas. Todo ello en aplicación de la jerarquía aprobada a nivel estatal y europeo en materia de residuos, que prioriza la reutilización y el reciclaje sobre la incineración.**

3º.- Subsidiariamente, complete el expediente de Autorización Ambiental Integrada y lo someta a una nueva información pública, cuyo anuncio en el Boletín Oficial , incluya expresamente la petición de Cementos Cosmos, S.A. de convertirse en gestor de residuos.

4º.- El reconocimiento de la asociación “*Ecologistas en Acción de la Provincia de León*” como asociación interesada y parte en este procedimiento, y se nos notifique cuantas resoluciones y trámites se realicen, con todo lo demás que en derecho proceda.

Así es de justicia, que pedimos en León a 1 de marzo de 2007.

Fdo.: Ángeles Murciego González. (Secretaria).
VºBº.: Manuel Martínez de la Iglesia. (Presidente).

AL SERVICIO TERRITORIAL DE MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN EN LEÓN.

ALEGACIONES

Previa. **Obstrucción de los derechos fundamentales a la participación y a la información.**

Es obligado iniciar estas alegaciones denunciando la falta de respuesta a nuestra petición de fotocopias de la memoria no técnica o documento de síntesis, copias que fueron pedidas por escrito durante el periodo de información pública. Tampoco se nos ha permitido realizar fotografías del expediente; lo cual supone una clara limitación del ejercicio de nuestros derechos fundamentales y una desatención del deber de la Administración, -en este caso los servicios provinciales de medio ambiente de la Junta de C y L- de facilitar a los ciudadanos el acceso a la información.

Además, en el anuncio publicado en el Boletín Oficial que dio inicio al periodo de exposición pública, no se mencionó la nueva actividad (gestión de residuos) que pretende desarrollar Cementos Cosmos, S.A., circunstancia que equivale en la práctica a la ocultación de información básica acerca de la verdadera trascendencia del proyecto y sus posibles afecciones sobre la salud de las personas y la conservación del medio ambiente.

Primera. **Ausencia de Documentación requerida**

Del estudio de la documentación sometida a información pública se detecta la falta de varios documentos requeridos por la *Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación*, en particular:

- El estudio de impacto ambiental, al estar sometido el proyecto a la normativa sectorial de evaluación de impacto ambiental.
- La documentación exigida por la legislación de aguas para la autorización de vertidos a las aguas continentales, referida en el artículo 246 del *Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico*. En el expediente solo consta la petición de autorización, pendiente de resolución por parte de la CHD.
- La documentación requerida por la legislación sectorial para la gestión de residuos peligrosos y no peligrosos, incluida la referida a las fianzas y seguros obligatorios exigidos, dado que en las instalaciones objeto de la solicitud de autorización ambiental está prevista la gestión de diversos tipos de residuos como materias primas (cenizas de centrales térmicas, cascarilla de laminación, escombros) y como combustibles alternativos (biomasa, plásticos, residuos de tratamiento de aguas residuales (lodos de depuradora), harinas y grasas animales y neumáticos fuera de uso). Para los residuos peligrosos esta documentación viene referida en el artículo 26 del *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*.
- La documentación requerida en el artículo 5 del *Real Decreto 653/2003, de 30 de mayo, sobre incineración de los residuos*.
- Aunque expresamente se niega su obligación, creemos que sería conveniente aportar la política de prevención de accidentes graves, informe de seguridad y planes de emergencia interior y exterior, al estar presuntamente sometido el establecimiento a la normativa sectorial de prevención de accidentes graves en los que intervengan sustancias potencialmente peligrosas.

Una vez completada esta documentación, deberá someterse de nuevo a información pública el conjunto del expediente, según lo previsto en el artículo 16.1 de la *Ley 16/2002*. No obstante, en las presentes alegaciones se insiste en algunos aspectos ya que deberían haberse considerado en la documentación expuesta en la presente información pública.

Segunda. Reglamento de Actividades Clasificadas

La Ley 16/2002, sustituye al procedimiento para el otorgamiento de la licencia municipal de actividades clasificadas regulado por el Decreto 2414/61 (artículo 29), lo cual no significa que anule dicha norma. En el punto 6 del preámbulo de la Ley dice: *“La AAI se otorga con carácter previo a otras licencias sustantivas exigibles como la licencia de actividades clasificadas reguladas en el Decreto 2414/61 (...) así es evidente que la gran mayoría de los trámites del procedimiento de la licencia municipal de actividades clasificadas o de la figura de intervención establecida en esta materia por las CCAA, encajan de una forma casi literales el procedimiento de otorgamiento de la AAI, por lo que resulta lógico integrar todos estos trámites en un solo procedimiento”* Lo mismo se viene a decir en el artículo 11 punto 2b: *“el otorgamiento de la AAI precederá en su caso a las demás autorizaciones y licencias que sean obligatorias como la licencia municipal de actividades clasificadas reguladas en el Decreto 2414/61”*.

Por otro lado, la actual propuesta de co-incineración de residuos presentado por Cementos Cosmos, está considerada como una modificación sustancial de la actividad y no como una mera sustitución de combustibles; estamos hablando propiamente de una nueva actividad: la gestión de residuos mediante co-incineración. **Esta nueva actividad está clasificada como: insalubre, nociva y peligrosa por el Decreto 2414/61 y en sus artículos 4 y 20 determinan una distancia mínima de 2000 metros a núcleo de población agrupada para las actividades clasificadas como peligrosas. En el caso que nos ocupa esta norma se incumple de forma flagrante puesto que el complejo fabril de Cementos Cosmos se encuentra integrado en el propio núcleo de población de Toral de los Vados.**

Tercera. Mejores Técnicas Disponibles

El promotor intenta conferir a la co-incineración de los residuos la cualidad de Mejor Técnica Disponible en cuanto a la reducción del consumo de recursos, no obstante la Guía del Ministerio de Medio Ambiente reserva esta calificación para el empleo de residuos aptos en la sustitución de las materias primas (valorización material de residuos), con un adecuado control de las sustancias que se introducen en el horno, y no para la utilización de residuos en la sustitución de combustibles (valorización energética de residuos). Esto es lógico, pues la propia *Ley 16/2002* señala entre los principios informadores de la autorización ambiental la gestión de los residuos preferentemente mediante reciclado o reutilización, reproduciendo las prioridades de la legislación sectorial de residuos. Y ello es así porque, como se comenta más adelante, la utilización de residuos como combustible incrementa las emisiones de gases de efecto invernadero y de contaminantes tóxicos.

Así, 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 Mejor Técnica Disponible entre las medidas generales 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.

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. 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. Este enfoque se mantiene en el texto de la Estrategia española de lucha frente al cambio climático.

El ahorro de energía y la reducción de las emisiones en el sector cementero pasan por mejoras en la eficiencia de los procesos de fabricación del clinker y el cemento, por la utilización de sistemas de generación combinada de calor y de electricidad, y por la sustitución del carbón y el coque de petróleo por combustibles como el gas natural. La cogeneración y la sustitución de carbón o petróleo por gas natural son métodos citados por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático como métodos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, así como por el Programa nacional de reducción progresiva de emisiones nacionales de dióxido de azufre (SO₂), óxidos de nitrógeno (NO_x), compuestos orgánicos volátiles (COV) y amoníaco (NH₃) en relación a la reducción de contaminantes acidificantes y eutrofizantes y de precursores del ozono.

Finalmente, dado que la autorización ambiental se solicita para el conjunto de las instalaciones de Cementos Cosmos, S.A. en el municipio de Villadecanes, llama la atención la omisión en la aplicación de determinadas Mejores Técnicas Disponibles en materia de reducción de las emisiones de óxidos de nitrógeno (NO_x), óxidos de azufre (SO_x) y partículas.

Por lo tanto, **la utilización de subproductos animales, neumáticos, plásticos, lodos de depuradora y biomasa (papel, cartón, madera,..) como combustibles alternativos no sólo no puede ser considerada Mejor Técnica Disponible en cuanto a consumo energético y emisiones a la atmósfera**, sino que contraviene expresamente las indicaciones del Manual de la Oficina Europea de Prevención y Control Integrados de la Contaminación sobre Mejores Técnicas Disponibles, así como el Documento “Tecnologías, políticas y medidas para mitigar el cambio climático” del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. Hay que tener en cuenta que el artículo 4.1.a) de la *Ley 16/2002* establece como primer principio informador de la autorización ambiental integrada la aplicación de las mejores técnicas disponibles, como son en materia de consumo energético y emisiones la utilización de gas natural y la cogeneración.

Cuarta. **Prioridad al aprovechamiento material**

La coincineración propuesta se ciñe a 5 tipos de residuos, biomasa, plásticos, residuos de tratamiento de aguas residuales (lodos de depuradora), neumáticos fuera de uso (NFUs) y subproductos animales (harinas y grasas), sin que se precise no obstante la cantidad prevista, más allá del respeto al límite de coincineración de residuos peligrosos establecido en el 40% de la demanda térmica del horno de clinker, contenido en el *Real Decreto 653/2003, de 30 de mayo, sobre incineración de residuos*. La sustitución de combustibles conllevará la modificación de las instalaciones de descarga, almacenamiento, trasiego e inyección de combustibles alternativos en el horno de clinker.

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). Asimismo, el artículo 4.1.b) de la *Ley 16/2002* establece como segundo principio informador de la autorización ambiental integrada la gestión de los residuos que no se puedan evitar mediante procedimientos de valorización, preferentemente mediante reciclado o reutilización, por lo que la biomasa,

los neumáticos, los plásticos y los lodos de depuradora, deben ser reutilizados o reciclados y no quemados como combustible, tal como se plantea en el proyecto.

El *Plan Regional (2004-2010)* establece objetivos de reciclado para los *Residuos Sólidos Urbanos*, con claras posibilidades de ser alcanzados para algunas fracciones (papel, cartón, madera, envases ligeros ...) que Cosmos pretende quemar. Por otra parte, los residuos del tratamiento de aguas (lodos de depuradora), en muchos casos pueden utilizarse, previo compostaje, para la recuperación de suelos de uso agrícola o forestal, o para la obtención de biogas, por no hablar del despilfarro energético que supone la incineración de compost,...

Los Neumáticos Fuera de Uso (NFUs) cuentan con un Plan Nacional para su gestión y con el impulso de la Administración Central (Ministerios de Medio Ambiente y Fomento) para aplicar los productos del reciclado en la construcción de carreteras y obras públicas.

Especial gravedad reviste la utilización de subproductos animales, harinas y grasas, admitiéndose de cualquier procedencia, sin introducir ninguna salvedad en la posible admisión, almacenamiento y tratamiento final de los MER (materiales específicos de riesgo –vacas locas-), residuos industriales peligrosos cuya incineración conlleva riesgos añadidos. La prioridad para estos residuos es la prevención; así 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.

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 coincineración, como veremos, presentan una mayor toxicidad por las profundas transformaciones físico-químicas experimentadas como consecuencia de las elevadas temperaturas de combustión.

Además la caracterización de los residuos propuestos como combustible es extremadamente inadecuada. Ocultar la existencia de materiales como el PVC en la composición del neumático, o no tomar en consideración la diversidad de contaminantes que acompañan a los plásticos y la diversidad de su composición que contiene organo- clorados, indica que las cifras calculadas de emisiones de dioxinas y furanos relacionadas con la combustión de estos compuestos está por debajo de la futura realidad. Tampoco se cita expresamente la presencia de PVC entre los residuos de escombros de construcción que se utilizarán como materia prima del cemento, lo que contribuye a restar aún más credibilidad a la previsión de emisiones.

Por lo tanto, **dado que existen alternativas de valorización material de la biomasa, los neumáticos, los plásticos, los residuos del tratamiento de aguas y de los residuos peligrosos (parte de las harinas y grasas animales) que van utilizarse como combustibles alternativos, carece de justificación legal la pretensión de destinar estos residuos a incineración.**

Entendemos que la única justificación es económica y beneficia exclusivamente a la empresa, que con la cínica excusa de cumplir con el protocolo de Kyoto, ahorrará en adquisición de combustibles convencionales, cobrará como gestor autorizado de residuos al recogerlos. La rentabilidad está asegurada pasando la calidad del clinker a un segundo plano,...obviando la aplicación de principio de prevención para garantizar la salud pública,... empezando por la de los trabajadores de la empresa.

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 Castilla y León no ha aprobado su Plan Autonómico de Residuos (con la excepción de los residuos urbanos), por lo que el proyecto de Cementos Cosmos 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.

Sexta. **Alternativas**

Dentro de la política comunitaria en materia de residuos, la jerarquía para la gestión (prevención, reducción, reciclaje, valorización material, incineración/eliminación) es considerada la pieza clave para que su desarrollo sea efectivo. En este orden, y de acuerdo a la reciente postura de la Corte Europea de Justicia, la incineración –con o sin valorización energética- habrá de tener la misma consideración que la eliminación –última opción en la jerarquía-.

Desde las primeras propuestas en materia de biometanización de los años 80, en el ámbito europeo, hasta la actualidad, esta técnica para el tratamiento de residuos orgánicos se ha consolidado plenamente. Resultando hoy, y en el Reino de España, una de las opciones industriales de mayor impulso en la gestión de residuos.

La biometanización además de encajar perfectamente dentro de la jerarquía de residuos, puesto que es una técnica considerada como reciclaje, suma la ventaja de permitir el uso del biogas generado como un combustible renovable (valorización energética) y de bajo impacto (reducción de gases con efecto invernadero -CH₄, CO₂-)

La constatación de una “práctica generalizada” no puede, en rigor, asociarse a una “buena práctica”. De tal forma que la co-incineración –práctica generalizada- no puede ser considerada una buena práctica al coincidir con la última opción –eliminación- dentro de la jerarquía para la gestión de los residuos.

Uno de los mayores retos que tiene planteada la industria en el inmediato futuro es la necesidad de alcanzar escenarios seguros y estables para el abastecimiento energético. Condiciones de seguridad y estabilidad que, tal como recoge el Libro Verde sobre la seguridad de abastecimiento energético de la UE, ha de considerarse tanto respecto del desacoplamiento en la dependencia de las fuentes no renovables como en la reducción de emisiones y la eficiencia energética.

En este sentido considera que el uso de la cogeneración en sus tres vertientes básicas (industrial, calefacción, agrícola) es una de las opciones en el camino de la seguridad, independencia y estabilidad energética.

La industria cementera, por sus especiales características, se encuentra necesitada de realizar un grandísimo esfuerzo en dos sentidos aparentemente opuestos: optimizar aún más el uso de los recursos energéticos y naturales, y cumplir con las rigurosas y necesarias obligaciones ambientales en materia de emisiones y utilización de recursos.

En la actualidad las medias de consumo del sector se sitúan en 110 kWh por tonelada de cemento y 1.000 kcal por kilo de clinker. Con estas magnitudes son las fábricas integrales las que necesitan un mayor esfuerzo frente a las instalaciones de fabricación de cemento (moliendas) que soportan unos menores requerimientos.

Si bien desde la perspectiva ambiental las instalaciones de fabricación de cemento (moliendas) siguen representando un grave impacto por sus consumos energéticos (electricidad, transporte), dificultando los objetivos globales del protocolo de Kioto.

La cogeneración se define como la producción secuencial de energía eléctrica y/o mecánica y de energía térmica aprovechable en los procesos industriales a partir de una misma fuente de energía primaria, y tal como se ha dicho es una opción energética enmarcada dentro de las estrategias para el desarrollo sostenible de la UE. Los sistemas de cogeneración pueden clasificarse de acuerdo con el orden de producción de electricidad y energía térmica en:

- Sistemas superiores (Topping Cycles)
- Sistemas inferiores (Bottoming Cycles)

Los sistemas superiores de cogeneración, que son los más frecuentes, son aquellos en los que una fuente de energía primaria (como el gas natural, diesel, carbón u otro combustible similar) se utiliza directamente para la generación de energía eléctrica en el primer escalón. A partir de la energía del combustible se produce un fluido caliente que se destina para generar la energía mecánica y la energía térmica resultante, el denominado calor residual como vapor o gases calientes, es suministrada a los procesos industriales ya sea para secado, cocimiento o calentamiento, que constituyen el segundo escalón. Este tipo de sistemas se utiliza principalmente en la industria textil, petrolera, celulosa y papel, cervecera, alimenticia, azucarera, entre otras, donde sus requerimientos de calor son moderados o bajos con temperaturas de 250 °C a 600 °C

En los sistemas inferiores, la energía primaria se utiliza directamente para satisfacer los requerimientos térmicos del proceso del primer escalón y la energía térmica residual o de desecho, se usará para la generación de energía eléctrica en el segundo escalón. Los ciclos inferiores están asociados con procesos industriales en los que se presentan altas temperaturas como el cemento, la siderúrgica, vidriera y química. En tales procesos resultan calores residuales del orden de 900 °C que pueden ser utilizados para la producción de vapor y electricidad.

Esta práctica de aprovechamiento del calor residual de una instalación cementera para otros usos ya ha sido objeto de implementación mediante un acuerdo entre CEMEX – Factoría de Alicante- y la Entitat de Sanejament (Generalitat Valenciana) para el secado térmico de lodos de depuradora.

La biometanización consiste en la fermentación anaerobia (en ausencia de oxígeno) controlada de los residuos orgánicos degradables, obteniéndose un producto sólido utilizable también como enmienda orgánica, aunque de menor calidad agronómica que el compost, así como un biogás de composición similar al gas natural, que puede ser aprovechado para la producción de calor y/o electricidad.

Encontramos pues que la biometanización es una fuente de energía alternativa. Una vez que la planta esta funcionando, se acepta que la generación de metano puede situarse en un rango del 40-70 %, pudiendo suponer esto entre 350 y 500 litros de gas metano por Kg de residuo orgánico tratado. Esta producción de gas es utilizable directamente como combustible en los quemadores del horno de cemento.

Atendiendo a las consideraciones anteriores encontramos razones sólidas de orden económico, tecnológico, ambiental que permitirían afrontar con éxito la elaboración de un proyecto para la introducción del uso de la cogeneración combinada con el uso del biogás como combustible alternativo como propuesta para el cumplimiento de las obligaciones ambientales, referidas a las emisiones de gases de efecto invernadero y eficiencia energética, de las instalaciones integrales de fabricación de cemento.

Séptima. **Prevención de accidentes graves**

Aunque en los informes se excusa su necesidad; creemos que, dado el potencial contaminante de los residuos que van a emplearse, deberían haberse 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**, a sabiendas de la situación colindante de la población de Toral de los Vados .

Hay que tener en cuenta que el artículo 4.1.d) de la *Ley 16/2002* establece como cuarto principio informador de la autorización ambiental integrada la adopción de las medidas necesarias para prevenir los accidentes graves y limitar sus consecuencias sobre la salud de las personas y el medio ambiente.

Octava. **Peligrosidad del cemento producido**

La documentación expuesta al público insiste en señalar como una de las ventajas de la coincineración en cementeras la fijación de los metales pesados poco volátiles 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, el cemento, que estará en contacto de forma permanente con una gran parte de la población** (viviendas, hospitales, guarderías, edificios públicos, ...)

Novena. **Control de emisiones**

En esta solicitud se pretende variar los combustibles, a partir de un horno rotatorio clásico, junto con un filtro eléctrico para filtrar los gases (formula universal en la que cabe cualquier combustible); pero si variamos el combustible, aunque mantengamos el aporte energético, habremos cambiado las condiciones del horno, las corrientes turbulentas cambiarán y con ellas la composición de los gases arrastrados. Los filtros estarán sometidos a requerimientos cambiantes que harán que también varíe su eficiencia. Hay que añadir el uso habitual, como materia prima, de las cenizas de centrales térmicas como, productos con alto contenido en partículas muy volátiles de difícil retención por filtros eléctricos y de manga. Por eso creemos insuficientes las medidas que se plantean para evitar las emisiones; a nuestro juicio sería necesario que los gases pasaran por ciclones, filtros eléctricos, filtros de mangas y lavado con agua ácida y con agua alcalina, antes de ser liberados a la atmósfera.

En cuanto al control de emisiones en la incineración de residuos en el horno cementero el promotor siempre nos habla de sus bondades: altas temperaturas en gas y en sólido, tiempo de residencia y flujo de gases a contracorriente; como resultado, una combustión completa que garantiza la destrucción de los compuestos orgánicos. Hay un aspecto que siempre se obvia, no está regulado y desde luego la AAI no evalúa: las sobrepresiones del horno. **El clínquer a menudo se separa generando**

gases calientes, que causan un gran aumento de la presión en esta parte del horno, para prevenir una explosión o antes de que se genere algún daño a los equipos del horno, se instalan válvulas de escape. Las válvulas se abren inmediatamente liberando al medio ambiente una nube de residuos cuya combustión ha sido parcial, disminuyendo la temperatura hasta los 400 grados en muchos casos. Las válvulas permanecen abiertas hasta que se ha corregido el problema, incluso después de que haya descendido la presión. De esta forma, las emisiones no atraviesan los equipos de control de la contaminación a pesar de tratarse de compuestos muy tóxicos (no han tenido una combustión completa) dioxinas y furanos.

Décima. Emisiones contaminantes

La notificación de emisiones del propio promotor demuestra que en la actualidad resultan muy significativas, en la fábrica de Toral de los Vados, 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, ni sobre las emisiones de hidrocarburos aromáticos policíclicos (PAHs), a pesar de haberse detectado estos contaminantes en otras plantas cementeras.

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 adicionales a las existentes, omitiendo como se ha comentado la incorporación de las Mejores Técnicas Disponibles en materia de reducción de emisiones de óxidos de nitrógeno (NO_x), óxidos de azufre (SO_x) y partículas.

Deberían suministrarse al menos las series completas anuales de mediciones en continuo correspondientes a partículas, CO, CO₂, SO, SO₂, HF, HCl, NO y NO₂, que supuestamente corresponden a mediciones reales, así como los controles externos realizados por entidades independientes, colaboradoras de la Administración.

Para corregir las 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 catalíticos (SCR) o no catalíticos (SNCR) de alta eficiencia en el segundo, que permitirían reducir los niveles actuales de cada contaminante hasta 200 mg/m³.

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 previsible y las de otros compuestos como los hidrocarburos aromáticos policíclicos, cuya declaración ha sido omitida. **No es de recibo despachar esta incógnita con un compromiso genérico de cumplimiento de 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 coincineración de residuos.

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.

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 visceras 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 y que entró en vigor el año pasado.

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, atrofas testiculares”.

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 y que han entrado en vigor respectivamente en 2003 y 2004.

Finalmente, en el establecimiento de valores límite para estas sustancias deben tenerse en cuenta, además de los valores volumétricos establecidos por el *Real Decreto 653/2003*, la **necesidad de respetar las reducciones totales de emisión contenidas en el Programa nacional de reducción progresiva de emisiones nacionales de dióxido de azufre (SO₂), óxidos de nitrógeno (NO_x), compuestos orgánicos volátiles (COV) y amoníaco (NH₃)** en relación a la reducción de contaminantes acidificantes y eutrofizantes y de precursores del ozono, así como los Protocolos y Convenios citados.

Undécima. **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 previsibles 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 documentación sobre las condiciones de emisión previsibles se une la deficiente definición del régimen eólico característico en el área potencialmente afectada por el proyecto.

Aún así, los redactores del proyecto han efectuado una modelización simple de la dispersión de las partículas, el SO₂ y los NO_x en el entorno de la cementera. Los resultados de la aplicación del modelo arrojan concentraciones por debajo de los valores límites anuales respectivos para la protección de los ecosistemas y la salud humana. 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 Cosmos, S.A. (sin considerar las posibles variaciones de emisión producidas por la implantación del proyecto). En la práctica, la inmisión modelizada se sobrepone a la generada por otras fuentes, en particular los grupos térmicos de Anllares y Compostilla, que también deberían ser modelizados para valorar los efectos acumulativos y sinérgicos del proyecto.

Hay que resaltar que las estaciones de medición de Otero, Toral y Carracedelo son insuficientes y deberían ser ampliadas no sólo en número sino en parámetros de medición: óxidos de azufre, óxidos de nitrógeno, metales pesados, partículas y compuestos orgánicos (formaldehído, benceno, etc.) así como las dioxinas y los furanos; ya que de las tres estaciones existentes, Otero mide partículas y SO₂, y las de Toral y Carracedelo sólo miden partículas en suspensión.

Respecto al valor límite anual para la protección de la vegetación, se ha establecido para los óxidos de nitrógeno (NO_x), que son la suma de NO y NO_2 , cuya inmisión no se prevé. Insistimos en la **necesidad de modelizar las concentraciones de NO_x , para evaluar el cumplimiento del valor límite anual para la protección de la vegetación.** Además, para establecer los Valores Límite de Emisión en la AAI solicitada se deben contemplar los impactos asociados y combinados de las emisiones de NO_x y SO_2 en la generación de problemas comarcales. La confluencia de penachos contaminantes y la característica migración que origina contaminación por Ozono troposférico (O_3) en zonas relativamente lejanas al punto de emisión de los contaminantes primarios y sobre todo en época estival, obliga a ser particularmente cuidadosos con los VLE que se establezcan para cada fuente de emisión, evitando el rebasamiento de los umbrales de protección de la salud y la fábrica cementera es especialmente importante en el caso de partículas, SO_2 y NO_x .

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 (O_3) 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).

Reiteramos que **la documentación que acompaña la solicitud de autorización ambiental integrada debe 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.

Doceava. Impactos socioeconómicos

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. No en vano, éste tipo de proyectos suscitan controversia y alarma y cada vez son rechazados con mayor vehemencia por las poblaciones afectadas.

Los impactos socioeconómicos negativos generados por la incineración de residuos 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 y también el turismo fuentes principales de ingresos en la comarca del Bierzo y aledañas.

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 (SO_2), el dióxido de nitrógeno (NO_2), las partículas, el etileno (C_2H_4), el nitrato de peroxiacetilo (PAN) o el ozono (O_3), 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 y plantas 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.

Dada la baja calidad del aire en la zona, y antes de conceder nuevos permisos a la cementera, las autoridades sanitarias deberían efectuar, - con cargo a la cementera- un estudio epidemiológico sobre la población del entorno, para conocer la prevalencia de cáncer, enfermedades respiratorias, malformaciones, etc.,... (también en otros mamíferos).

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, 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 impacto negativo sobre la calidad del aire, tendrá una traducción económica que no ha sido valorada.

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, se concluye que la documentación expuesta debe evaluar las repercusiones económicas y sociales en los distintos sectores económicos, en especial el 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.