

Sección 3. Sociedades clave.

Innovación tecnológica

La tecnología **Uraphex** representa una innovación disruptiva en el tratamiento de aguas. Desarrollada con la participación activa de nuestro profesor Javier Mauleón Medrano, esta tecnología se basa en el principio de electroporación aplicando campos eléctricos en el agua dañando la membrana de las bacterias y otros microorganismos, eliminando la necesidad de productos químicos. Se trata de una tecnología patentada e innovadora a nivel mundial.

TECNOLOGÍA URAPHEX

Principio científico de funcionamiento:

La tecnología Uraphex, desarrollada con la contribución fundamental de nuestro tutor Javier Mauleón Medrano, se basa en el principio de la electroporación en el agua, el cual consiste en la aplicación de impulsos eléctricos para aumentar la permeabilidad de las membranas celulares de los microorganismos como bacterias, creando poros temporales o permanentes. Si los poros son transitorios, se habla de electroporación reversible, que puede usarse para introducir sustancias en las células. Sin embargo, en aplicaciones de desinfección de agua, se busca la electroporación irreversible, que causa un daño celular irreparable, provocando la muerte del microorganismo.

Las ventajas de utilizar esta tecnología son las siguientes:

- No requiere productos químicos
- No modifica la composición química del agua
- Bajo consumo eléctrico
- Instalación no invasiva
- Elimina el coste de compra de productos químicos
- No genera residuos químicos contaminantes
- Reduce el mantenimiento de las instalaciones
- Mejora la eficiencia energética de los sistemas
- Tecnología patentada y certificada
- Eficacia demostrada en instalaciones reales (Virto, Florette, Grupo AN,...)
- Desarrollo local con conocimiento directo del equipo

Aplicaciones específicas para Logroño:

- Sector vitivinícola y agroalimentario:
 - Tratamiento de aguas de lavado de barricas
 - Tratamiento de torres de refrigeración
 - Prevención de incrustaciones en intercambiadores
 - Mejora de la eficiencia en sistemas de refrigeración
 - Tratamiento de aguas de proceso
 - Protección de circuitos cerrados de agua
 - Reducción de mantenimiento en maquinaria
- :
- Sector servicios:
 - Tratamiento de torres de refrigeración
 - Piscinas y polideportivos municipales
 - Circuitos de climatización