



Project funded by the EC  
within LIFE+ program  
LIFE12 ENV/ES/000265



# adnatur

Demonstration of natural coagulant use  
advantages in physical & chemical treatments  
in industry and urban waste water



Coordinating Beneficiary:



Associated Beneficiaries:



MORA  
SPAIN

La **Acción A.1** se ha ejecutado desde el inicio del proyecto (octubre de 2013), todas las actividades se llevaron a cabo como estaba previsto y terminó en marzo 2014.

Como resultado de esta acción, las siguientes actividades se han llevado a cabo:

- Determinación de la eficiencia coagulante en las aguas residuales de la industria textil y cerámica .
- Determinación de la eficiencia coagulante en las aguas residuales urbanas .
- Validación de los coagulantes naturales modificados en aguas residuales textiles y cerámicas. Efecto sinérgico y compatibilidad .
- Validación de coagulantes naturales modificados en aguas residuales urbanas . Efecto sinérgico y compatibilidad .
- Validación del potencial y toxicidad del biometano en los lodos producidos y la comparación con los diferentes lodos producidos por diferentes coagulantes (naturales y químicos)

Tras el hito A.1 - M.2 (resultados pre - industriales en los tres escenarios: textil, cerámica y EDAR ) y como resultado de esta acción, dos entregables han sido preparados como estaba previsto:

**Entregable D.A.1.1:** Informe de los resultados de las evaluaciones pre - industriales en la industria era (sectores textiles y cerámica ) de agua

**Entregable D.A.1.2:** Informe del diseño de prototipos ( planos y componentes )

### **Principales conclusiones obtenidas KERABEN:**

AGUAS RESIDUALES DE LA MOLIENDA: Se puede concluir que el coagulante ADNATUR K50, además de no incrementar la conductividad de la muestra, la reduce. La conductividad es uno de los parámetros más problemáticos en las aguas residuales del sector cerámico. Además, también reduce la concentración de DQO, sólidos en suspensión y calcio, así como la turbidez del clarificado más que el coagulante cloruro de polialuminio inorgánico. Finalmente destacar que el coagulante inorgánico aumenta la concentración de cloruros mientras que el coagulante natural lo reduce.

AGUAS RESIDUALES DEL ESMALTADO: Se puede determinar que el coagulante ADNATUR K50 no aumenta sustancialmente la conductividad en comparación con el cloruro de polialuminio. Además, también reduce la concentración de DQO, sólidos en suspensión y calcio, así como la turbidez de agua clarificada más allá del cloruro de poli aluminio coagulante inorgánico. Finalmente destacar que el coagulante inorgánico aumenta la concentración de sulfatos mientras que el coagulante natural la reduce.

## **Principales conclusiones obtenidas TEXTILS MORA:**

El coagulante que mostró mejores resultados es ADNATUR: El coagulante ADNATUR K70 no incrementa la conductividad en comparación con el cloruro férrico, además, reduce la DQO, los sólidos en suspensión y la concentración total de nitrógeno, así como la turbidez del agua clarificada.

## **Principales conclusiones obtenidas EGEVASA:**

Los dos coagulantes ADNATUR utilizados (ADNATUR K70 y K20), además de no incrementar la conductividad de la muestra, la reducen levemente. Además, los coagulantes ADNATUR con una reducción de la dosis del 50%, producen la misma tasa de eliminación en el fósforo que el coagulante inorgánico actual, cloruro férrico. Por otra parte, reducen el hierro en más de un 97% al no trabajar con cloruro férrico. Finalmente, el agua depurada que se obtiene con los coagulantes ADNATUR no tiene color. El color es un parámetro a tener en cuenta en esta área porque hay industrias textiles que aportan color a las aguas de entrada.



# adnatur

Demonstration of natural  
coagulant use advantages  
in physical & chemical  
treatments in industry  
and urban waste water



Project funded by the EC  
within LIFE+ program

LIFE+ Environment Policy and Governance project application  
Project Policy Area: WATER  
**LIFE12 ENV/ES/000265**  
**Duration: 36 months**

Coordinating Beneficiary:



Associated Beneficiaries:



M O R A  
S P A I N