



# Laurentia Technologies

<http://www.laurentia.es>

Av. Benjamin Franklin, 12

Paterna, Valencia - SPAIN

[info@laurentia.es](mailto:info@laurentia.es)

## ¿QUIENES SOMOS?

EBT de reciente creación pero con una dilatada experiencia.

Desarrollo y comercialización de **micro/nanocápsulas y nanopartículas** que aportan funcionalidades innovadoras y valor añadido en diversos sectores:  
**materiales, cosmética, detergencia y agro.**



Laboratorio I+D



Planta piloto  
Pequeños lotes



Planta producción  
Grandes lotes

## LÍNEAS DE NEGOCIO

### Productos

- Micro/nano encapsulados
- Recubrimientos

### Servicios

- Servicio de encapsulación a terceros
- Desarrollos a medida

# Productos

## PRODUCTOS

### RECUBRIMIENTOS

#### LaureNet

Recubrimiento  
hidro/oleofóbico para  
cerámica

#### LaurGlass

Recubrimiento hidrofóbico  
para vidrio

#### LaurSol

Recubrimiento  
hidro/oleofóbico para  
microcemento

#### LaurClean

Aditivo para limpiacristales



### MICRO/NANOCAPSULAS

#### LaurCitrón

Aceite de Citronella

#### LaurThyme

Aceite de tomillo

#### LaurSolar

Absorbente UV

#### LaurCitrón Solar

Filtro solar+antimosquito

#### LaurPiretro

Aceite de piretro

#### LaurZyme

Proteasa

# Tecnología de encapsulación

## MICRO/NANOCAPSULAS DE SILICE para:

### 1.- LIBERACION CONTROLADA POR DIFUSION



# Tecnología de encapsulación

## MICRO/NANOCAPSULAS DE SILICE para:

### 2.- LIBERACION INTELIGENTE



**Funcionalización del poro** de la nanocápsula con moléculas que conmutan (abren/cierran) la salida del principio activo por **acción de un estímulo** externo: cambios de pH, presencia de enzimas en la piel, temperatura, luz...

# Tecnología de encapsulación

## MICRO/NANOCAPSULAS DE SILICE vs POLIMÉRICAS

- 1. Mayor rendimiento / efectividad** gracias a la
  - Mayor protección del principio activo frente a temperatura y humedad
  - Menor porcentaje de rotura que con cápsulas poliméricas
- 2. Control de la curva de liberación** del principio activo
  1. Ajustando el tamaño de poro, y/o
  2. Funcionalizando el poro frente a un estímulo externo
- 3. Menor impacto para la salud** (irritaciones, ...)
- 4. Menor impacto medioambiental**

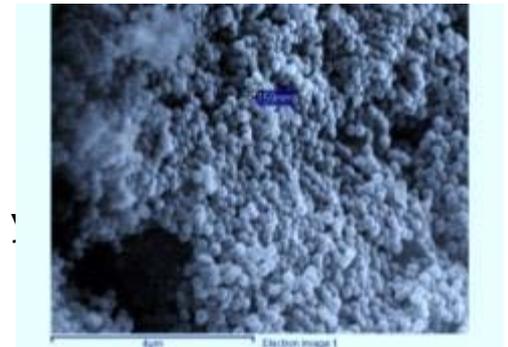


Imagen SEM LaurZyme



## Micro/nanocápsulas de aceite de citronella

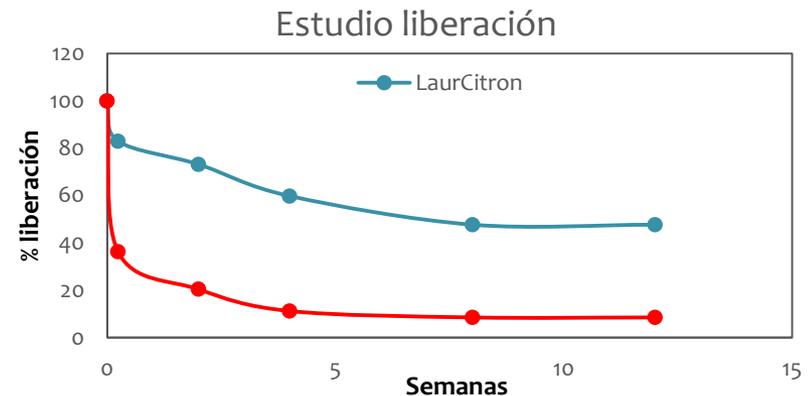
### Propiedades:

- Repelente de mosquitos
- Mayor rendimiento (menor coste) que si no está encapsulado.
- Buena durabilidad del olor



### Aplicaciones:

- Pinturas
- Cremas antimosquitos



Ensayo de cromatografía de gases para la determinación del porcentaje de retención del efecto repelente de mosquitos.

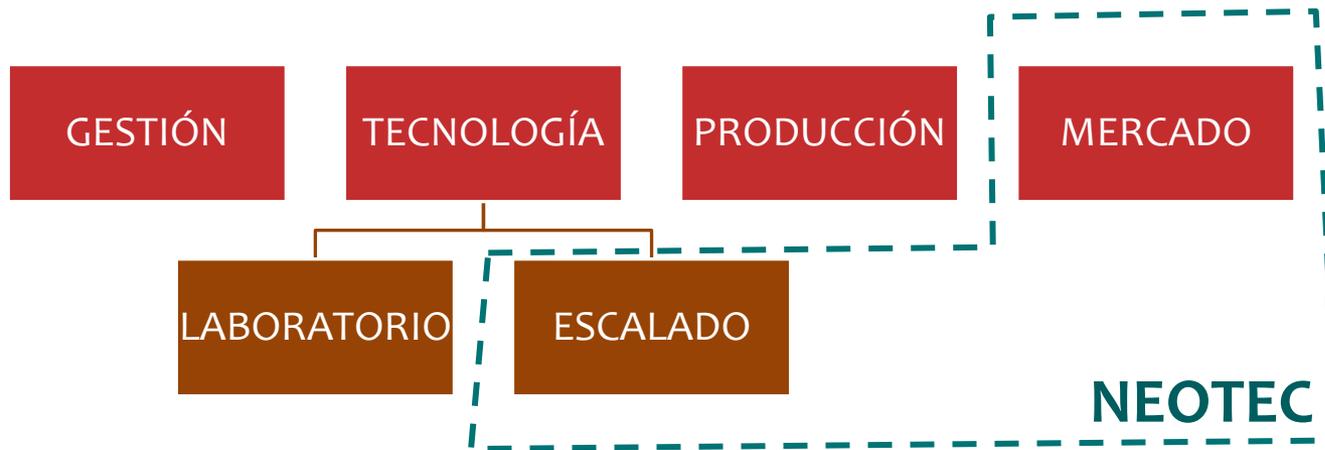
## Desarrollo de la línea de Negocio

NEOTEC es una buena herramienta, que proporciona respaldo **tecnológico, económico y hacia el mercado**, siempre y cuando la propuesta conste de:

- **Equipo** multidisciplinar experimentado
- **Tecnología** que dé respuesta a una necesidad del mercado
- Acceso al **mercado** y modelo de comercialización

## Punto de Partida

## Equipo Multidisciplinar Experimentado

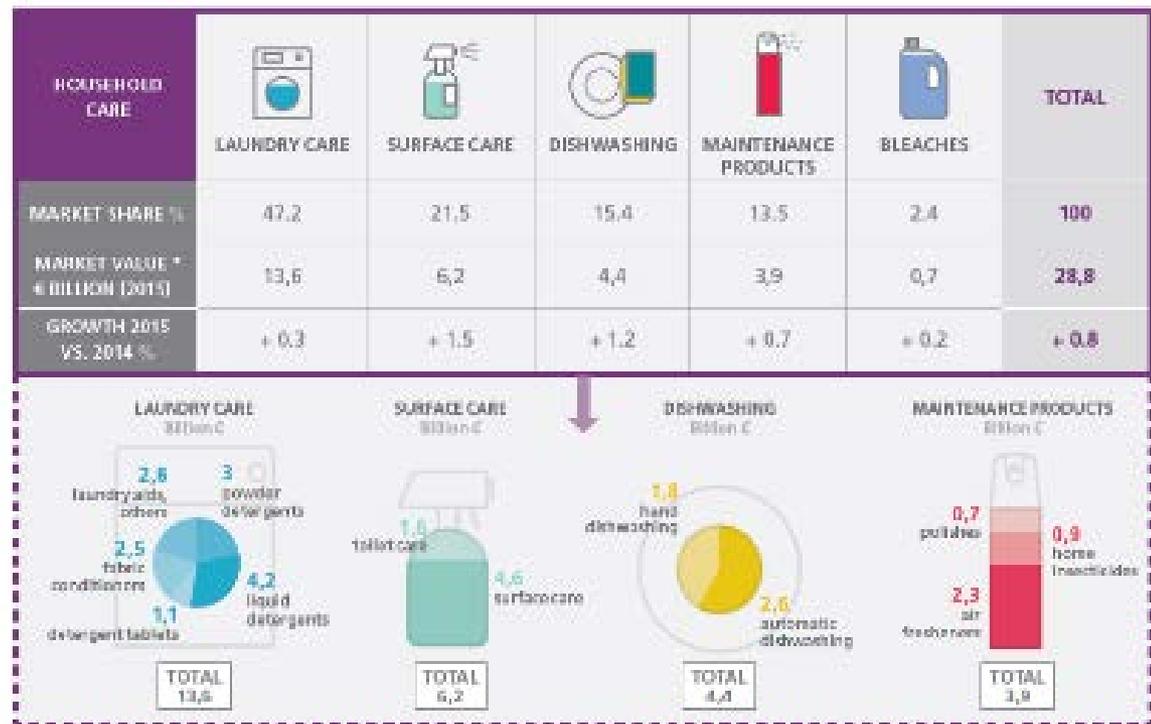


## Punto de Partida

## Retos del Mercado de Detergencia

Tres grandes retos, medioambiental, económico y el impacto en la salud.

- Productos que ofrezcan buen rendimiento a temperaturas bajas.
- Reducción de la cantidad de productos químicos.



\* Source: Euromonitor International. Due to roundings, the values for 2014 differ from the values published in last year's report. Total EU + CH + NO.

## Ventajas de la Tecnología de Laurentia Micro/Nanocápsulas de Sílice

### Técnico-económicas:

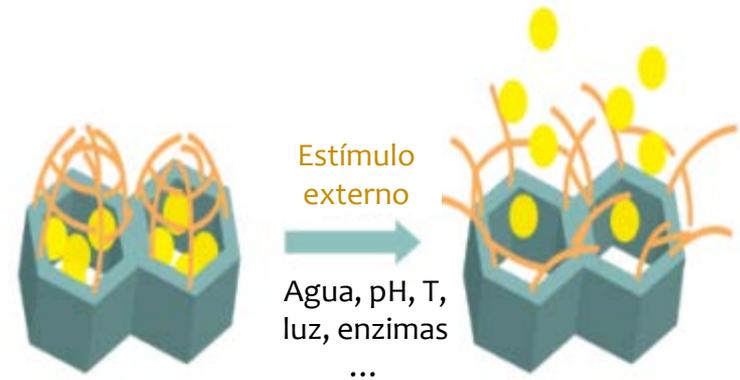
- Mejora la **eficiencia** de limpieza **con menor contenido de enzimas**
- **Mejora de la estabilidad** mecánica y catalítica frente a  $T^a$  y pH.
- **Reducción de costes.**

### Medioambientales:

- **Reducción del consumo de energía:** menor  $T^a$  y tiempo de lavado.
- **Mínimo impacto ambiental** debido a que las enzimas son biodegradables.
- **No presentan riesgos** para la vida acuática.

### Ventajas para la salud:

- **Reducen el riesgo** de sufrir reacciones alérgicas e irritación dérmica.



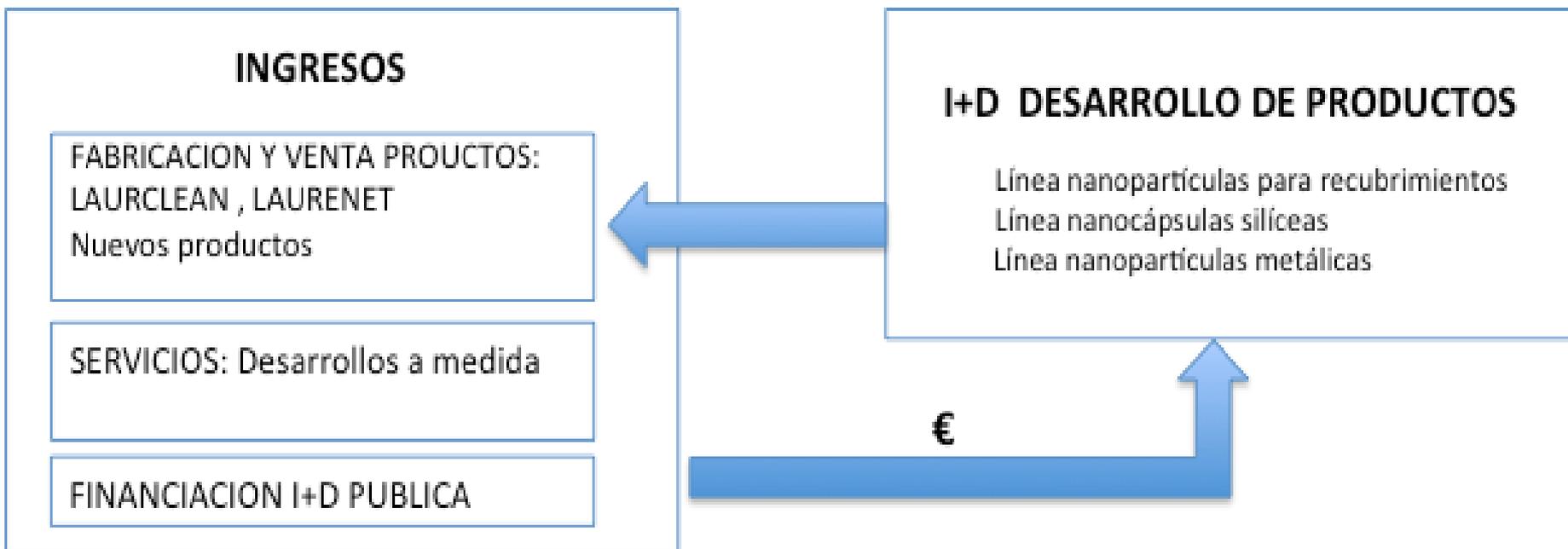
## Acceso al mercado

**Interés previo** de empresas del sector detergencia:

- Distribuidor de especialidades para detergencia.
- Fabricantes de detergencia.

**Posible aplicación en otros mercados: Cosmética y Agro**

## Capacidad Financiera



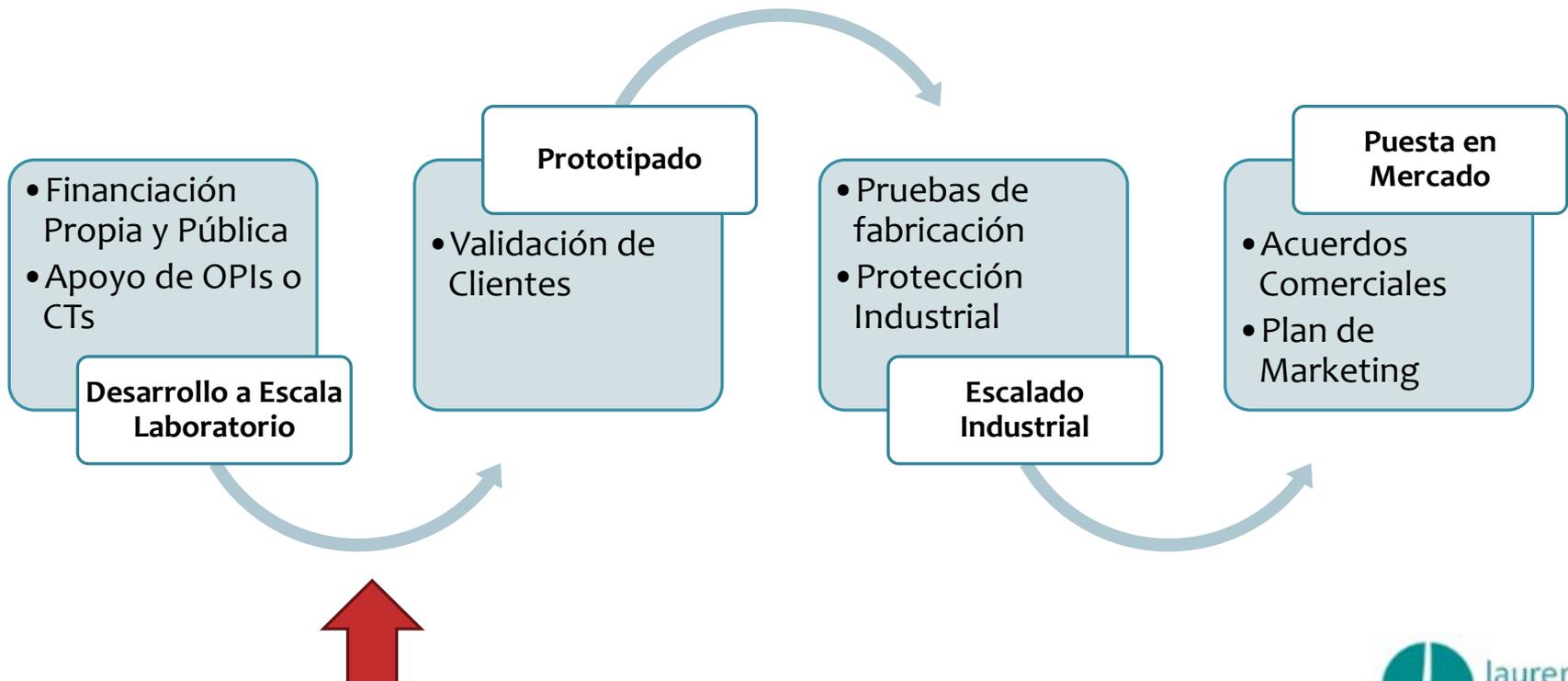
## NANOSMART: NANOCÁPSULAS DE ENZIMAS DE LIBERACIÓN CONTROLADA PARA DETERGENCIA Y OTRAS APLICACIONES

	Fase 1	Fase 2
Capacidad de explotar una necesidad del mercado	6 (5)	15 (10)
Capacidad tecnológica de la empresa	7 (6)	25 (18)
Capacidad gestión en el desarrollo empresarial	6,5 (5)	23,5 (15)
Capacidad financiera de la empresa		12 (7)
<b>TOTAL</b>	<b>19,5 (18)</b>	<b>75,5 (50)</b>

## NANOSMART: NANOCÁPSULAS DE ENZIMAS DE LIBERACIÓN CONTROLADA PARA DETERGENCIA Y OTRAS APLICACIONES

CONCEPTO	2017	2018	TOTAL
INVERSION	40.000	50.000	90.000
PERSONAL	90.000	80.000	170.000
OTROS	18.000	26.000	44.000
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>	<b>148.000</b>	<b>156.000</b>	<b>304.000</b>
<b>SUBVENCIÓN CDTI</b>	<b>88.060</b>	<b>92.820</b>	<b>190.880</b>

## NANOSMART: NANOCÁPSULAS DE ENZIMAS DE LIBERACIÓN CONTROLADA PARA DETERGENCIA Y OTRAS APLICACIONES





GRACIAS POR SU ATENCION

Sergio Muñoz Gómez

CEO LAURENTIA TECHNOLOGIES  
[sergio.munoz@laurentia.es](mailto:sergio.munoz@laurentia.es)

[www.laurentia.es](http://www.laurentia.es)