

«CIMUS (Campus Vida), Universidad de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela»

Jornada sobre valorización de resultados de Investigación: Fondos “proof of concept”

Santiago de Compostela, 21 de mayo de 2012

# Área de Ciencia “Mind the Gap”

# FUNDACIÓN BOTÍN



Fundada en 1964 por D Marcelino Botín Sanz de Sautuola y Carmen Yllera.

Fundación patrimonial de la Familia Botín.

Primera Fundación Privada Española con una inversión en el año 2012 de 46 MM€.

Objetivo contribuir al desarrollo y progreso de nuestra sociedad encontrando nuevas formas de crear riqueza, buscando la máxima productividad social en nuestros programas, y apostando por el mejor talento.

Actúa en los ámbitos del arte y la cultura, la educación, la ciencia y el desarrollo rural.



# Área de Ciencia en la Fundación Botín

«Nuestra misión en el área de Ciencia es contribuir a que el **conocimiento científico** se convierta en fuente de riqueza y motor del **desarrollo socioeconómico**»

## Nuestros principios de actuación

Confianza

Profesionalidad

Compromiso

Colaboración

Cercanía

Respeto

Comunicación

# La Academia y la Empresa

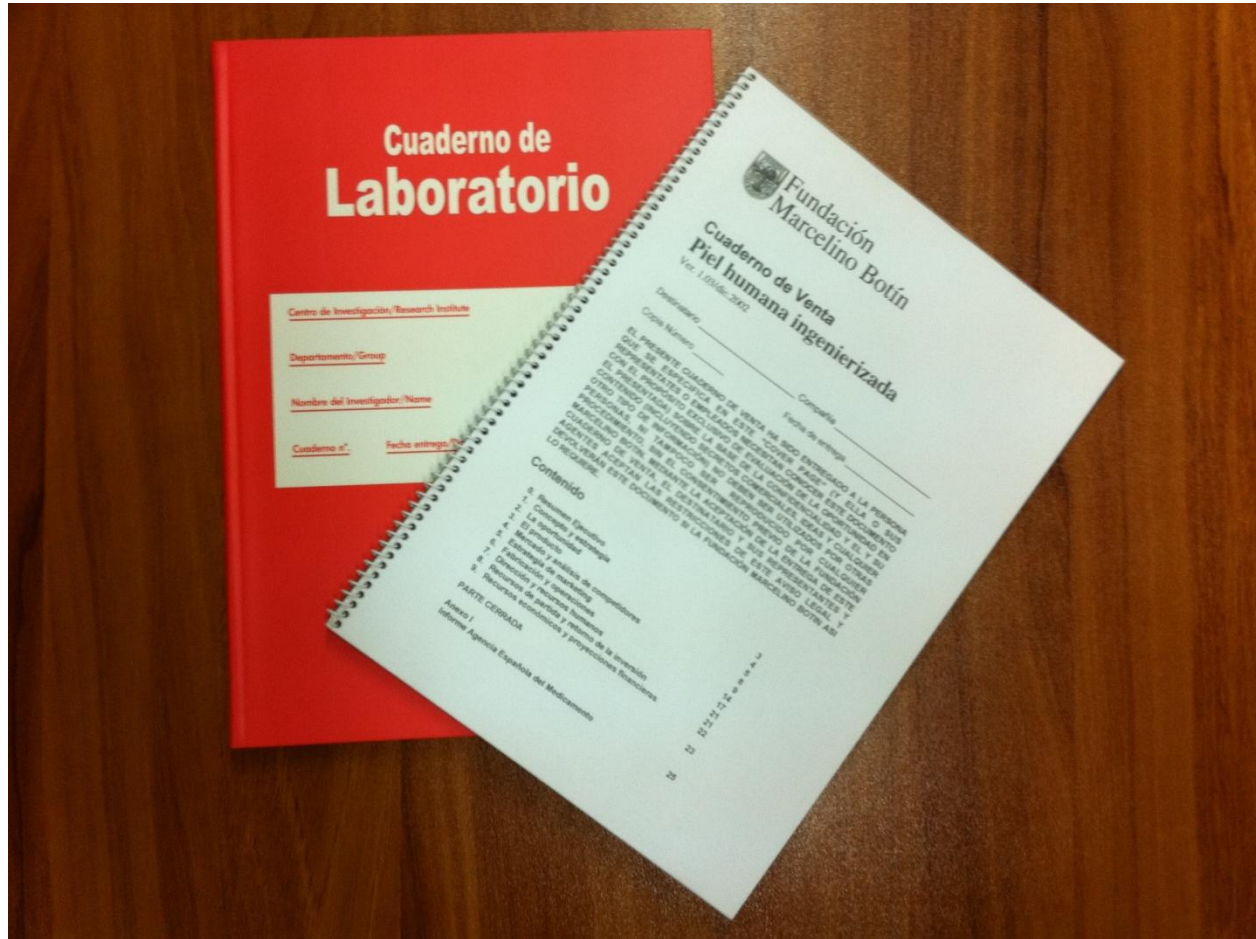




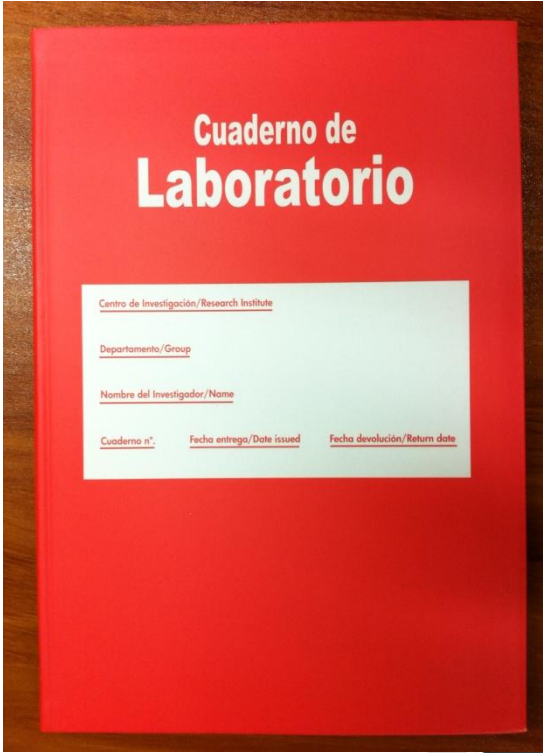
# Lost in translation...



# El gran reto



# El Cuaderno de Laboratorio



Model Building: - 2 chain helix  
All residues same.  
one residue in asymmetric unit.  
I model with both chains running in the same direction.

BR-sep. model has a single chain; the angle of rotation  $\alpha$  per residue is  $180^\circ/\alpha$ , when  $\theta$  = the projection angle of the resolution  $\alpha$  angle.  
Plane is now in the  $10^\circ$   
...  $180^\circ/\alpha$  -- plane then  $180-10^\circ = 70^\circ$   
Plane maximum number of residues per chain (for  $\alpha$  single ch.)  
 $\frac{360}{\theta} \approx 52$

By spacing of models to make regularity per unit & a reasonable point per from the of from the same the stages of the periodic head app. reduce the number per section.

CC(C)C

Plan could provide the other very easily, analogously.  
Plan identical to the  $\beta$  family, which has the rest of conformation

CC(C)C

$\alpha$ -N distance increases & normal transmits

19 janvier (à l'an)  
E. Rien

good 1900 sample cost balance

1900 1900 change cost

april 11 5°  
1900 1900  
1900 1900

1900 1900  
1900 1900

21 janvier - (suite installation)  
E. Rien

1900 1900  
1900 1900

1900 1900  
1900 1900

1900 1900  
1900 1900

1900 1900  
1900 1900

1900 1900  
1900 1900

1900 1900  
1900 1900

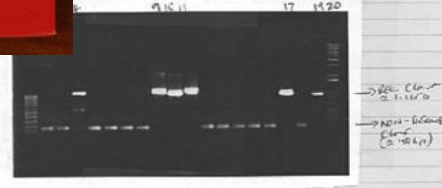
1900 1900  
1900 1900

Exp. 31 - CORDON

1900 1900  
1900 1900

1900 1900  
1900 1900

1900 1900  
1900 1900



- Perry, Gosh, - G. Resonance  
- ne. look. Strong - A. In. S. S. B. B. S. S. S.  
- Sect 4, 18, 17 for S. S. S. S. S.  
- also 100g. L.B. + amp. to the city in bin  
E. S. S. S. S.

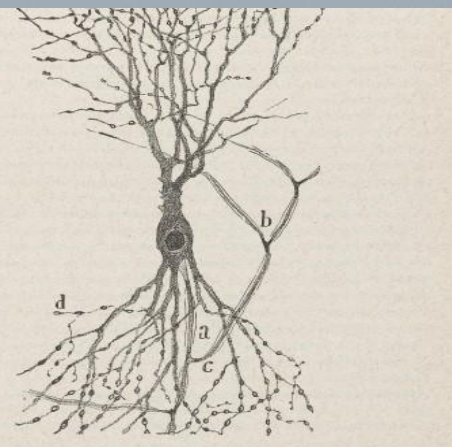
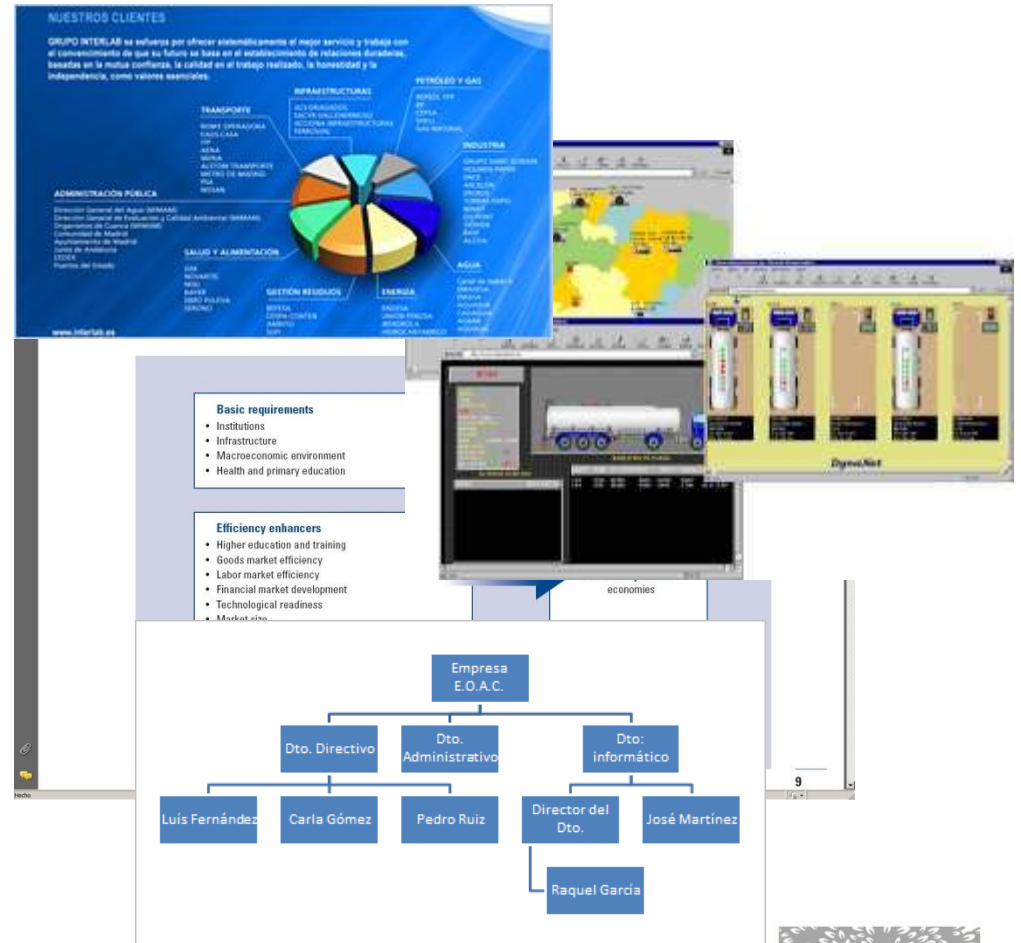
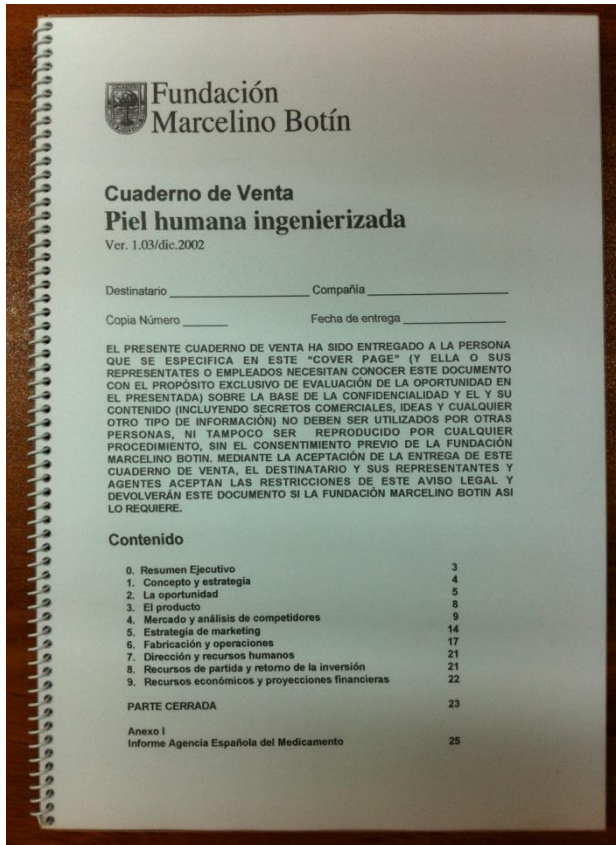


Fig. 15. — Célula gigante de la porción inferior del asta de Ammon del conejo. Método de Ehrlich-Bethe. — a, axon; c, colateral de éste ramificada en b; d, varicosidades de las expansiones dendríticas.





# El Cuaderno de Venta





# Programas

**Del Laboratorio al  
mercado...**

**Programa de generación de TT**

**Investigadores Botín**

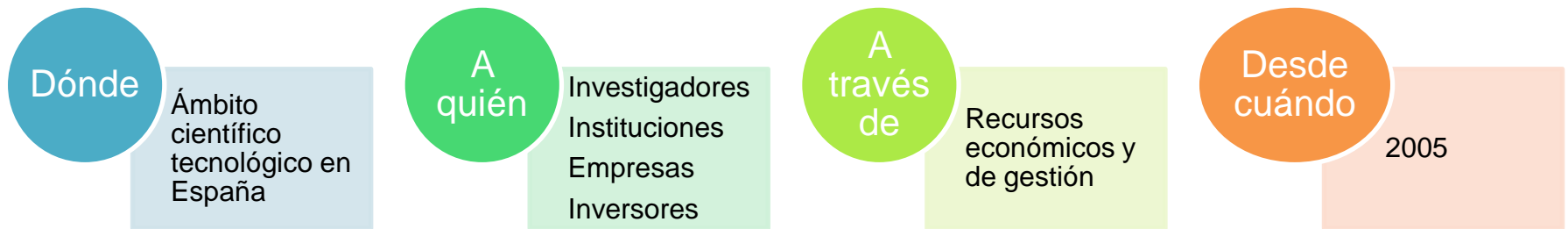
**Programa de financiación de TT (MtG)**



# Objetivos

Los programas del Área de Ciencia ( Programa de Transferencia Tecnológica, Investigadores “Botín” y Programa en Inversión de Transferencia Tecnológica “Mind the Gap”) tienen como objetivos:

- ✓ Provocar un **cambio de actitud hacia la innovación científico –tecnológica**
- ✓ Promoviendo la **transferencia de conocimiento** del laboratorio a la sociedad
- ✓ Cubriendo la **brecha** que separa la **ciencia** del mundo de la **empresa**.



## Qué ofrece:

Los programas de ciencia pretenden impulsar la **profesionalización** de las labores de **transferencia del conocimiento** desde la detección de la idea hasta su comercialización, pasando por el correspondiente desarrollo. El papel de la Fundación consiste en:

- Identificar **ideas** prometedoras de manera temprana y evaluar su potencial de **explotación**,
- valorar el modelo de **protección** industrial o intelectual más apropiado
- y buscar **socios** tecnológicos, industriales o inversores para llevar las tecnologías o productos al mercado.

# Programa Generación TT



# Planteamiento de partida

Es necesario un **cambio de actitud** hacia la transferencia tecnológica que dé lugar a una **nueva forma de hacer ciencia**, comprometida tanto con la generación de conocimiento como con su transmisión al tejido social y productivo

- **Grupos de investigación** españoles de primer nivel.
- **Biomedicina, biotecnología y bioingeniería.**
- **Acuerdos interinstitucionales** de colaboración en transferencia tecnológica.
- Financiación de 220.000 € anuales a 3 años prorrogable a 5 años, **plan de trabajo abierto.**
- Estímulo al **compromiso** del investigador con la **transferencia tecnológica.**





FACULTADE DE MEDICINA  
E ODONTOLOXÍA



1



INSTITUT D'INVESTIGACIÓ BIOMÈDICA DE BELLVITGE



1



Centre de Regulació Genòmica



4

1



1



Institut de bioenginyeria de Catalunya



1

2



2



CENTRO NACIONAL DE BIOTECNOLOGÍA



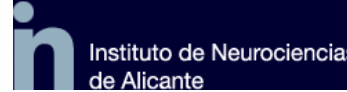
Centro Nacional de Biotecnología



1



Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas



1



2



FUNDACIÓN BOTÍN

# La Red de Investigadores



**Dr. José Luis Jorcano**  
**Dr. Juan Bueren**



**Dra. Laura Lechuga**



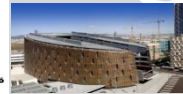
**Dr. Mariano Esteban**  
**Dr. Juan Ortín**



**Dr. Manuel Serrano**  
**Dra. María Blasco**



**Dr. Eugenio Santos**



**Dr. Luis Serrano**  
**Dr. Juan Valcárcel**



**Dr. Carlos Belmonte**  
**Dra. María Domínguez**



**Dr. Ángel Carracedo**



**Dr. Jesús Ávila**



**Dr. Francesc Posas**  
**Dr. Ricard Solé**



**Dr. Joan Guinovart**  
**Dr. Modesto Orozco**



**Dr. Manel Esteller**



**Dr. Carlos L. Otín**



**Dr. Josep Samitier**



**Dra. M<sup>a</sup> Teresa Miras**



**Dr. Gustavo Guinea**



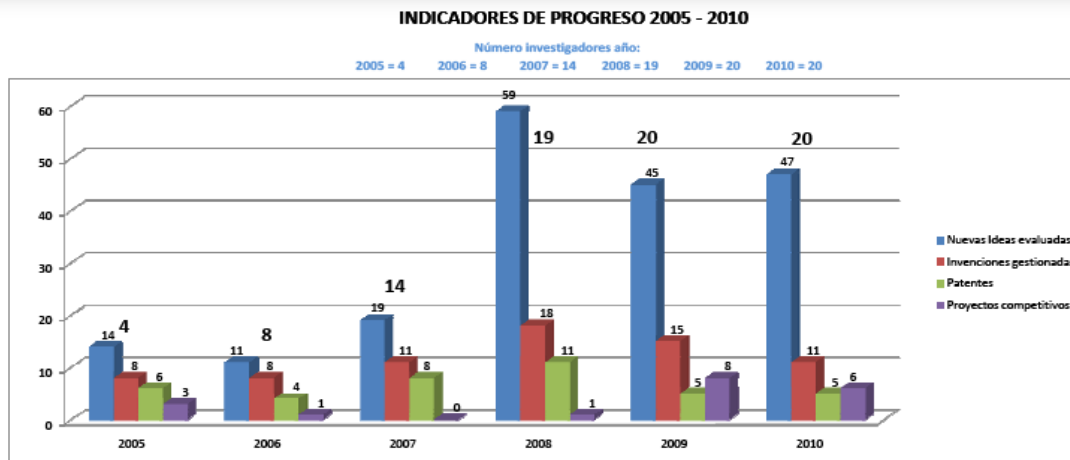
**Dr. José L. Barneo**



# Algunas cifras ...

## Desde 2005

- 23 grupos de investigación
- 450+ investigadores
- 18 instituciones públicas
- 190+ ideas identificadas y evaluadas
- 30+ patentes internacionales
- 10 licencias o acuerdos competitivos, incluyendo 3 nuevas empresas





# Programa “Mind the Gap”



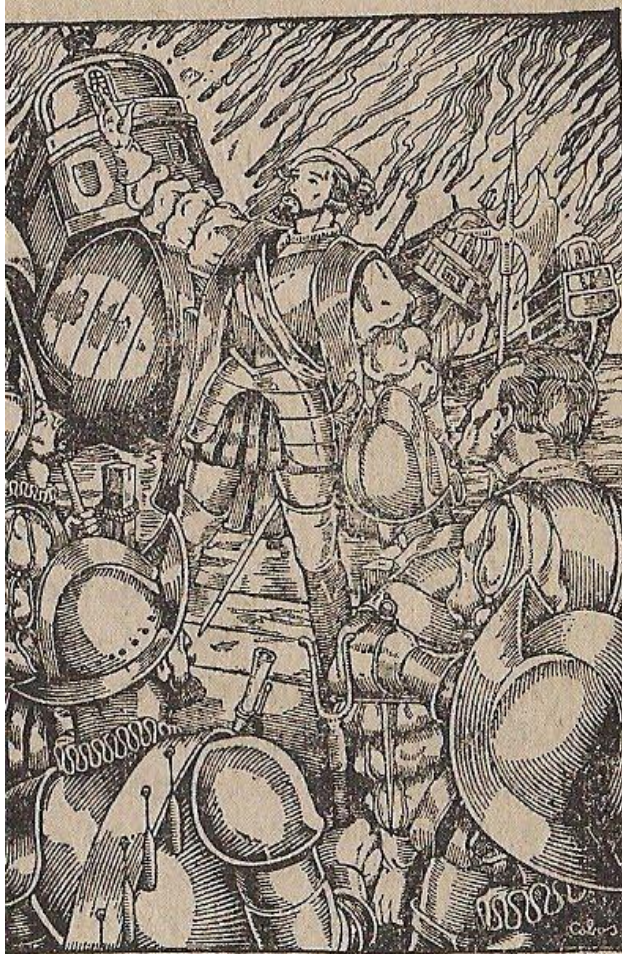


# “Inversión en fases tempranas”



**Statue of the Catholic Queen of Castile (Isabella the 1st) sponsoring Christopher Columbus to explore the New World, leading to the discovery of America (1492)**

# “Compromiso con la inversión”



Hernán Cortés quema sus naves.

**...no hay vuelta atrás**

# Innovación

## innovación.

(Del lat. *innovatio*, *-ōnis*).

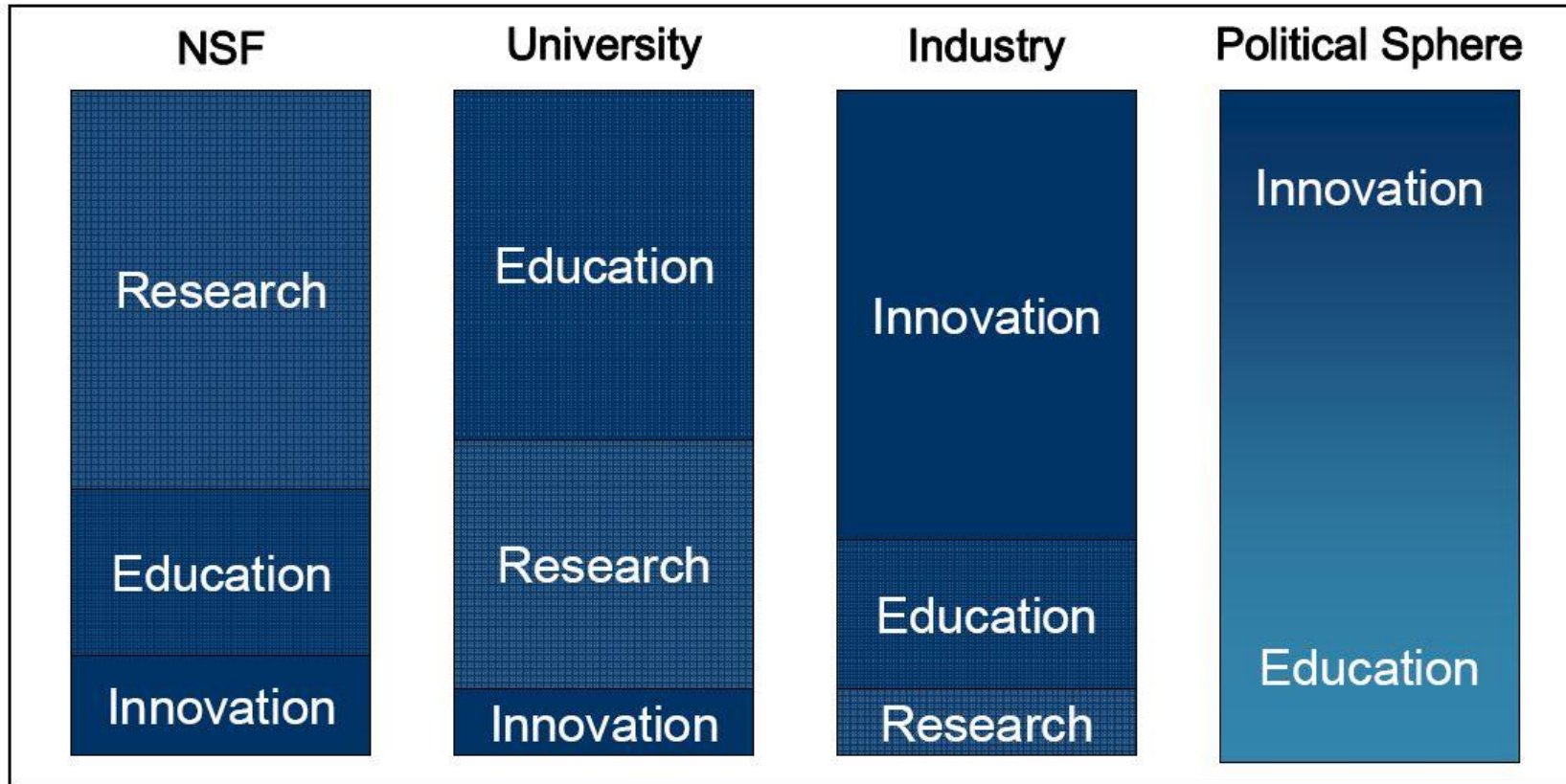
1. f. Acción y efecto de innovar.
2. f. Creación o modificación de un producto, y su introducción en un mercado.

*Real Academia Española © Todos los derechos reservados*





# Papel de la Innovación



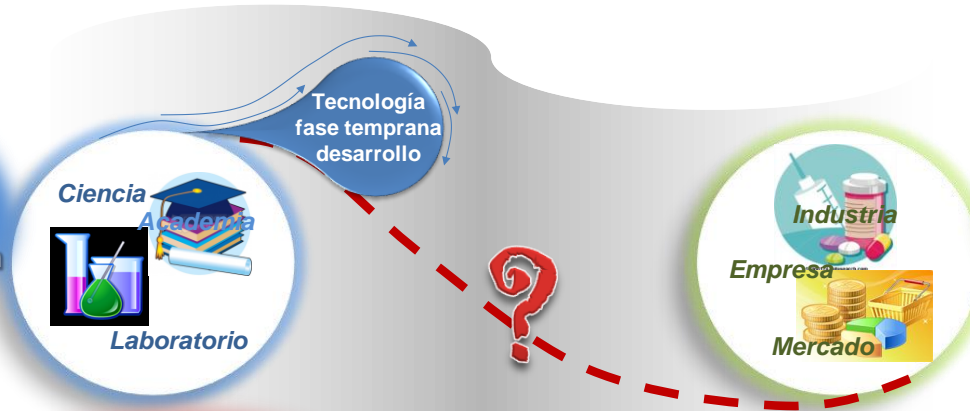
**Kauffman Foundation. Encouraging Industry-University Partnerships Report, 2011**

NSF – National Science Foundation  
NIH – National Institutes of Health



# De la ciencia a la innovación

La definición y el desarrollo del producto tecnológico escapan al ámbito de la investigación científica.



La empresa no hace negocio con descubrimientos científicos, sino con productos.

El capital y la industria han abandonado las fases más tempranas en busca de menor incertidumbre y rentabilidades competitivas.

## Algunos datos ...

- ☞ El nº de nuevos fármacos aprobados al año ha bajado un 60% en 15 años (de 53 a 21 en 2010)
- ☞ El coste por fármaco casi se ha duplicado en 10 años (\$1200-1300 M en 2010)

# El Programa *Mind the Gap*

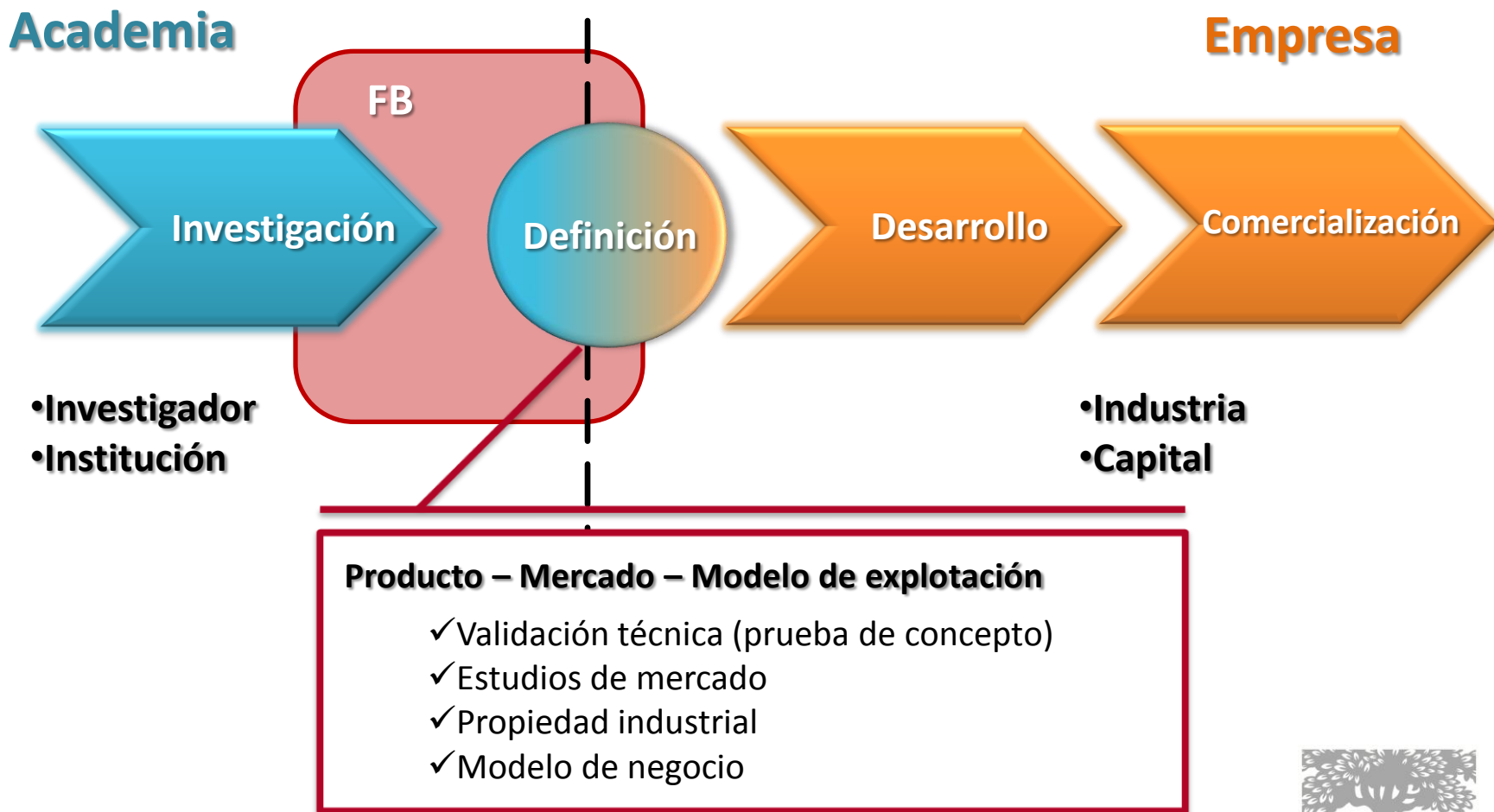
## Objetivo

Cubrir la brecha (*gap*) que separa la **ciencia** de la **empresa** posibilitando que las tecnologías con **potencial** de explotación avancen hacia el mercado para contribuir al **desarrollo** social y económico.

## Posición estratégica

- Abordamos la **fase más temprana del desarrollo tecnológico**: la definición del producto.
- Brindamos apoyo en la forma de **recursos económicos y de gestión**.

# Modelo de intervención



# Estructura del Modelo



1. Presentar la transferencia de conocimiento como algo positivo para la academia.
2. La transferencia tecnológica no sucede por que sí.
3. Necesidad de un marco de actuación regulado.
4. El proceso requiere de tiempo.

# Bases del Programa

- ★ Marco de colaboración interinstitucional
- ★ Tecnologías transferibles en máximo 2 años, con un tope de inversión de 250.000 €/año
- ★ Selección, evaluación y monitorización estricta – Comité internacional externo
- ★ Gestión externa a la academia – estructura y modelo empresarial
- ★ Tres ejemplos en 2010-11:
  - AxonTherapix (terapia celular Parkinson), participada a partes iguales por la FB y Genetrix
  - Life Length (análisis telómeros), participada por la FB (mayoritario), Matlin Associates y Stephen Matlin
  - DreamGenics (Genómica), participada por la FB, IMOMA y Trilogic



# Desarrollo del Programa

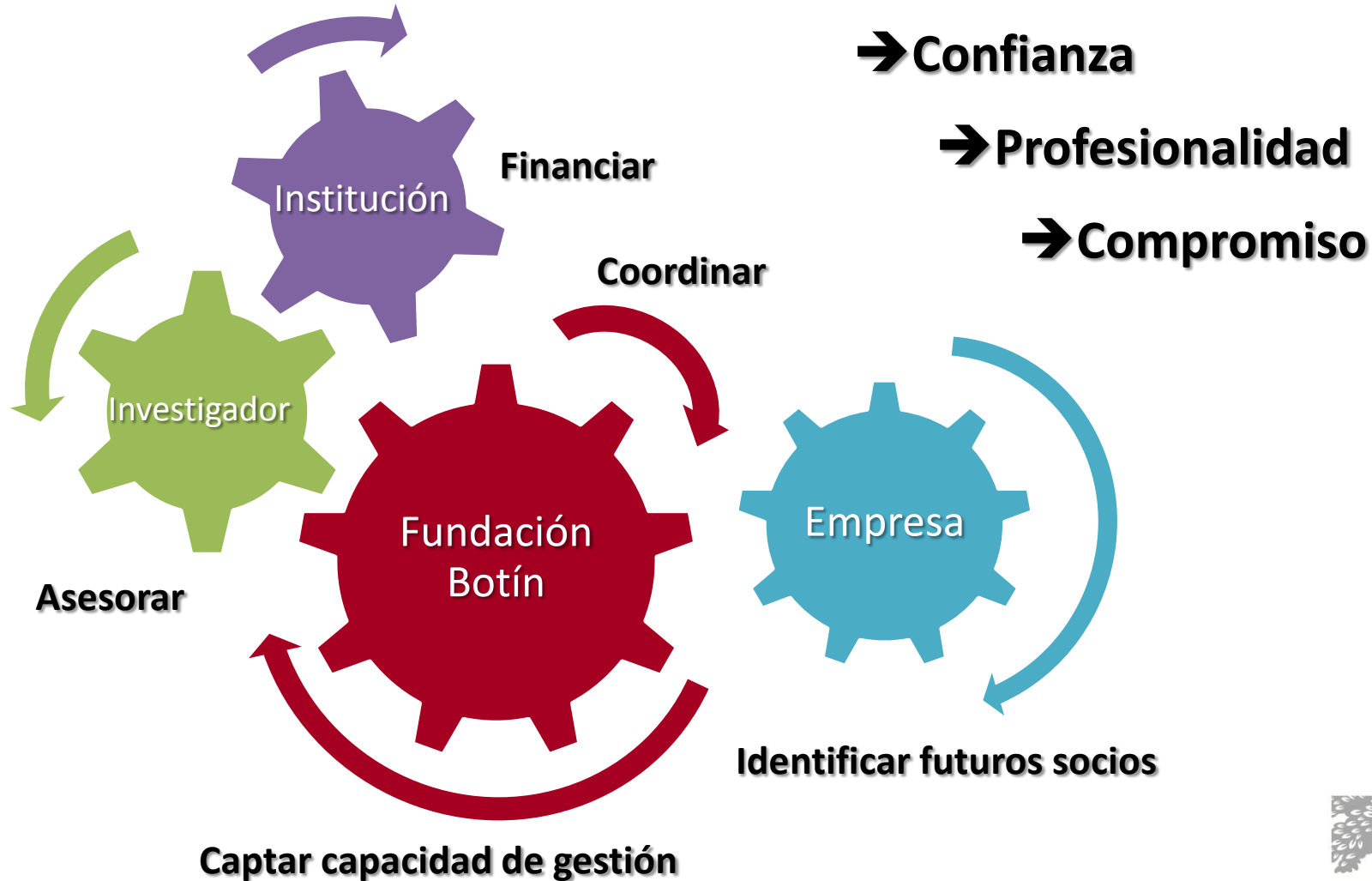
1. Las **Entidades Colaboradoras** realizan una **preselección interna** y avalan la calidad de los proyectos y grupos de investigación.
2. La **Fundación Botín revisa los proyectos** para garantizar que se cumplen los criterios del Programa.
3. Un **Comité de Evaluación** internacional valora los proyectos y genera una lista priorizada.

## **Criterios evaluación:**

- ✓ Fundamento científico sólido e innovador
- ✓ Transferibilidad de la tecnología a 2 años máximo, deseable socio en segundo año y con tope de 250.000 €/año
- ✓ Impacto socioeconómico cuantificable
- ✓ Impulso decisivo del programa para el proyecto

1. Inicio “due diligence” con las entidades y plan de desarrollo
2. Negociación del acuerdo de financiación
3. Establecimiento del modelo de gestión/financiación externo

# El papel de la Fundación Botín



# Y luego ¿qué...?

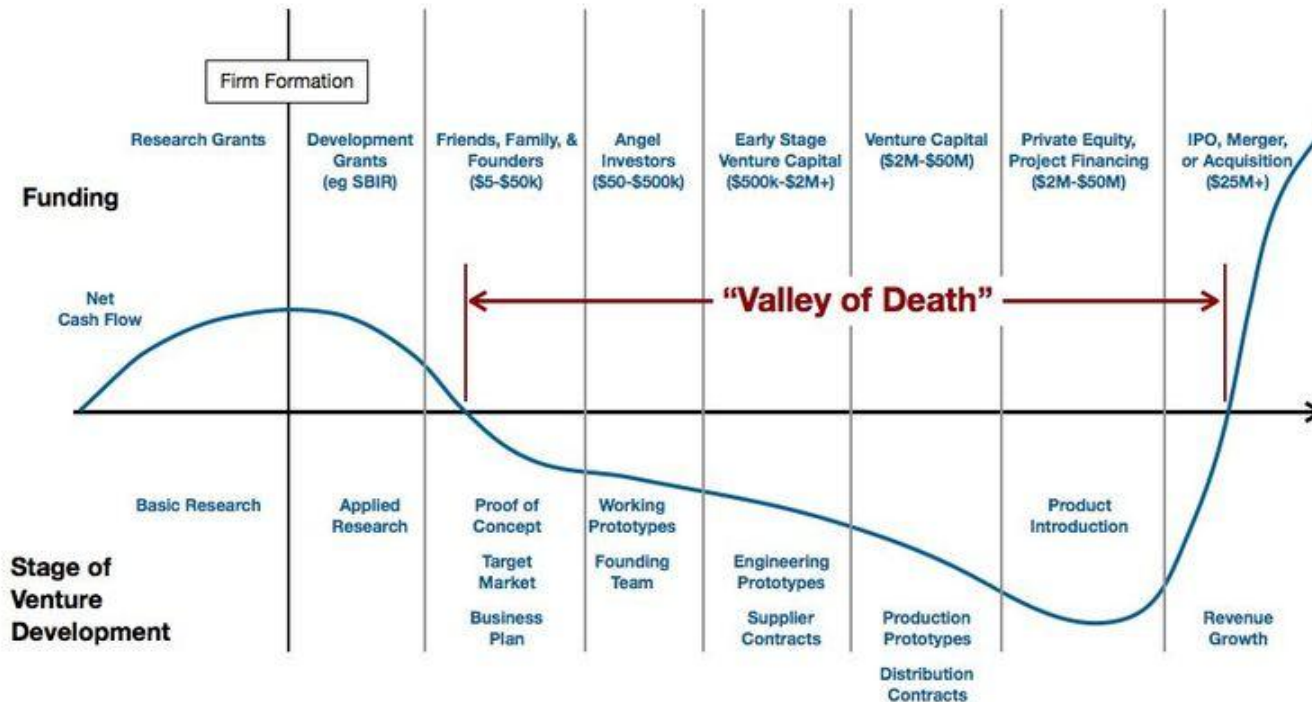
***“Existen demasiados proyectos científicos enmascarados como compañías...”***  
- Karen Bernstein, Ph.D., Chairman & Editor-in-Chief, BioCentury Magazine

***“Necesitamos cientos de nuevos productos, no cientos de nuevas compañías...”***  
- Frank Douglas, Senior Fellow, Kauffman Foundation



# “El Valle de la Muerte”

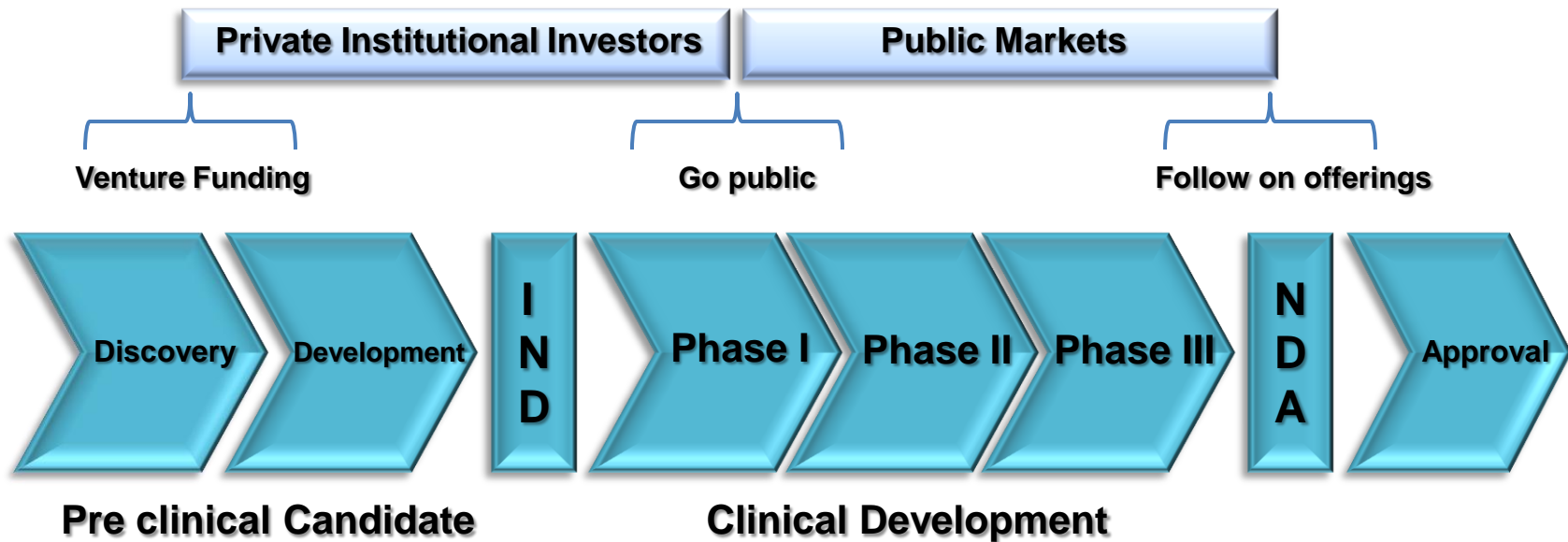
## Lifecycle of a venture





# Dinámica de la inversión

## Traditional Investment model

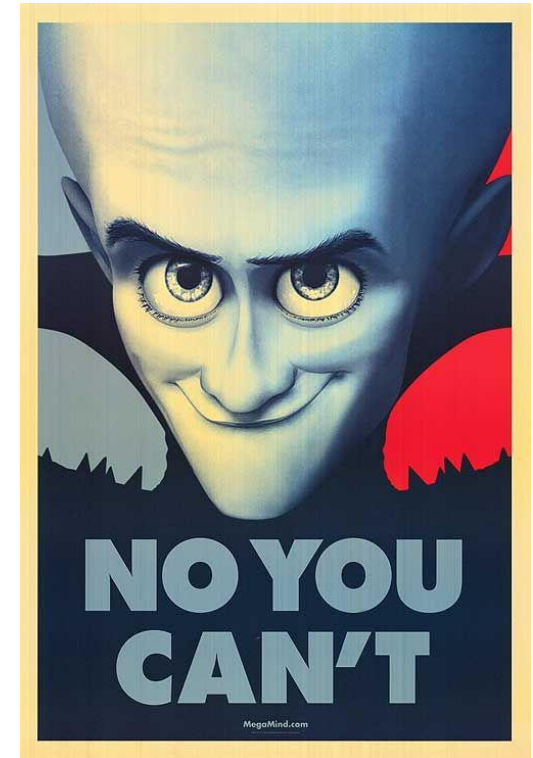


## Current Investment model



# Reto de la Innovación

Es imperativo desarrollar un modelo de inversión en desarrollo más sostenible que ofrezca al inversor un riesgo aceptable y que posibilite la financiación de la traslación de los descubrimientos científicos en fases tempranas a productos comerciales, capaces de retornar la inversión en el mercado.

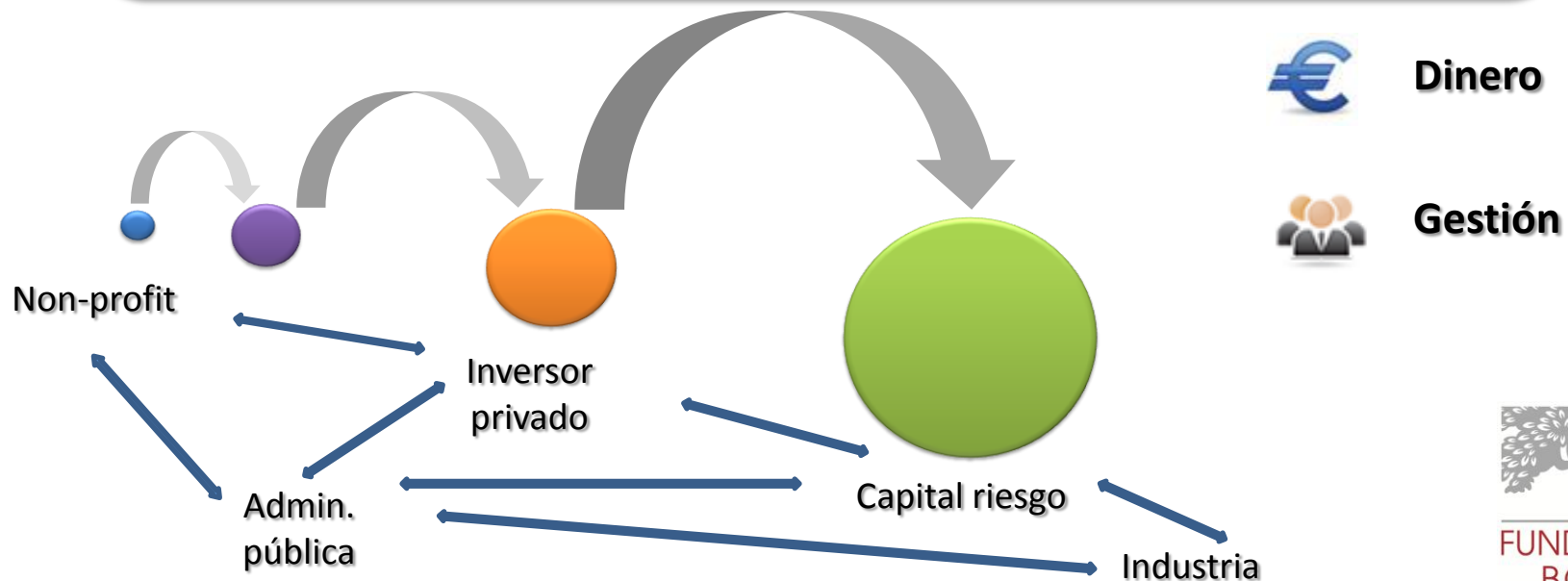


# Y luego, ¿qué...?

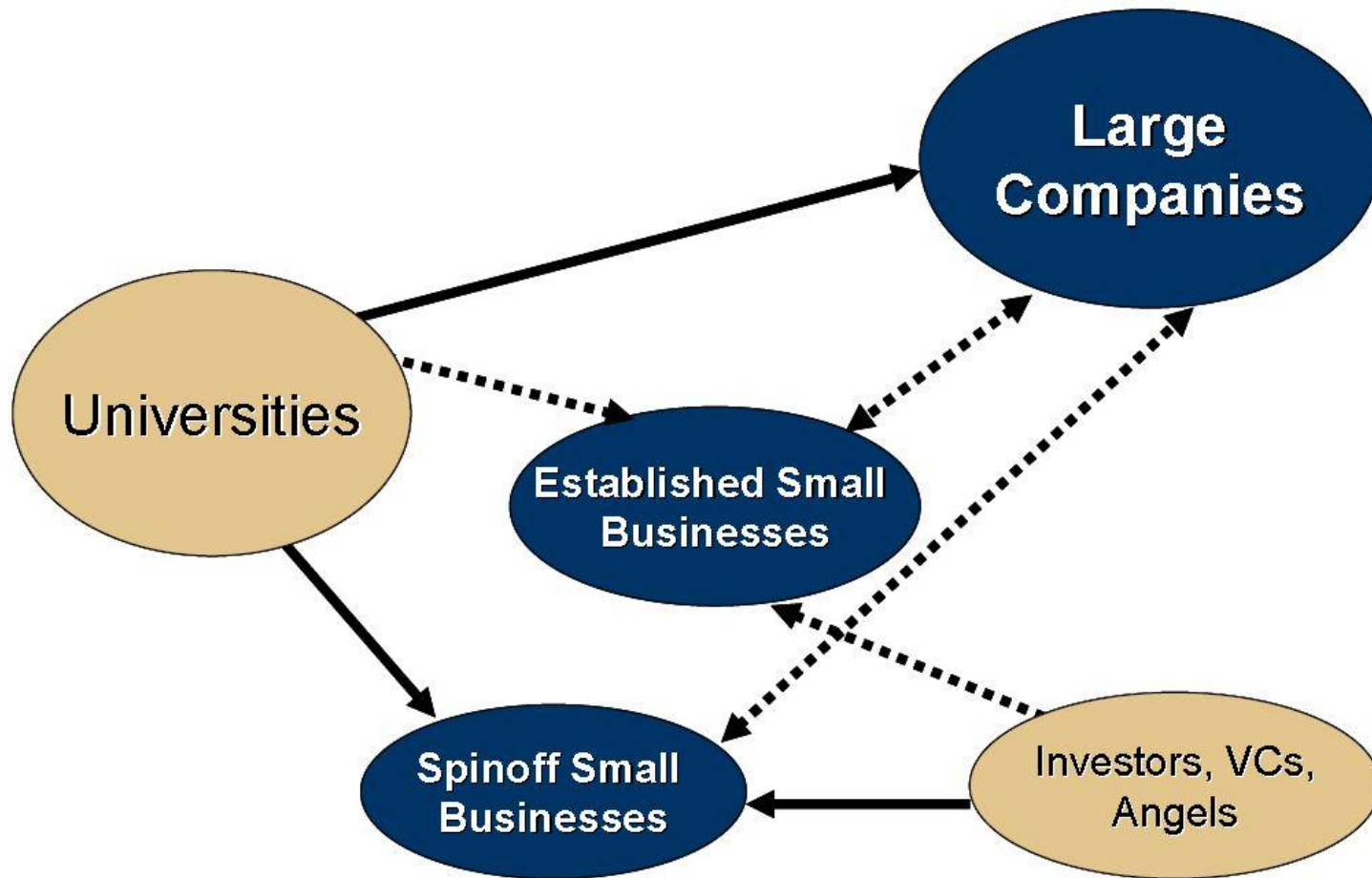
¿Cómo lograr que los **proyectos** de desarrollo **tecnológico**

**avancen** hacia la **comercialización?**

- Buscar **estrategias innovadoras** y creativas para suplir las necesidades de cada tramo
- Definir **papeles independientes** pero que puedan **integrarse** a lo largo del proceso
- Encontrar un **balance sostenible** entre inversión, riesgo y compensación
- Objetivo: **impulsar los proyectos** paso a paso hacia el mercado



# Las nuevas relaciones...





# Las Recetas del Menú



**Ciencia Innovadora**

**Definición clara del producto**

**Asociación producto-mercado**

**Sólido equipo de gestión**

**Propiedad intelectual fuerte**

**Estrategia financiera ingeniosa**

# Fin

*"We can debate the semantics of old normals and new normals, but for this industry, dealing with challenges is the only normal it has ever known."*

John Maraganore, CEO  
Alynham Pharmaceuticals  
Beyond borders: Global biotechnology report  
2010

*"It is not the strongest of the species that survive, nor the most intelligent, it is one that is most adaptable to change"*

Charles Darwin





LO IMPOSIBLE  
SOLO TARDA UN  
POCO MAS!!

***Gracias***

**Francisco Moreno Ph.D.  
Director del Área de Ciencia y Transferencia  
Tecnológica**

**Fundación Botín**

**[fmoreno@fundacionbotin.org](mailto:fmoreno@fundacionbotin.org)**

**[www.fundacionbotin.org](http://www.fundacionbotin.org)**

# Programa “Mind the Gap”



## JORNADA SOBRE VALORIZACIÓN DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN : Fondos “*proof of concept*”

Santiago de Compostela, 21 de mayo de 2012

CIMUS (Campus Vida), Universidad de Santiago de Compostela

