



**TEC** | Tecnológico  
de Costa Rica



## **BIOTECNOLOGÍA PARA TODOS:**

**Socialización de conceptos, aplicaciones y beneficios**

# Biotecnología



El conjunto de técnicas que permiten al hombre aprovechar la capacidad de ciertos seres vivos para la producción de bienes y servicios que satisfagan necesidades de la sociedad (FAO)

*Biotechnología* se refiere a cualquier técnica que involucre el uso de organismos vivos y de células, en la fabricación de productos o la mejora de plantas y animales (Arias 1991)

***El uso de organismos vivos o parte de ellos para producir bienes o servicios***

1917: Karl Ercky ( Ingeniero úngaro)

# Clasificación de la Biotecnología

- Pan
- Vino,
- Cerveza
- Queso

Tradicional



- Procesos de fermentación
- Cultivo *in vitro* de plantas

Clásica



- Técnicas de ADN recombinante
- Bioinformática

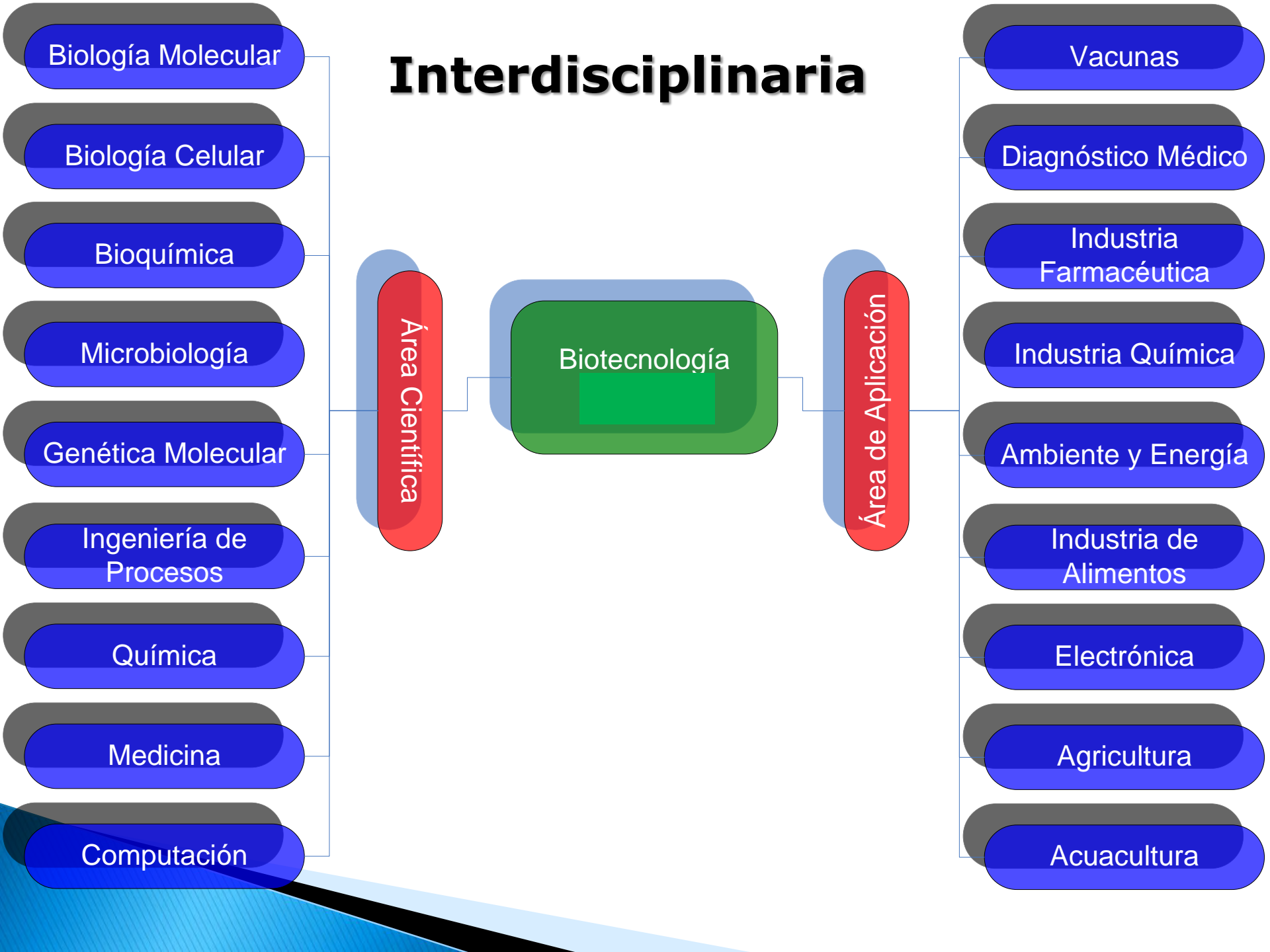
Moderna



# Clasificación de la Biotecnología

- ▶ Biotecnología **roja**: procesos médicos.
- ▶ Biotecnología **blanca**: procesos industriales y bioenergía
- ▶ Biotecnología **gris**: aplicaciones al medio ambiente.
- ▶ Biotecnología **verde**: procesos agrícolas.
- ▶ Biotecnología **azul**: marina
  - ▶ **Amarilla**: nutricional
  - ▶ **Dorada**: bioinformática
  - ▶ **Naranja**: educación
  - ▶ **Negra**: contra bioterrorismo
    - ▶ **Púrpura**: Legal

# Interdisciplinaria



Biología Molecular

Biología Celular

Bioquímica

Microbiología

Genética Molecular

Ingeniería de  
Procesos

Química

Medicina

Computación

Área Científica

Biología

Área de Aplicación

Vacunas

Diagnóstico Médico

Industria  
Farmacéutica

Industria Química

Ambiente y Energía

Industria de  
Alimentos

Electrónica

Agricultura

Acuicultura

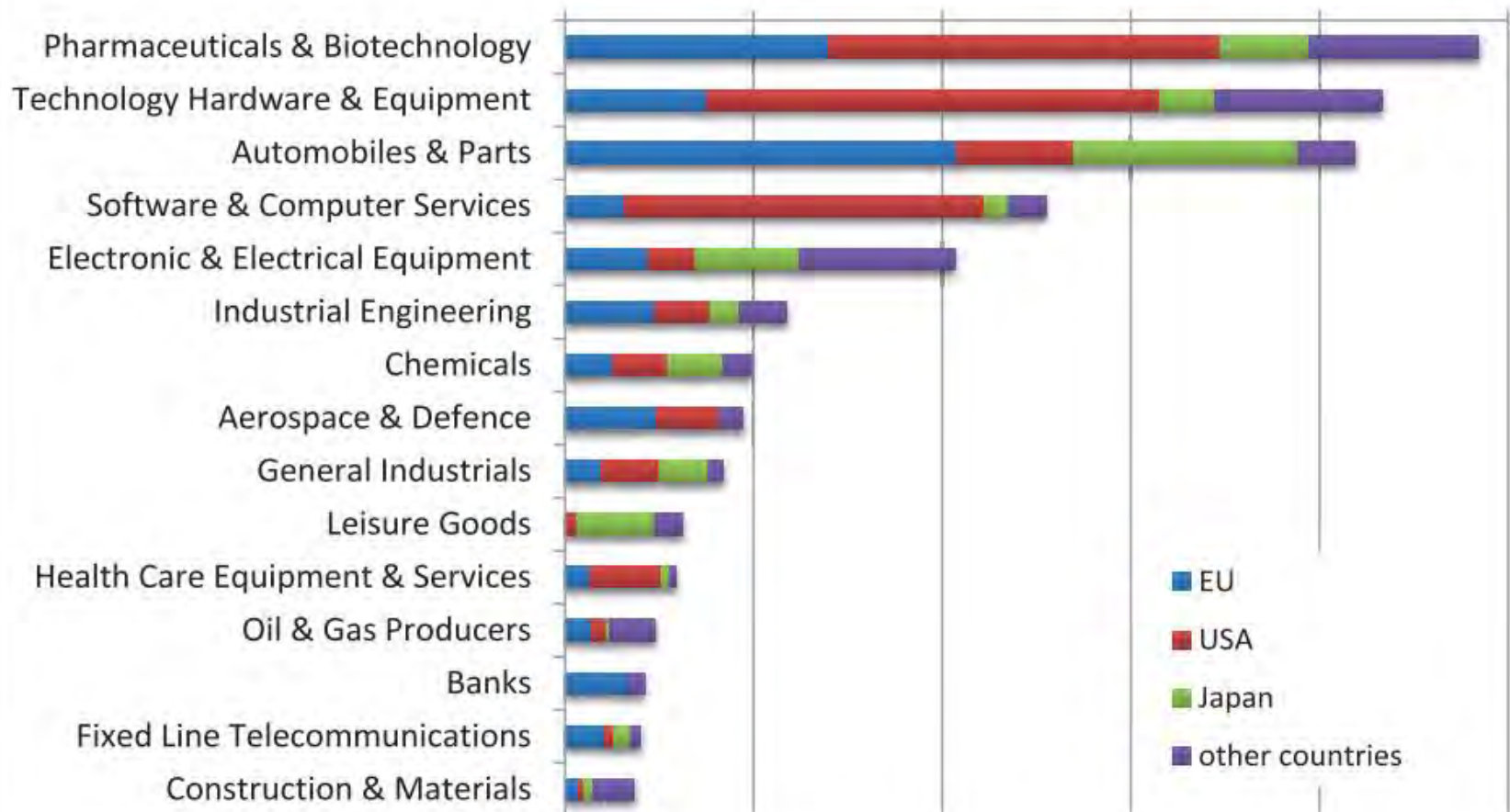


# Inversión en Biotecnología

Figure 4.1. R&D ranking of industrial sectors and share of main world regions for the world's top 2500 companies.

R&D investment 2013 (€ bn)

20 40 60 80 100



# *Biotecnología*

## Una herramienta de desarrollo





**BIOTECNOLOGÍA**  
para todos

## **Socialización de conceptos, aplicaciones y beneficios**

**TEC** | Tecnológico  
de Costa Rica



Fondos FEES-CONARE  
TEC-UCR-UNA  
2015-16

