



**Nombre:**

“Aplicación de Recubrimientos Innovadores Multifuncionales para optimizar la eficiencia de recursos en Procesos Enológicos (ARIMPE)”

**Descripción:**

La finalidad principal de este proyecto es estudiar el ahorro de agua, energía y productos químicos en los procesos de limpieza, tras la aplicación de recubrimientos nanotecnológicos en distintos equipos y superficies de las bodegas.

Las exigentes medidas de limpieza que las bodegas deben realizar, conllevan un importante consumo de agua, energía y de productos químicos, además de generar un elevado volumen de aguas residuales que deben ser depuradas antes de su vertido. Por otro lado, el personal de las bodegas debe invertir mucho tiempo para realizar las labores de limpieza y son trabajos que requieren de un esfuerzo físico importante ya que la mayor parte de ellas requiere de limpiezas manuales.

Los recubrimientos que se van a aplicar están diseñados para su deposición sobre superficies metálicas y sobre superficies porosas, abarcando con ellos, la mayor parte de elementos, maquinaria, infraestructuras y equipamiento de las diferentes bodegas. Estos recubrimientos, dotarán a las superficies sobre las que se apliquen de propiedades antiadherentes y de fácil limpieza y contribuirán a reducir tanto los insumos de las labores de limpieza, como la periodicidad de las mismas, optimizando la gestión de los recursos en los distintos procesos enológicos.

Para cada una de las bodegas que participan en el proyecto, se identificarán los procesos y zonas más problemáticas a la hora de realizar las labores de limpieza y se definirá un protocolo personalizado de aplicación de los recubrimientos, en función de los requerimientos específicos y necesidades propias de cada una de las bodegas. Tras la aplicación de los recubrimientos, se llevará a cabo una definición de los nuevos protocolos de limpieza en las zonas donde se hayan aplicado los recubrimientos.

**Este proyecto se enmarca en el [Programa de Desarrollo Rural de Navarra 2014-2020](#) y está financiado por la [Unión Europea](#) a través de los fondos FEADER en un 65% y por el Gobierno de Navarra en un 35%.**

### **Objetivos del proyecto:**

- Estudiar los requerimientos y los puntos críticos de las diferentes zonas de cada una de las bodegas que participan en el proyecto.
- Definir protocolos de aplicación de los recubrimientos para las diferentes zonas y para cada una de las bodegas que participan en el proyecto.
- Evaluar y caracterizar los recubrimientos aplicados en las diferentes bodegas. Realizar catas organolépticas de vinos en las bodegas.
- Definir protocolos de limpieza en las diferentes zonas donde se hayan aplicado los recubrimientos, para cada una de las bodegas que participan en el proyecto.
- Obtener indicadores que permitan calcular la reducción del consumo de agua, del consumo de energía, del consumo de productos de limpieza y del volumen de aguas residuales.

### **Resultados:**

Los resultados del proyecto pueden consultarse en el siguiente [enlace](#).