

2021

Riesgo Medioambiental





Aznalcóllar, la catástrofe anunciada.

En 1998, la presa minera de Aznalcóllar (Sevilla) gestionada por la empresa Bolindén Apirsa, reventó provocando un vertido de entre 5 y 6 millones de metros cúbicos de lodos y aguas ácidas, que supuso uno de los mayores desastres medioambientales de Europa.

“Esta catástrofe tuvo un impacto 100 veces superior al hundimiento del Prestige en 2002” (CSIC)

El río de barro que se generó, tras desbordarse sobre las riberas de los ríos Agrio y Guadiamar, recorrió 62 kilómetros, con una anchura media de 400 metros, llegando hasta las puertas del parque nacional de Doñana.

El impacto medioambiental de este suceso fue de gran envergadura:

- Murieron miles de peces y aves. Durante las labores de descontaminación y retirada de lodos se estima que se retiraron en torno a 30 toneladas de animales muertos.
- Los acuíferos se vieron muy contaminados y en ese momento se alcanzó la mayor concentración mundial de metales pesados en aves acuáticas.
- Además, hay que tener en cuenta las consecuencias económicas y sociales para la zona ya que se perdieron 5.000 puestos de trabajo.

Mirada retrospectiva: Aznalcóllar

En los meses siguientes al desastre, se depuraron aguas, se descontaminó la tierra y se retiraron los lodos de la superficie afectada (más de 4,500 hectáreas).



Se llenó el Guadiamar de diques y represas para evitar que el lodo llegara a Doñana.

A pesar de todos los trabajos de regeneración, Aznalcóllar aún tiene suelos contaminados ya que cerca del 7% de la zona afectada presenta elevados niveles de acidez y metales pesados como arsénico, plomo, cobre y zinc

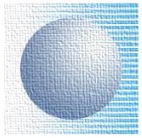
¿Cómo está la zona tras más de 20 años?

Para llegar a la situación actual han sido necesarios 20 años de trabajo en los que se han realizado numerosas actuaciones, estudios y programas sobre la zona. Una vez tomadas las medidas inmediatas adoptadas tras el suceso, se establecieron una serie de fases para recuperar paulatinamente la zona afectada:

La primera fase, realizada en los terrenos afectados, fue la aplicación de diversos tipos de enmiendas. Durante un estudio a largo plazo, desde 2002 a 2016, se ha evaluado la efectividad de dos tipos de enmiendas (espuma azucarera y compost biosólido). Así, mientras que las enmiendas inorgánicas contribuyeron a aumentar el pH del suelo y reducir la movilidad de los metales, las orgánicas compensaron la pérdida de materia orgánica.

La segunda etapa fue la forestación de los suelos recuperados y una vez transcurrido el tiempo se puede evaluar cómo ha contribuido a la mejora y recuperación del suelo.

El tercer y último paso de este proceso es el seguimiento y monitorización de la presencia de metales pesados en los organismos de la zona afectada. Este proceso es esencial, porque los metales pesados no se eliminan, sino que estas técnicas lo que pretenden es inmovilizarlos y reducir al máximo su transferencia a la red trófica. En este caso concreto se ha podido comprobar cómo, salvo en algunas zonas muy localizadas, la recuperación es muy notable y el riesgo de toxicidad es relativamente bajo.



Actualidad: El Mar Menor

Un colapso ecológico gestado durante más de 30 años.

Como se recordará, hace meses una gran afluencia de aguas de escorrentía a consecuencia de una DANA, tuvo efectos devastadores en el Mar Menor. Según fuentes del [IEO](#), los efectos de la [DANA](#) no pueden ser explicados si no se tiene en cuenta todo el proceso de degradación que ha sufrido el Mar Menor a consecuencia de las entradas de nutrientes en la laguna durante décadas y la transformación que ha tenido toda la cuenca de drenaje que representa el Campo de Cartagena.

Así aparece reflejado en el «Informe de síntesis sobre el estado actual del Mar Menor y sus causas en relación a los contenidos de nutrientes», que destaca que, durante décadas, los aportes de nutrientes (fundamentalmente nitratos, aunque también fosfato y amonio) y materia orgánica al Mar Menor han forzado el cambio del sistema, originalmente oligotrófico, a un estado eutrófico.

El problema tiene su origen, sobre todo, en las siguientes causas:

- 1)-La llegada de contaminantes a través de las aguas superficiales y subterráneas al Mar Menor procedentes de la actividad agraria del Campo de Cartagena.
- 2)-El exceso de fertilización aportada al suelo.
- 3)-El deficiente almacenamiento de las deyecciones ganaderas (las cuales tienen alto contenido de nitratos).
- 4)-La interconexión mediante pozos de captación entre las formaciones de acuíferos superficiales y profundos, con la consiguiente contaminación de estos últimos.
- 5)-Vertido descontrolado de aguas residuales urbanas.
- 6)-La situación agravada por los episodios de avenidas y lluvias torrenciales, propios de la zona de levante español, que arrastran tierra y contaminantes a la laguna.



Todo eso ha dado lugar a que caudales y escorrentías de agua hayan alimentado algas microscópicas (fitoplancton) presentes en la columna de agua.

La proliferación de estas algas, al final, es tan acusada que enturbia y oscurece el agua e impide que la luz llegue hasta las capas más bajas.

Como consecuencia de todo ello, la radiación solar queda bloqueada, se impide que llegue al fondo del mar, de manera que la vegetación de los fondos no puede desarrollar la fotosíntesis. La vegetación del fondo deja de producir oxígeno y muere.



Centrando la atención: Residuos Covid 19

Las implicaciones de los residuos Covid en la gestión de residuos.

Esta desgraciada pandemia, que tanto sufrimiento, dolor y muerte está causando en nuestro país y en el mundo, ha traído también cambios y alteraciones en algunas actividades, como en la gestión de residuos.

El confinamiento domiciliario, la caída del consumo, el cese de las actividades no esenciales y las posteriores restricciones han generado, en nuestro país, un importante descenso en la producción de residuos, tanto urbanos como industriales. Pero también ha traído la aparición de un nuevo tipo de residuos que han crecido exponencialmente, los denominados residuos Covid, que demandan nuevos requerimientos para una adecuada gestión, que evite daños medioambientales y una mayor propagación del virus.

En la [Guía de Instrucciones Técnicas sobre la gestión de residuos](#) en la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID 19, de 27 de junio de 2020, del Ministerio de Sanidad, se considerarán como residuos Covid los generados en la asistencia de una persona contagiada o con síntomas compatibles con COVID-19 (EPI's, mascarillas, guantes, ropa de protección, pañuelos desechables, etc.).

¿Qué tipos de residuos hay?

Dentro de estos residuos se pueden diferenciar:

-Los producidos en hogares con pacientes con coronavirus.

-Los generados en cualquier lugar y actividad durante las tareas de limpieza y desinfección y por la aplicación de medidas higiénicas encaminadas a evitar el riesgo de contacto con el SARS-CoV-2.

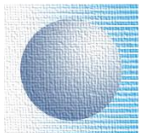
-Los biomédicos y sanitarios procedentes de hospitales, ambulancias, centros de salud, laboratorios y establecimientos similares en contacto con SARS-CoV-2.



¿Cómo se gestionan?

La gestión de los primeros se realiza a través del sistema de recogida domiciliaria, si bien requiere de algunas peculiaridades, como disponer de una bolsa específica para depositar los residuos del paciente que, una vez cerrada, se introducirá en una segunda bolsa donde se depositarán los guantes y mascarilla utilizados por el cuidador, que, a su vez, se introducirá en la bolsa de basura dedicada a la fracción resto, para ser posteriormente trasladada, a través del sistema de recogida domiciliaria, al centro de tratamiento de residuos, donde se depositará en el vertedero o se incinerará.

Los otros dos tipos de residuos se clasifican como residuos hospitalarios de Clase III, considerados potencialmente infecciosos y se gestionarán como tales, según lo dispuesto para ellos en la regulación autonómica.



Centrando la atención: Residuos Covid 19 (cont.)

En la Comunidad de Madrid, el sistema seguido consiste en almacenarlos dentro de los hospitales en contenedores y lugares específicos para ellos, antes de ser trasladados por empresas especializadas, a una las tres plantas existentes en la Comunidad: Arganda, Fuenlabrada y San Sebastián de los Reyes; donde se procede a su esterilización mediante autoclaves, antes de ser incinerados a una temperatura de 850 grados, como mínimo.



Estas plantas son capaces de tratar 50 toneladas/día, pero según los datos recogidos en un artículo de 24 de mayo de [madridiario](#) estos residuos han aumentado un 300%, lo que ha hecho que las plantas de tratamientos se hayan visto desbordadas y haya sido necesario autorizar a la Planta de Valorización Energética de las Lomas del Parque Tecnológico de Valdemingomez como instalación complementaria para su tratamiento.



Pero no solo han sido estas plantas las que se han visto tensionadas, también las zonas de almacenamiento de los contenedores específicos para estos residuos, así como el traslado de estos a las citadas plantas de tratamiento se han visto desbordados (entre los Hospitales de la Paz, el Carlos III y el de Cantoblanco han llegado a utilizar, según la misma fuente, 1.500 contenedores al día).

Situaciones similares a la descrita se deben estar produciendo en el resto de Las comunidades Autónomas, por lo que todo el sistema nacional de recogida y tratamiento de este tipo de residuos se ha estresado notablemente.

Ante esta situación, las administraciones están tratando de implementar nuevas vías y sistemas de protección que permitan incrementar los medios y adaptar los protocolos de funcionamiento, para quitarle tensión al sistema y evitar accidentes que contribuyan la propagación del virus por esta vía y evitar nuevos daños a nuestro ya maltrecho medio ambiente.



Para ampliar información.

Aznalcóllar:

Para entender en primera persona lo que pasó hace más de 20 años en Aznalcóllar, os sugerimos ver este video de Canal Sur con las noticias emitidas en aquellos días así como las emitidas dos años antes, en las que ya se hablaba del inminente riesgo existente. Viendo las entrevistas a los responsables de la empresa gestora de la presa Bolinden, entenderemos por qué este suceso marcó un antes y un después en la legislación de la Responsabilidad medioambiental de nuestro país.

También os dejamos un enlace a un artículo publicado recientemente que resume los acontecimientos previos y posteriores a la catástrofe así como las consecuencias para el entorno.

[VER ARTÍCULO](#)

Mar Menor:

Os recomendamos este Estudio realizado para elDiario.es en el que encontrareis una cronología de acontecimientos y situaciones que han llevado a este ecosistema a su estado actual.

Además podréis visualizar una serie de entrevistas de indudable interés y rigor técnico.

[ACCEDER](#)

Residuos Covid 19:

Enlaces a una serie de noticias y artículos de reciente publicación sobre la gestión y almacenamiento de los residuos derivados del Covid-19:

[RETAMA \(Revista Técnica de Medioambiente\)](#)

[INSTRUCCIONES SOBRE LA GESTIÓN DE RESIDUOS-MIN DE SANIDAD](#)

[INFOLIBRE: PROBLEMA AMBIENTAL EN MADRID](#)

