

INFORME DE LAS ACTUACIONES REALIZADAS DESDE EL 18 DE ENERO PARA EL SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA DE RSU "LES CANYADES" DE EL CAMPELLO

Tras la primera reunión de la Comisión de Seguimiento de la Planta de RSU *Les Canyades* de El Campello, la Concejalía de Medio Ambiente del Ayuntamiento de El Campello ha adoptado las siguientes iniciativas:

- ESTUDIO DE LA CALIDAD DEL AIRE

Solicitar a la empresa Labaqua, SA un nuevo estudio de la calidad del aire mediante captadores pasivos, pero añadiendo al estudio de NH_3 y H_2S , **mercaptanos**. La colocación de los captadores se llevó a cabo en los mismos puntos que en 2009, tal y como muestra la figura.



El despliegue se llevó a cabo el día 27 de enero de 2010 y la recogida de todos los captadores se realizó el 5 de febrero de 2010. Los tiempos de exposición para cada uno de los puntos fueron de 9 días (12.785 – 12.814 minutos) y la temperatura media registrada en el datalogger colocado en una de las carcasas durante estos 9 días fue de 10,8 °C.

Contaminantes evaluados

- **NH_3 , Amoniaco.** El amoníaco, a temperatura ambiente, es un gas incoloro de olor muy fuerte y penetrante, y, más ligero que el aire. Se produce naturalmente por descomposición de la materia orgánica y también se fabrica industrialmente. Se disuelve fácilmente en el agua y se evapora rápidamente. La cantidad de amoníaco producido industrialmente cada año es casi igual a la producida por la naturaleza. El amoníaco es producido naturalmente en el suelo por bacterias, por plantas y animales en descomposición y por desechos animales. El amoníaco es esencial para muchos procesos biológicos. La mayor parte (más del 80%) del amoníaco producido en plantas químicas es usado para fabricar abonos y para su aplicación directa como abono. El resto es usado en textiles, plásticos, explosivos, en la producción de pulpa y papel, alimentos y bebidas, productos de limpieza domésticos, refrigerantes y otros productos. También se usa en sales aromáticas.

- **H₂S, sulfuro de hidrógeno.** El sulfuro de hidrógeno es un gas incoloro, inflamable, de sabor algo dulce y olor a huevos podridos; en altas concentraciones puede ser venenoso. Generalmente se puede detectar el olor a bajas concentraciones en el aire, entre 0,0005 y 0,3 partes por millón (ppm). Sin embargo, en altas concentraciones, una persona puede perder la capacidad para olerlo. Esto puede hacer al sulfuro de hidrógeno muy peligroso. El sulfuro de hidrógeno ocurre en forma natural y como producto de actividades humanas. Se encuentra entre los gases de volcanes, manantiales de azufre, emanaciones de grietas submarinas, pantanos y cuerpos de aguas estancadas y en el petróleo crudo y gas natural. El sulfuro de hidrógeno también está asociado con alcantarillas municipales, plantas para el tratamiento de desagües, operaciones de manejo de cerdos y abonos y operaciones relacionadas con pulpa de madera y papel. Las fuentes industriales de sulfuro de hidrógeno incluyen a las refinerías de petróleo, plantas de gas natural, plantas petroquímicas, plantas de hornos de coque, plantas que procesan alimentos y curtidurías. También puede ocurrir como resultado de la degradación bacteriana de materia orgánica en condiciones anaeróbicas.
- **Mercaptanos.** Los mercaptanos son un grupo de compuestos químicos conocidos también por el nombre de tioalcoholes o tioles. Son compuestos orgánicos con una estructura parecida a los alcoholes, una cadena carbonada que en lugar de un grupo -OH contienen un grupo -SH. La propiedad más característica de los mercaptanos es su olor. Al igual que en el caso del H₂S, se puede detectar el olor a bajas concentraciones en el aire, 0,02 partes por billón (ppb). El más sencillo de todos es el metilmercaptano (CH₃-SH), que se utiliza industrialmente en la fabricación de pesticidas y en la regeneración de catalizadores que se emplea para refinar el petróleo. Sin embargo, uno de los usos más curiosos de esta sustancia viene dado por una de las propiedades características de este grupo de compuestos: su olor desagradable. El metilmercaptano se utiliza como aditivo para el gas de uso doméstico (gas natural, propano, butano). Su mal olor ayuda a detectar los escapes de gas.

Resultados:

→ **MERCAPTANOS:** En todos los puntos se han obtenido resultados de mercaptanos por debajo del límite de detección del método utilizado, < 1,6 microgramos/m³. De acuerdo con los valores bibliográficos, el rango de umbrales de percepción olfativa para esta familia de compuestos se encuentra entre 0,1 y 19 microgramos/m³.

Tabla 1. Resultados análisis de Mercaptanos.

Concentración (microgramos/m ³)						
Analito (MERCAPTANOS)	Muestra 1.112.121 (Punto 1)	Muestra 1.112.123 (Punto 2)	Muestra 1.112.124 (Punto 3)	Muestra 1.112.125 (Punto 4)	Muestra 1.112.126 (Punto 5)	Muestra 1.129.354 (Punto 6)
Tetrahidrotiofeno	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6
Tiofeno	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6
Terbutilmercaptano	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6
Isopropilmercaptano	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6
Butanotiol	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6
Propanotiol	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6
Etil-mercaptano	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6

→ **H₂S:** En todos los puntos de muestreo las concentraciones determinadas en inmisión se encontraban por debajo del límite de detección del método utilizado, <0.7 microgramos/m³ H₂S. De acuerdo con los valores bibliográficos, el rango de umbrales de percepción olfativa para el sulfuro de hidrógeno se encuentra entre 0,8 a 19 microgramos/m³ y **los valores encontrados se encuentran por debajo de este intervalo.** Por otro lado el Decreto 833/1975 establece un nivel ambiental máximo en inmisión para el sulfuro de hidrógeno de 40 microgramos/m³. **Todos los resultados obtenidos son inferiores a este límite.**

El límite de detección depende del tiempo de exposición y de la temperatura ambiental, y entre las 2 campañas hubo diferencias de temperatura, por lo que el límite de detección es diferente en ambas campañas. En ambos casos, en el Apeadero de Cala D'Or y en Pueblo Acantilado no es que hayan subido los niveles, sino que el límite es inferior a 0,6 en 2009 y a 0,7 en 2010.

→**NH₃**: Se ha determinado concentraciones en inmisión que oscilan entre 0,2 y 0,5 microgramos/m³ de NH₃. De acuerdo con los valores bibliográficos, el rango de umbrales de percepción olfativa para el amoniaco se encuentra entre 500 a 37.000 microgramos/m³ y **los valores encontrados se encuentran por debajo de este intervalo en todos los puntos receptores**. Al igual que en el caso del H₂S, los valores de concentración obtenidos de NH₃ en la segunda campaña son, en todos los casos, inferiores a los que se obtuvieron en septiembre de 2009, sobre todo en las zonas del Bar Tonono y en el Apeadero de Cala D'Or.

Tabla 2. Resultados de NH₃ y H₂S.

Muestras	microgramos/m ³ NH ₃	microgramos/m ³ H ₂ S
1 Bar Tonono	0,3	<0,7
2 Plaza Poblet	0,3	<0,7
3 Zona Alta Poblet	0,2	<0,7
4 Apeadero Cala'or	<0,2	<0,7
5 Pueblo Acantilado	<0,2	<0,7
6 Camino a la planta	0,5	<0,7

A pesar de los buenos resultados obtenidos en la campaña de enero, se solicita a Labaqua un nuevo estudio de la calidad del aire mediante captadores pasivos, que ha comenzado el 15 de marzo de 2010 y durará 9 días. En esta campaña se volverán a estudiar amoniaco, sulfuro de hidrógeno y mercaptanos.

Como complemento a los estudios de calidad del aire y a la olfatometría realizada en octubre de 2009 se ha solicitado a la empresa Labaqua un nuevo estudio olfatométrico, midiendo directamente en inmisión en el entorno de la planta y en los núcleos urbanos, a través de una malla de puntos, durante al menos 6 meses, para tener un mapa de olores y establecer los puntos de olor y su procedencia. Este estudio se encuentra **en fase de ejecución**.

Además, se ha creado una comisión técnica y que visitó la planta el pasado viernes **26 de febrero de 2010**, para tener una reunión con el Jefe de planta y la técnico ambiental encargada y comprobar in situ la puesta en marcha de las medidas correctoras. Dicha comisión estaba formada por la Concejala de Medio Ambiente del Ayuntamiento de El Campello, Elisabeth Basto; Joaquín Esteso como técnico del Ayuntamiento de El Campello, Jose Antonio Astorga como gerente del Consorcio, representantes técnicos de la Tramedes Ecogestión, SL, empresa de asistencia técnica ambiental al Ayuntamiento de El Campello; representantes técnicos de Labaqua, SL y de la empresa Termigo, experta en cortinas desodorizantes.

David Acosta, jefe de planta, junto con Macarena Segarra, la técnico responsable de medioambiente, aseguraron que ya se habían puesto en marcha todas las medidas correctoras pendientes, que fueron explicadas en detalle y comprobadas en la visita a la planta.

CONCLUSIONES TRAS LA VISITA:

- Para poder comprobar la realización de las medidas correctoras, habrán de quedar registradas en documentos de seguimiento y medición, fotografías, documentos de entrega, etc.
- Rendimientos de los biofiltros y scrubber. La apariencia de los biofiltros es correcta, ya que se estaban regando por aspersión en el momento de la visita. Cuando los mismos estén cubiertos el sistema de humidificación será por humectación y no por aspersión como

ocurre en la actualidad. Se está estudiando la cubrición de los biofiltros y la emisión en altura, medida que deberá minimizar las molestias por olores en el entorno.

- Estación de medición de vientos en la planta, tal y como se indica en la descripción técnica del proyecto, para determinar las condiciones idóneas de volteo. De momento no están volcando los datos meteorológicos por problemas con el software, pero está pendiente de realización. **Se sugiere que en las actuaciones de volteo del compost se tengan en cuenta dichos datos meteorológicos, para establecer el momento idóneo para la realización de dicha actividad.**
- Informe de seguimiento de la balsa de lixiviados. La Autorización ambiental Integrada les obliga a llevar un control, con inspecciones periódicas de Consellería y del Consorcio. Han recibido visitas de la Confederación Hidrográfica y del Seprona, verificando que todo está correcto y no se han levantado actas.
- Ya está en funcionamiento la depuradora de la balsa de lixiviados, que de momento, al no generarse gas suficiente, está funcionando con cáscara de almendras como combustible.
- En la planta se realiza un control de la salud y la seguridad de los trabajadores, cumpliendo con la normativa OSHAS de prevención de riesgos laborales que la legislación indica.

Para poder llevar un control de las denuncias por malos olores provenientes de la planta se ha puesto en marcha un registro a modo de tabla, en la que Policía Local, planta y Ayuntamiento anotan las quejas o denuncias, dando como resultado una mayor coordinación en el seguimiento de las incidencias ocurridas. En dicha plantilla queda registrada la queja (fecha, hora, procedencia, intensidad, duración de la percepción, etc.), la actividad que en ese momento se produce en la planta y las condiciones meteorológicas. Tras producirse la queja, la policía se pone en contacto con la planta y ambos se personan en el lugar de la incidencia. Esta medida podría llevar a **tener una serie de datos que indicaran el mejor momento para realizar el volteo del compostaje**, ya que parece que es ese el momento de máxima inmisión. Esta medida ha entrado en funcionamiento el pasado viernes **12 de marzo**.

Paralelamente, **el 8 de Septiembre de 2009**, la Dirección General de Calidad Ambiental requirió al titular de la planta que acreditara el cumplimiento de la totalidad de las condiciones de la AAI y que realizara un estudio olfatométrico para determinar los niveles de olor en el entorno, tras las quejas de los vecinos y del Ayuntamiento de El Campello. Los resultados de dicho estudio se enviaron a la Concejalía de Medio Ambiente del Ayuntamiento de El Campello el 16 de marzo de 2010 y se encuentra en fase de comparación con los datos del estudio de Labaqua, SA.

La Consellería realizó una inspección en la que concluía que era normal e idóneo el funcionamiento de la planta, lo que ha sido desvirtuado.

Concejalía de Medio Ambiente