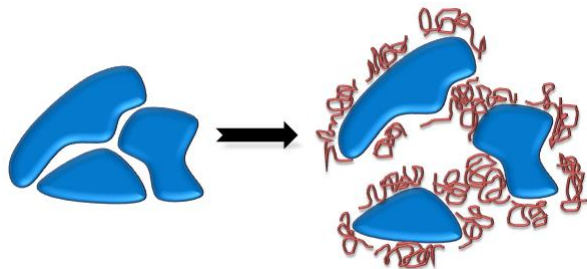


**NUMERO DE PROYECTO: # 197348**

**EMPRESA BENEFICIADA: Centro de Investigación en Polímeros**

**TÍTULO DEL PROYECTO: IMPLEMENTACIÓN (ESCALA PLANTA PILOTO E INDUSTRIAL) DE DISPERSANTES POLIMÉRICOS, Y DESARROLLO DE NUEVAS ESTRUCTURAS POR CRP PARA DIFERENTES APLICACIONES EN RECUBRIMIENTOS**



**OBJETIVO DEL PROYECTO:** El objetivo general de este proyecto es el desarrollo y la implantación a nivel industrial de una nueva generación de aditivos poliméricos (dispersantes y surfactantes) para pinturas arquitectónicas e industriales que sean amigables con el medio ambiente y que tengan un alto desempeño en propiedades ópticas, mecánicas y térmicas.

En esta etapa del proyecto (tercera etapa), el objetivo principal fue implementar a nivel Planta Piloto e industrial las estructuras desarrolladas en las etapas anteriores, así como generar nuevas estructuras con monómeros funcionales (fluorados), para su uso como aditivos para pinturas (emulsificantes), con el fin de optimizar su desempeño.

**PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS:** Implementación en Planta Piloto (y criterios de escalamiento a nivel industrial) de las moléculas más prometedoras para su aplicación como dispersantes (diseñadas en las etapas anteriores). Se tratarán de sintetizar las moléculas usando sistemas de síntesis optimizados y más económicos (se optimizará el sistema de síntesis a nivel laboratorio y Planta Piloto).

Desarrollo de estructuras moleculares de 3 dimensiones (estrella) y nuevos monómeros funcionales: Fluorados, Silanos, Acrílicos. (CIQA)

Desarrollo de estructuras para nuevas aplicaciones como surfactantes en síntesis de látex libres de emulsificante vía RAFT.

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:** Se implementaron a nivel PP varios prototipos de dispersantes para pinturas. Se llevó a cabo el estudio para establecer las condiciones bajo las cuales pueden ser obtenidos copolímeros aleatorios en medio acuoso por el proceso RAFT. Se prepararon emulsiones libres de surfactantes variando la naturaleza del macroagente así como su concentración.

**RESULTADOS DEL PROYECTO:** 1.- 3 prototipos de moléculas anfifílicas sintetizados por polimerización radicalica convencional con buen desempeño en su uso como dispersantes

2.-Se tienen prototipos de nuevas estructuras a nivel laboratorio con un monómero fluorado, para aplicaciones como dispersantes de pigmentos y emulsificantes en látex. Estas moléculas se caracterizaron químicamente y se evaluaron como aditivos de pinturas.

*Procesos:*

Se tienen diferentes procesos optimizados y económicamente factibles para la elaboración de moléculas dispersantes.

## **IMPACTOS DEL PROYECTO:**

### **Estratégicos**

Se contará con nuevos aditivos de bajo VOC's (compuestos orgánicos volátiles) para su uso en resinas y recubrimientos base agua amigables con el ambiente y de alta eficiencia (propiedades de desempeño superiores a las actuales). A su vez, se evitará la dependencia con proveedores externos.

Se obtuvo personal capacitado en una técnica de polimerización novedosa y de vanguardia (Polimerización por Radicálica Viviente).

Se realiza la formación de redes para innovación abierta para reducción de tiempos de desarrollo. Se reforzará el vínculo de colaboración que se tiene actualmente con el CIQA y se generarán sinergias e intercambio de conocimiento tecnológico.

### **Económicos**

Se espera en este año (corto plazo), tener una utilidad del 60 % de la venta del proyecto a nuestros clientes del Grupo COMEX. Los aditivos desarrollados en este proyecto se usarán en algunas de las principales líneas de pinturas y recubrimientos del Grupo COMEX, sustituyendo a los que se utilizan actualmente de proveedores externos.