



Research Activities on Nanocomposites. UC3M Polymer and Composites Group

Juan Baselga
Universidad Carlos III de Madrid

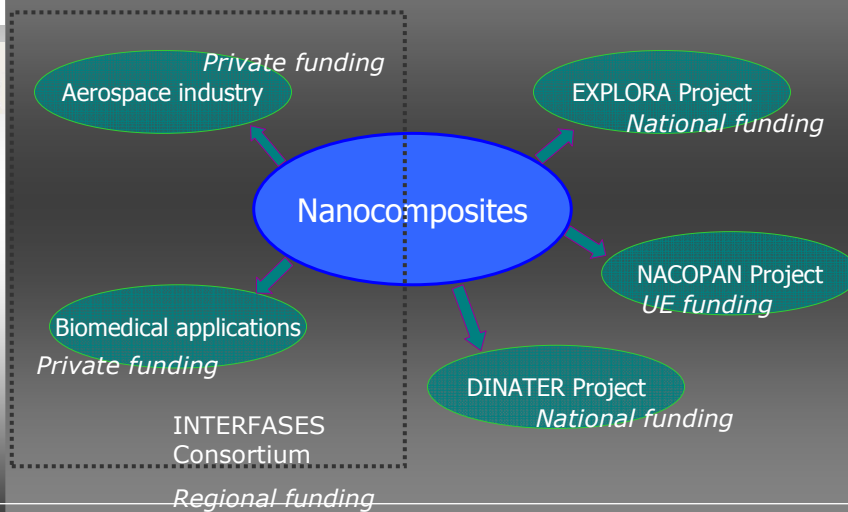
23 Junio, 2009

La Transferencia de Tecnología y Conocimiento a la Empresa
Experiencias de las Universidades Públicas Madrileñas

1



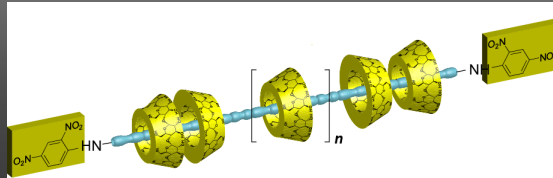
On-going research activities



2



DINATER Project



Chains behave as rigid rods
Aspect ratio ≈ 200
Enhanced surface reactivity

- Polyrotaxanes
- Kaolinite
- Nanosilicas
- CNTs
- Micronized sepiolites...etc.

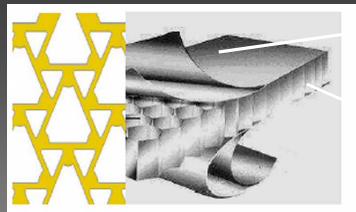


NACOPAN Project



Goal: Preparation of EMI shielding nanocomposites (GHz range)

Salisbury screen panel



Magnetic nanoparticles and
conducting polymers in a polymer
matrix

Dielectric spacer

EXPLORA Project

Polímeros y Composites

INTERFASES

Nanotubo → Nanotubo funcionalizado

Surface modification → Dispersion → Spray

FE-SEM image of the nanocomposite

5

Aerospace applications

Polímeros y Composites

INTERFASES

Goals

- Increase rigidity strength
- Increase thermal and electrical conductivity

6



Biomedical applications



Goals

- Increase rigidity, strength, transparency, decrease materials and processing costs
- Biocompatible materials and processes
- An approach: Green chemistry methods

7



APUNTES



- Es muy difícil encontrar empresas con una clara vocación por la I+D.
 - Vínculo con lo inmediato: producción
 - Falta de definición de objetivos de I+D
- ¿Estimular la externalización?
- Fracaso de las Asociaciones Empresariales como interlocutores de I+D no confidencial
- Faltan consultoras de I+D: Ninesigma, Innocentive...
 - Interlocución confidencial entre la empresa y la Universidad
- Educación, motivación para la investigación

8

