

### Objetivos del curso:

El curso tiene como finalidad exponer la situación derivada de la contaminación originada por la fabricación de lindano en la planta de INQUINOSA en Sabiñánigo y la deposición, en los años 80, de los residuos líquidos y sólidos en dos vertederos próximos al río Gállego y con complejos condicionantes geológicos. En este curso se analizan soluciones globales al problema y se aborda la posibilidad de valorización de los residuos y la oportunidad para el desarrollo científico y técnico.

Como la contaminación por residuos de la fabricación por lindano constituye un tema muy sensible para los ciudadanos de Aragón, se pretende abordar el tema con el máximo rigor científico con la participación de expertos de diferentes disciplinas que aproximen el problema a especialistas, pero usando un lenguaje sencillo que permita el acceso al público general.

El curso aborda el reto desde distintas disciplinas:

- Química: Procesos químicos implicados en la fabricación de lindano y el uso del mismo, naturaleza de los residuos y su transformación y ejemplo de éxito en la eliminación de los residuos de fabricación de lindano en el País Vasco. Posibles vías para inertizar estos residuos de forma permanente.
- Hidrogeología: Contención de plumas de contaminación, bombeo de fase densa y agua contaminada.
- Ingeniería: Construcción de celdas de seguridad.
- Ingeniería Química: Eliminación, inertización de contaminantes y transformación en materias primas.
- Biología: Remediación de sedimentos y aguas contaminados usando microorganismos.
- Política: Mecanismos de financiación contra la contaminación por lindano y otros isómeros de HCH.

### Certificados y valoración del curso:

Se extenderá certificado y valoración si se completa el 80 % de asistencia al curso.

### Lugar de celebración del encuentro:

Sede de la UNED en Sabiñánigo(Huesca)

### Más información y matrícula:

#### Secretaría Sede Pirineos- UIMP

Escuela Politécnica Superior- Campus Huesca

Ctra de Cuarte s/n. 22071 Huesca

Tel.: 974 292 652

[pirineos@uimp.es](mailto:pirineos@uimp.es)

<http://www.uimp.es/sedes/pirineos.html>

#### Solicitud de matrícula:

Plazo hasta el 24 de septiembre de 2019

Precio: 40 € (20 € de tasas académicas y 20 € de tasas administrativas). 36 Euros estudiantes universitarios



Organiza:



Patrocinan:



# UNIVERSIDAD INTERNACIONAL MENÉNDEZ PELAYO SEDE PIRINEOS

PIRINEOS 2019

## LOS RESIDUOS DE LA FABRICACIÓN DE LINDANO EN SABIÑÁNIGO:

SOLUCIONES Y OPORTUNIDADES

26 al 27 de septiembre de 2019

Sede de la UNED en Sabiñánigo  
(Huesca)

Director:

Luis Salvatella Ibáñez, Catedrático  
de Química Orgánica de la  
Universidad de Zaragoza

## LOS RESIDUOS DE LA FABRICACIÓN DE LINDANO EN SABIÑÁNIGO: SOLUCIONES Y OPORTUNIDADES

### Interés académico y social del Encuentro

Desde 1978 hasta 1988, la fábrica de INQUINOSA en Sabiñánigo sintetizó lindano para su comercialización como insecticida. Durante ese tiempo se generaron 150 000 toneladas de residuos sólidos de HCH, que se depositaron en los vertederos de Bailín y Sardas.

Se están realizando intensas acciones de contención de plumas de contaminación, encapsulado de residuos y eliminación de fase densa, en el año 2014 comprometieron el uso del agua del río Gállego durante algunas semanas.

El Gobierno de Aragón ha afrontado esta grave amenaza ambiental con un ambicioso Plan Estratégico que aborda de forma integral el problema y que incluye la inertización y/o eliminación completa de todos los residuos clorados a largo plazo. Para ello, cuenta con la colaboración de expertos que estudian la posible transformación de los residuos en compuestos útiles, en un contexto de economía circular.

En este curso se pretende abordar de forma rigurosa el reto de gran interés social con expertos en diferentes temas, pero permitiendo la aproximación al público general.

### Perfil de los destinatarios:

- Estudiantes y graduados en Ciencias Ambientales
- Estudiantes y titulados en grados o másteres relacionados con Ciencias, Ingeniería, Geología, Geografía o Periodismo
- Público general

## Jueves, 26 de septiembre

- 9:00 **Inauguración**  
**Alfredo Serreta Oliván**  
*Director de la sede UIMP-Pirineos*
- 9:30 **Introducción a la fabricación de lindano en Sabiñánigo y posibles vías a explorar para la inertización de estos residuos.**  
**Luis Salvatella Ibáñez**  
*Catedrático de Química Orgánica de la Universidad de Zaragoza*
- 10:30 **Actuaciones del Gobierno de Aragón frente a la contaminación por residuos de la fabricación de lindano.**  
**Eduardo Calleja Jiménez**  
*Jefe de Unidad para la Descontaminación Integral del Lindano. Gobierno de Aragón*
- 11:30 **Pausa-Café**
- 12:00 **Remediación química de suelos y aguas subterráneas contaminados por fase densa de los residuos de fabricación de lindano**  
**Aurora Santos López**  
*Catedrática de Ingeniería Química de la Universidad Complutense de Madrid*
- 13:00 **Aspectos genéticos y moleculares de la biodegradación de HCH por microorganismos**  
**Emma Sevilla Miguel**  
*Profesora Ayudante Doctora de Bioquímica y Biología Molecular y Celular de la Universidad de Zaragoza*
- 16:00 **Biorremediación de suelos y sedimentos contaminados por HCH**  
**Enrique Navarro Rodríguez**  
*Científico Titular del Instituto Pirenaico de Ecología (CSIC)*
- 17:00 **La eliminación de HCH en el País Vasco**  
**Ignacio Quintana San Miguel**  
*Coordinador de Ecoeficiencia y Ecodiseño de la Sociedad Pública de Gestión Ambiental del Gobierno Vasco (IHOBE)*

## Viernes, 27 de septiembre

- 10:00 **Visita en autobús a los emplazamientos afectados por el lindano en Sabiñánigo: antigua planta de INQUINOSA, embalse de Sabiñánigo y vertederos de Bailín y Sardas**
- 16:00 **Mesa redonda: El futuro de los residuos de fabricación del lindano.**  
**José Antonio Mayoral Murillo**  
*Rector de la Universidad de Zaragoza*  
**Ignacio Quintana San Miguel**  
*Coordinador de Ecoeficiencia y Ecodiseño de la Sociedad Pública de Gestión Ambiental del Gobierno Vasco (IHOBE)*  
**Marta de Santos Loriente**  
*Directora General de Cambio Climático y Educación Ambiental*  
*Modera*  
**Luis Salvatella Ibáñez**  
*Catedrático de Química Orgánica de la Universidad de Zaragoza*
- 18:00: **Clausura**  
**Berta Fernández Pueyo**  
*Alcaldesa de Sabiñánigo*  
**José Antonio Mayoral Murillo**  
*Rector de la Universidad de Zaragoza*  
**Alfredo Serreta Oliván**  
*Director de la sede UIMP-Pirineos*



Síguenos en UIMP Pirineos



Síguenos en UIMP Pirineos

<http://www.uimp.es/sedes/pirineos.html>