

# Proyecto ELECTROCLAY

El principal objetivo del proyecto ELECTROCLAY es lograr polímeros conductores mejorados desde al menos tres puntos de vista:

- Mejorar su procesabilidad gracias a la combinación con nanoarcillas que estabilicen y compatibilicen la parte polimérica.
- Incrementar la conductividad, a través de la funcionalización previa de las nanoarcillas con polímero conductor, para luego partir de nanoarcillas conductoras que actúen como sustancias dopantes.
- Multifuncionalidad, obtener además de las propiedades conductoras, otras propiedades propias de las nanopartículas dispersas en polímeros como incremento de las propiedades mecánicas, reducción de peso, efectos barrera,...etc.

El proyecto ELECTROCLAY consiste en la conjugación de dos mundos innovadores como son los polímeros conductores y las nanopartículas en base silicato denominadas nanoarcillas. El resultado se podría enmarcar en los denominados nanocomposites conductores. En este trabajo de investigación se pretende:

- Emplear técnicas de síntesis orgánica para la obtención de polímeros conductores intrínsecos modificados con una óptima intercalación de las nanoarcillas, a través de la polimerización in situ y una optimizada química supramolecular en las interfases silicato-polímero.
- Conocer y optimizar los mecanismos de transporte electrónico entre el polímero conductor y las nanoarcillas. Valorando el efecto de funcionalizar las nanoarcillas con polímero conductor, de modo que permitan un óptimo acoplamiento entre las nanoarcillas con propiedades conductoras y las diferentes matrices plásticas conductoras.
- Adecuar los actuales métodos de procesado que permitan la mezcla de las nanocargas con los polímeros para la obtención de nuevos materiales poliméricos conductores multifuncionales.
- Valorar el posible alcance y mejora de otras propiedades del polímero (barrera, ignifugantes, propiedades mecánicas etc.) debido a la naturaleza de la carga y a la compatibilización orgánica-inorgánica.

## Sobre Leitat:

LEITAT, miembro de TECNIO (\*) y reconocido por el Ministerio de Economía y Competitividad, es un Instituto Tecnológico que tiene como objetivo colaborar con empresas e instituciones añadiendo valor tecnológico tanto a los productos como a los procesos, y centra su tarea en la investigación, el desarrollo y la innovación industrial (I+D+2i). Como Partner Tecnológico tiene una clara voluntad de adaptación para transformar los retos tecnológicos en valor económico y social.

En sus instalaciones de vanguardia desarrolla proyectos en los ámbitos de: biotecnología, materiales avanzados, química industrial, energías renovables y nuevos procesos de producción.

## (\*) TECNIO:

Red que potencia la tecnología diferencial, la innovación empresarial y la excelencia y cuenta con más de 100 agentes especializados entre centros tecnológicos, centros de difusión tecnológica y grupos universitarios. De esta forma TECNIO impulsa la competitividad y la generación de valor tanto a nivel de I+D como al ámbito de la empresa.