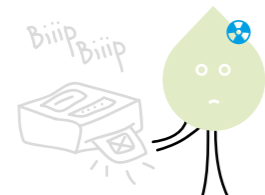
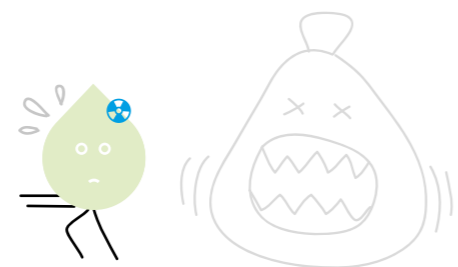
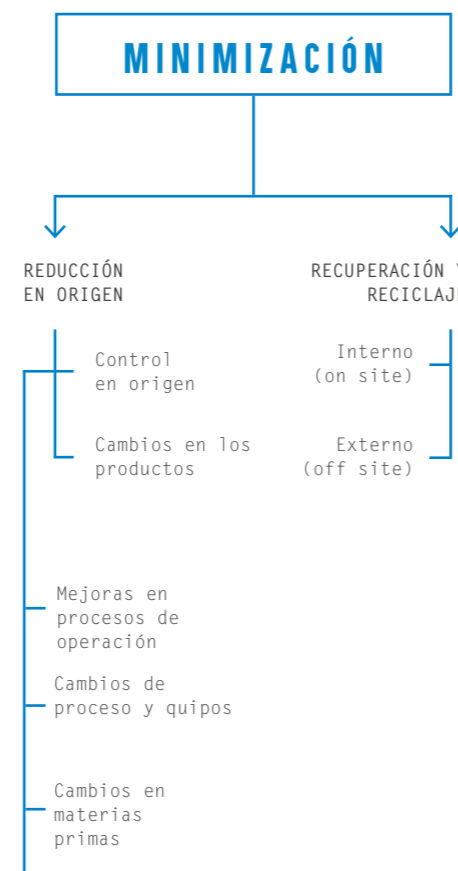


# TIPOLOGÍA DE RESIDUOS /



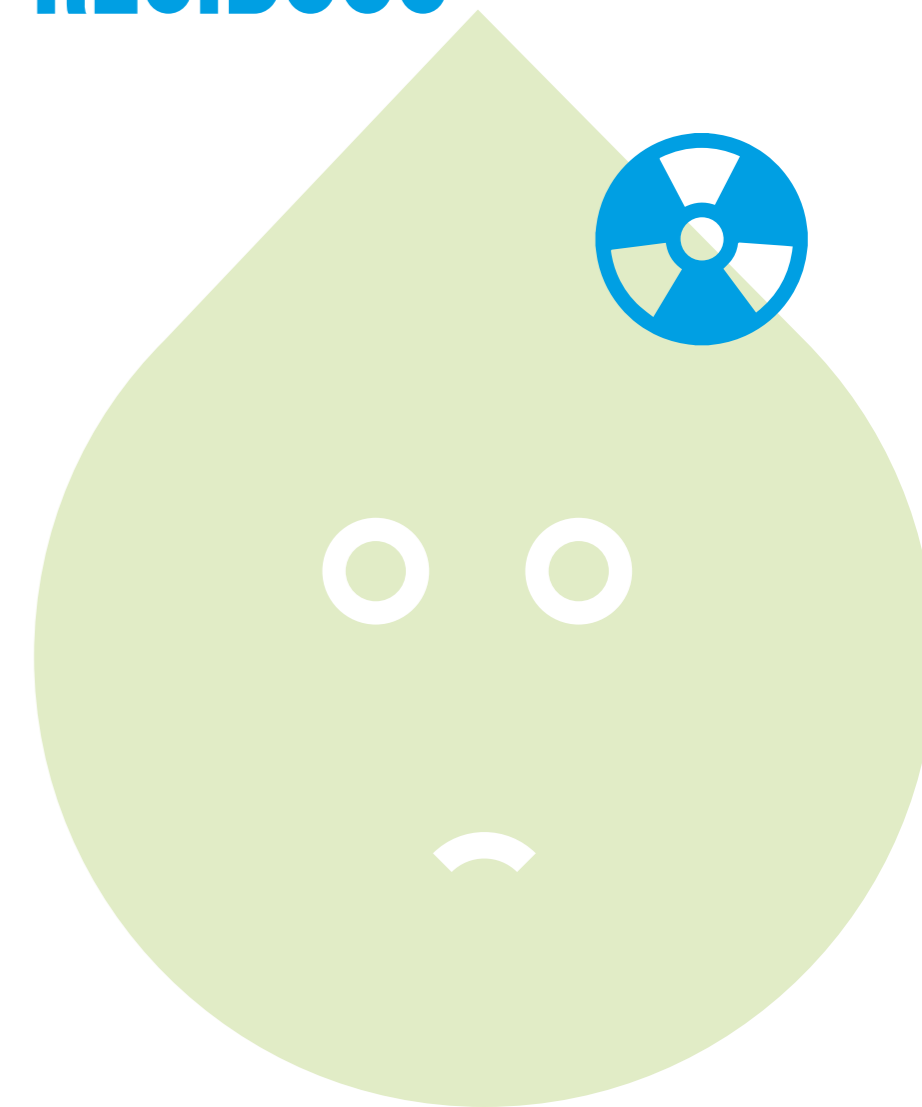
En Aguas de Murcia se generan distintos tipos de residuos como consecuencia de su actividad, siendo los más comunes y el destino de los mismos el siguiente:

RESIDUOS	TRATAMIENTO/DESTINO
Arena	Vertedero
Basuras	Vertedero
Grasa	Inertización
Fango	Uso agrícola
Fango limpieza alcantarillado	Vertedero
Ácidos inorgánicos	Tratamiento Físico-Químico
Reactivos laboratorio	Incineración en tierra
Bases inorgánicas	Tratamiento Físico-Químico
Disolvente Orgánico no halogenado	Valorización energética
Envases de Vidrio	Valorización mediante vitrificación
Envases metálicos	Reciclado de metales
Envases de plástico	Recuperación de materiales de plástico
Aceites minerales no clorados de motor	Regeneración
Aerosoles técnicos vacíos	Recuperación de metales
Biosanitarios especiales	Esterilización
Material contaminado	Valorización energética
Disolventes orgánicos no halogenados (WHITE SPIRIT)	Recuperación o regeneración de disolventes
Material eléctrico obsoleto	Recuperación
Baterías de Plomo	Recuperación
Baterías de Litio	Recuperación
Tubos fluorescentes	Recuperación
Carbón activo	Recuperación
Cartuchos de intercambio iónico	Recuperación



# RESIDUOS

DOSIER ASPECTOS AMBIENTALES



## RESIDUOS INTRODUCCIÓN GENERAL

**En la sociedad moderna, inmersa en el desarrollo tecnológico, los procesos industriales conllevan, casi necesariamente, el aumento de la generación de residuos, tanto peligrosos como no peligrosos.**

A pesar de que este desarrollo tecnológico es relativamente antiguo, la preocupación por dar un destino adecuado a los residuos peligrosos de origen industrial, para la preservación del medio ambiente y la salud humana, es en cierto modo reciente en los países industrializados, en sintonía con el principio comunitario de "quien contamina, paga", con arreglo al cual se ha desarrollado la legislación de los países industrializados.

Ahora bien, lo más razonable es el tratar de reducir al máximo la producción y la toxicidad de los residuos peligrosos, y en ese sentido se están dirigiendo los mayores esfuerzos propiciados en Europa, adoptando soluciones de

minimización, bien modificando los procesos, incorporando tecnologías limpias o bien mediante la reutilización de las materias contenidas en los residuos, a través de técnicas de regeneración, recuperación o reciclaje, así como del aprovechamiento de los mismos.

### GESTIÓN DE LOS RESIDUOS INDUSTRIALES

En la Resolución del *Consejo de Mayo de 1992* se establecieron los siguientes Principios Básicos en la Estratégica Comunitaria de Residuos:

Prevención, tratando de impulsar y desarrollar las tecnologías limpias.

Recuperación, impulsando los mecanismos tecnológicos y financieros para disponer de un mercado de productos reciclados.

Valorización, impulsando la recuperación material y energética de los residuos.

Eliminación, de los residuos a los que no puedan aplicar los anteriores criterios, siendo su eliminación segura y controlada.

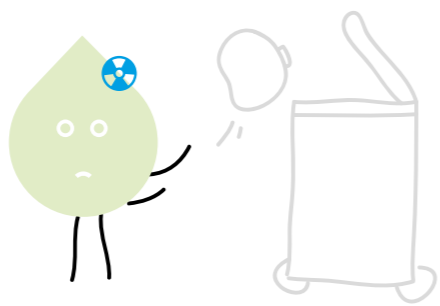
Con toda probabilidad el criterio de actuación más importante para la gestión de residuos se concreta en un concepto: **minimización**. Este concepto engloba las acciones de: reducción en origen (tecnologías limpias), reciclaje y recuperación.

Dejando aparte tratamientos muy específicos para determinados residuos, los sistemas de tratamiento y eliminación que existen en la actualidad para el tratamiento de los residuos industriales serían:

» **La incineración**, es un procedimiento susceptible de ser utilizado para la eliminación de residuos a través de un tratamiento térmico, utilizando aquellos como combustibles y recuperando el calor producido en la combustión en forma de energía.

» **Tratamiento físico-químico**, comprenden un conjunto de técnicas que se utilizan para alterar su propia composición con el fin de prevenir la descarga de materiales peligrosos en el medio ambiente.

» **Vertederos de Seguridad**, cumplen la función de aislar los residuos durante períodos amplios, adecuados a las características y peligrosidad de los materiales en él contenidos.



### REQUISITOS LEGALES EN RESIDUOS APLICABLES A EMUAS

Se generan al año 10 Tn de residuos peligrosos, y 1000 Tn de no peligrosos y todos cuentan con las autorizaciones del Órgano Ambiental Competente, que logicamente conlleva una serie de obligaciones administrativas para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de residuos que forman parte del Programa de Vigilancia Ambiental de la empresa:

**1- Estudio de Minimización de Residuos.** Cada cuatro años se elabora un estudio de minimización de los residuos producidos, comprometiéndonos a reducir la producción de peligrosos según lo establecido en la legislación vigente.

**2- Declaración Anual de Envases y Residuos de Envases.** Antes del 1 de abril de cada año.

**3- Declaración Anual de Medio Ambiente.** Antes del 1 de junio de cada año.

**4- Acompañando a la Declaración Anual de Medio ambiente**, se presenta un informe según legislación ambiental sobre las Obligaciones de empresas de tratamiento de residuos no peligrosos.

**5- Antes del 1 de marzo de cada año**, se remite al Órgano competente de la Comunidad Autónoma la información contenida en el Anexo I de la orden de utilización de lodos de depuración

acompañada de un informe analítico de composición de lodos tratados, el cual incluye las técnicas de muestreo utilizadas.

### SEGREGACIÓN Y RECICLAJE DE RESIDUOS

Dentro de las distintas actividades de la empresa, se establecen una serie de Buenas Prácticas de gestión de residuos para el cumplimiento de lo establecido en la política ambiental de la empresa: Oficina:

» Separación de todos los residuos de las instalaciones en origen. Se crean puntos limpios donde se ubican los residuos generados en nuestros lugares de trabajo.

» Ahorro en el consumo de papel.

*Realizando impresiones por dos caras. Reutilizando el papel.*

» Optimización del uso de la impresora.

» Utilización de la impresión a color únicamente para documentos definitivos.

» Impresión de forma económica los documentos que sean para uso personal.

» Gestión adecuada del tóner de las fotocopiadoras e impresoras láser.

Realización de un buen mantenimiento de los enseres de oficina y material electrónico, lo que aumentará su vida útil y evitará la generación de residuos.

#### Planta:

Inventariado de todos los residuos producidos.

Conocer perfectamente las características de los residuos generados.

» Separación en origen

» Ubicación de los residuos en los lugares especificados para ellos.

» Nunca evacuaremos a los contenedores de inertes o asimilables a urbanos sustancias u objetos los cuales no tenemos claro sus características.

» Diferenciación entre residuos no peligrosos y residuos peligrosos, evitando siempre la mezcla de los mismos.

» Los envases que hayan contenido sustancias peligrosas, deben ser tratados como tales.

» Análisis de las posibilidades de reducción, reutilización y reciclaje.

» Reducción del volumen de los residuos asimilables a urbanos para optimizar su recogida.

» Llevar a cabo de forma regular y adecuada un mantenimiento de las infraestructuras, lo cual aumentará su vida útil.

#### Obra e inspección:

» Separación selectiva de los distintos tipos de residuos generados

» Tratamiento in situ de los residuos para su aprovechamiento como sub-

productos en otras actividades constructivas (los residuos generados en las excavaciones de suelos son tierras limpias que se pueden utilizar como relleno o reparación de superficies.

» Conocimiento de las características de los residuos producidos: inertes, peligrosos...para así poderlos almacenar adecuadamente.

» Conocimiento de las necesidades de minimización y adecuada gestión de residuos generados en las distintas fases constructivas.

» Mantener un adecuado almacenamiento de materiales de obra, con la finalidad de evitar su deterioro. Aguas de Murcia viene desarrollando diversos proyectos de I+D dirigidos a la mejora en la gestión de residuos relacionado con la disminución de la demanda energética externa, bien asegurando que la reutilización del agua residual que se vierte desde las estaciones depuradoras se haga con plenas garantías de calidad, bien posibilitando el uso energético del biogás generado durante la digestión anaerobia de los lodos.

**Contribuimos la economía circular transformando residuos en recursos, compensando los costes energéticos y de gestión de residuos.**

La Asociación Técnica para la gestión de Residuos, Aseo Urbano y Medioambiente, otorgó en el año 2013 el Premio Bioenergía de Plata a Aguas de Murcia por su proyecto de aprovechamiento energético del biogás generado en la EDAR Murcia Este a través de su Planta de Cogeneración.

Uno de los proyectos estrella iniciado en 2014 ha sido el IgnisFungus, mediante el cual se estudia incrementar la posibilidad de la valorización energética de los lodos de EDARS para reutilizarlos como biomasa mediante la aplicación de hongos oleaginosos; se pretende que la eliminación de contaminantes del agua genere lodos con mayor poder calorífico interno que los actuales, que solos o mezclados con restos vegetales constituyan un nuevo tipo de biocombustible técnica y económicamente viable.

Dado su carácter pionero, se cuenta con la participación del Grupo de Investigación de Genómica y Biotecnología Molecular de Hongos del Departamento de Genética y Microbiología de la Facultad de Biología de la UMU, líder mundial reconocido en la genética molecular del hongo oleaginoso, en colaboración con el CETENMA, Centro Tecnológico de la Energía y el Medioambiente, de probada experiencia en el campo de biomasa.

