



COMISIÓN NACIONAL DE INVESTIGACIÓN  
CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

# Nuevas demandas de los Consumidores: Cómo relacionar la Ciencia con los Negocios

**Gonzalo Jordán Fresno**  
**Director Ejecutivo FONDEF**



# CONICYT

## BASE CIENTIFICA Y TECNOLOGICA



## CAPITAL HUMANO



## APOYO COMPLEMENTARIO



Programas  
CONICYT



**Fortalecer la investigación en  
áreas prioritarias**



# **FONDEF de CONICYT CIENCIA APLICADA: INVESTIGACIÓN PARA EL DESARROLLO TECNOLÓGICO DE CHILE**

Aumentar significativamente la  
Competitividad

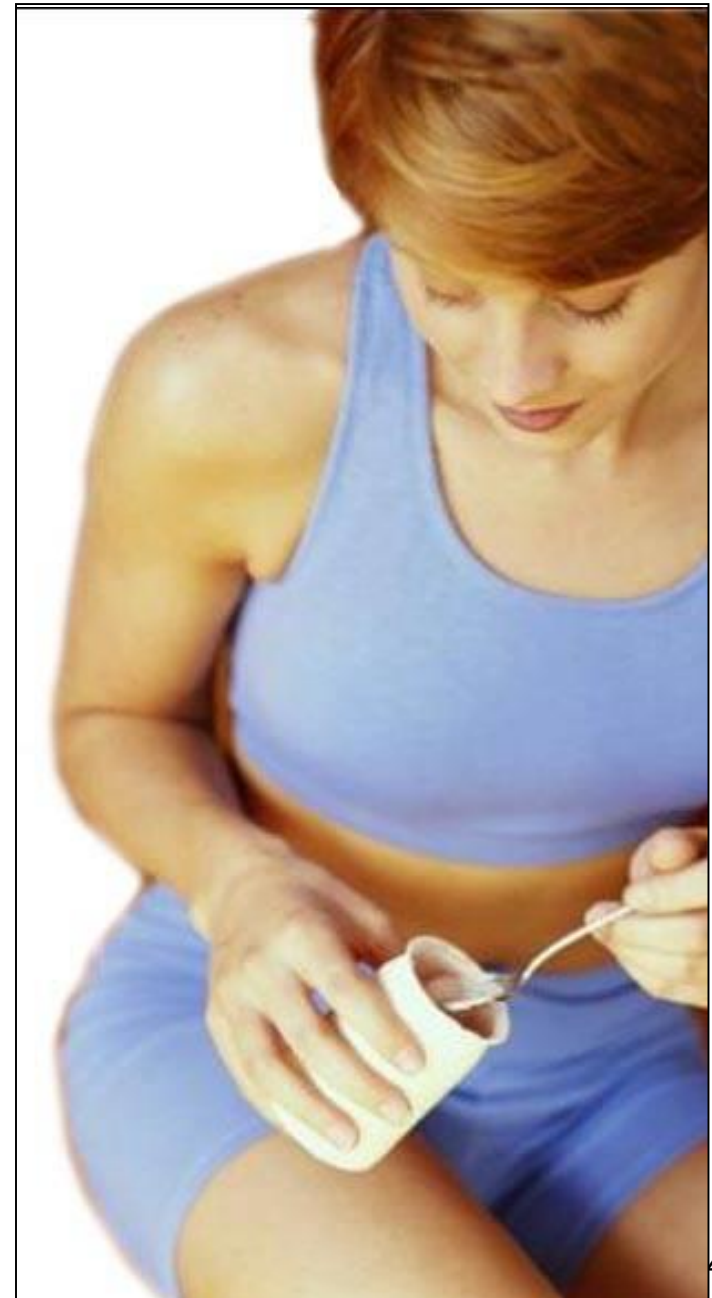


# La Demanda

**El consumidor del siglo XXI**

**es un Blanco Móvil**

**George Soros**

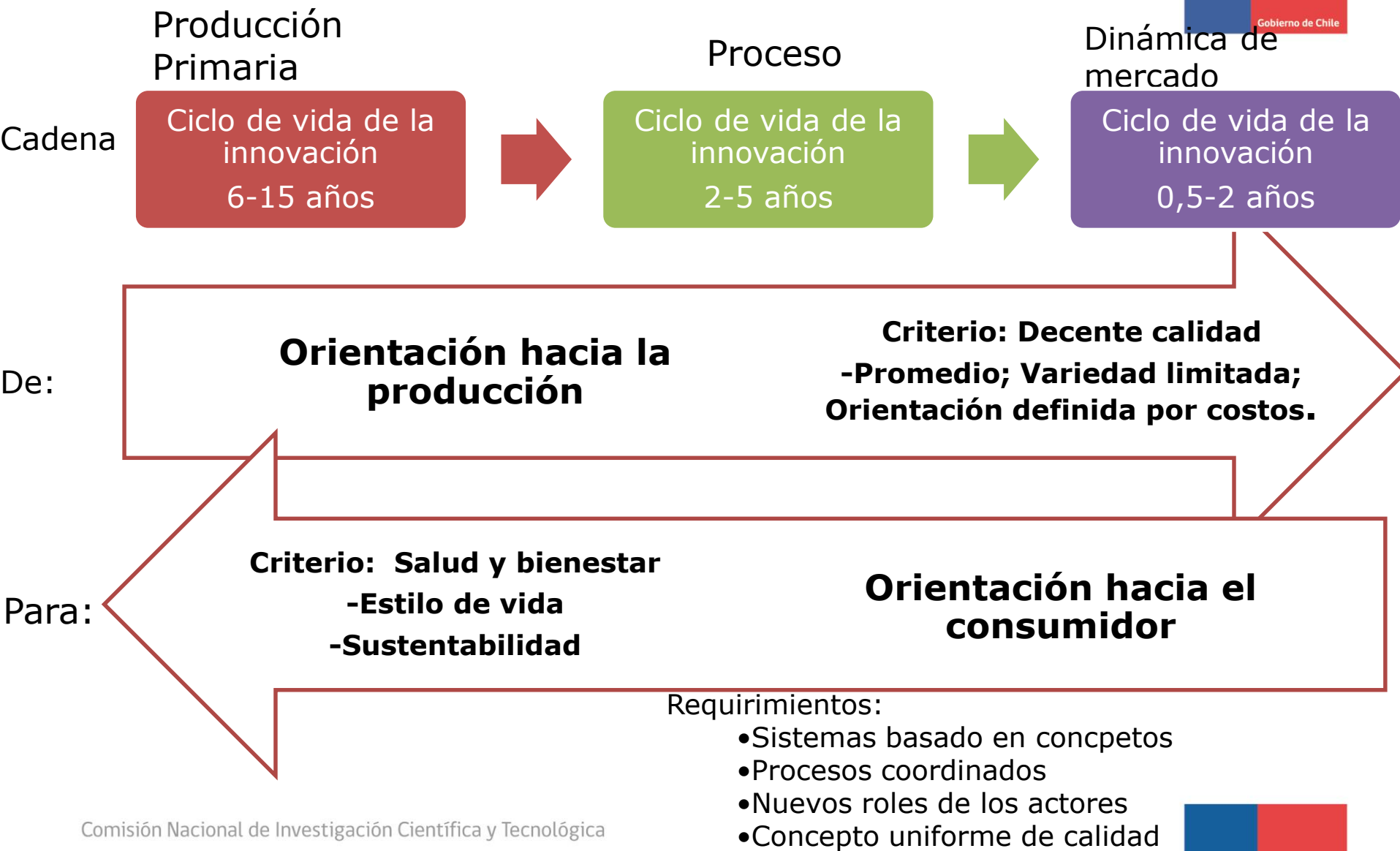




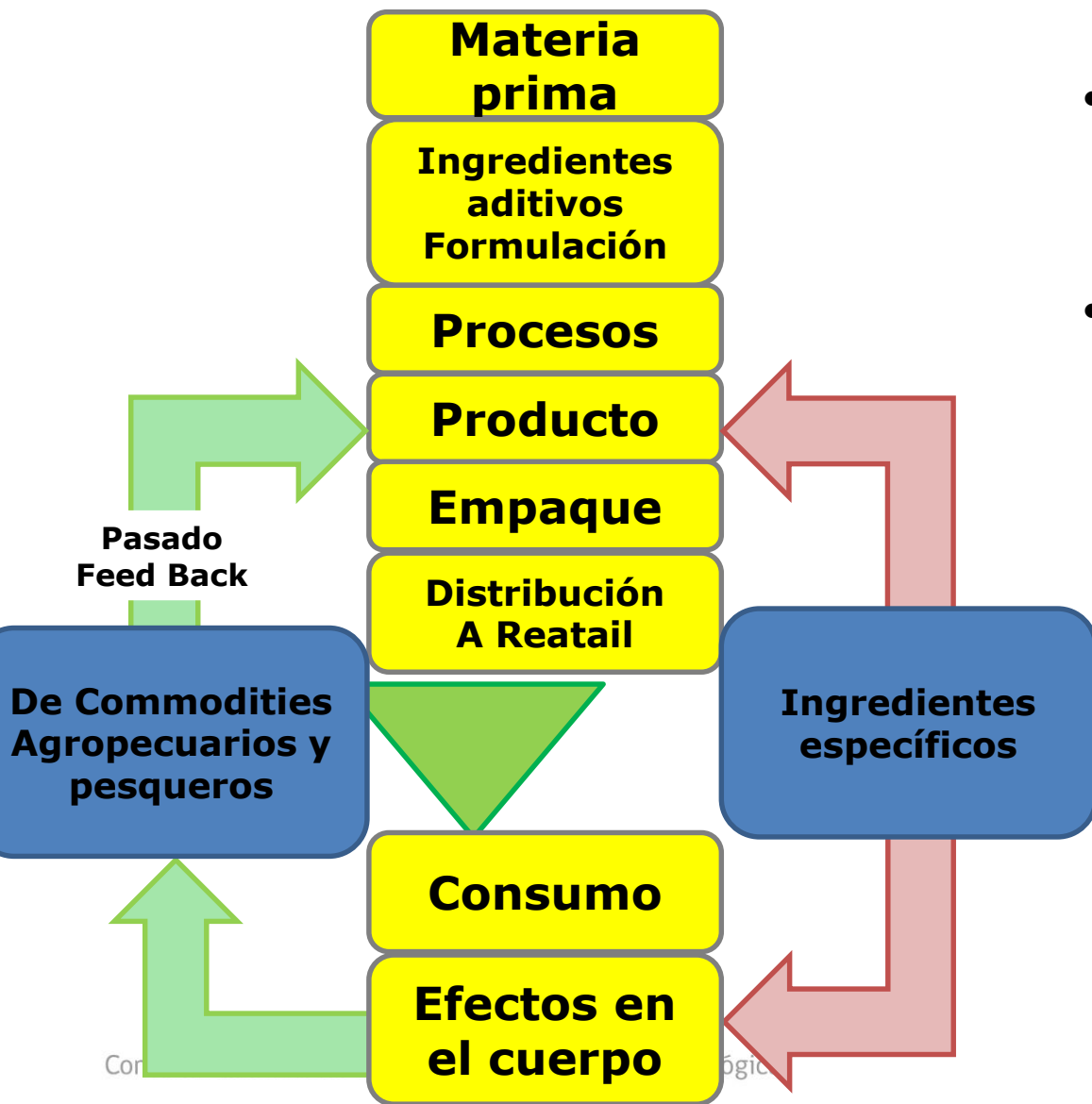
# Cadena de Valor en los Alimentos? Conocer al Consumidor



# La reversión de la cadena requiere define nuevos roles



# Complejidad en las Cadenas de Alimentos

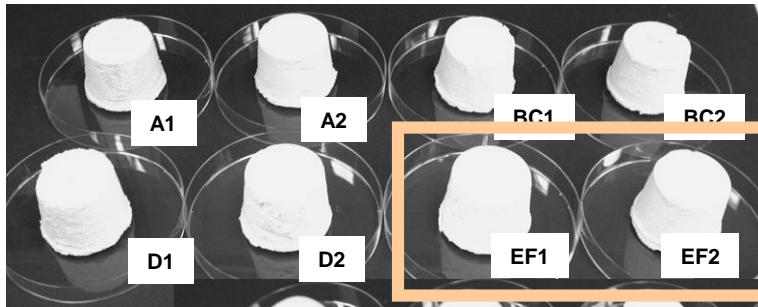


- La distribución forma parte integral de la estructura del alimento
- « La confiabilidad de las cadenas de suministros es clave para que un negocio sea exitoso ».

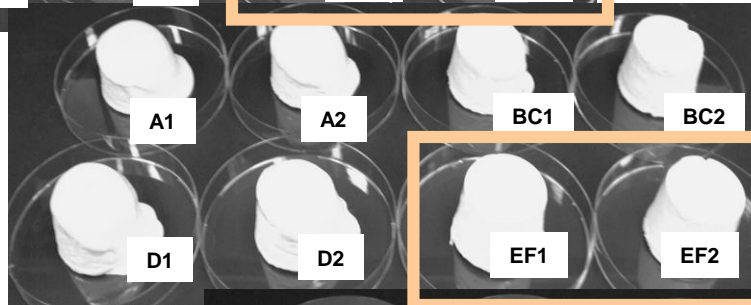
- Vicente Trius,
- CEO Walmart para A.L.
- Foro de Competitividad de las Américas



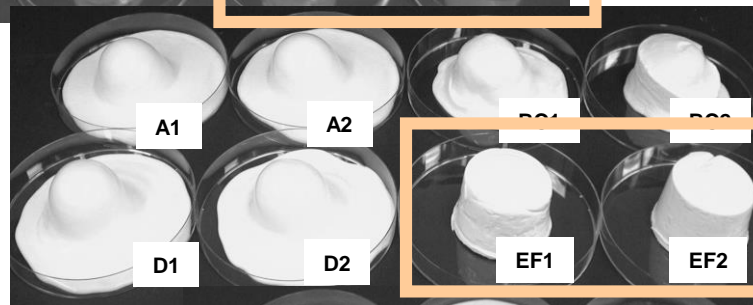
# En la Industria: Helados, no da lo mismo



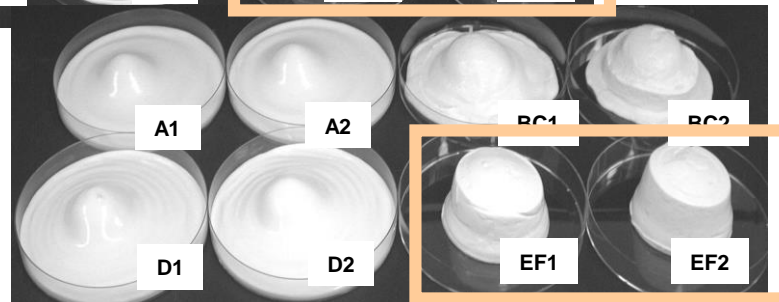
Se saca del freezer a 20°C, 35% HR



Después de 30 min



Después de 60 min



Después de 90 min

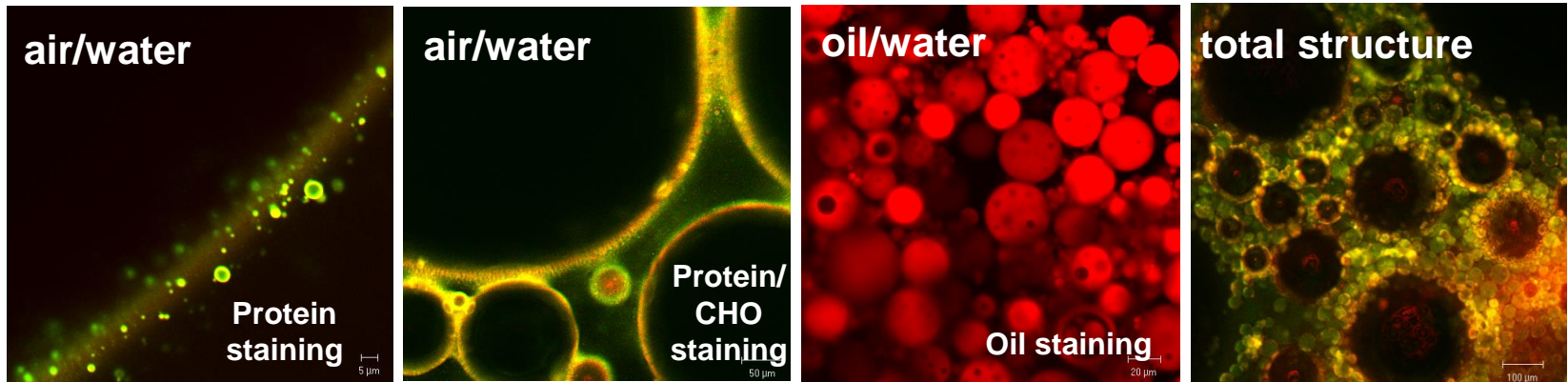


Los industriales ya no pueden fabricar helados a “su pinta”...

# Fabricar helados ha cambiado...y hay que articularse con los científicos



**Biopolímeros complejos permiten la estabilización de burbujas y aceites**



- Biopolímeros complejos se adsorben poderosamente a las interfaces **(p.ej. aire/agua, aceite/agua)**.
- Las gotas de aceite pueden ser estabilizadas con un biopolímero simple; las mezclas permiten **una floculación controlada para formar redes lipídicas**.
- Todos los elementos estructurales de un producto espumoso pueden acoplarse con **una aplicación apropiada de biopolímeros complejos**

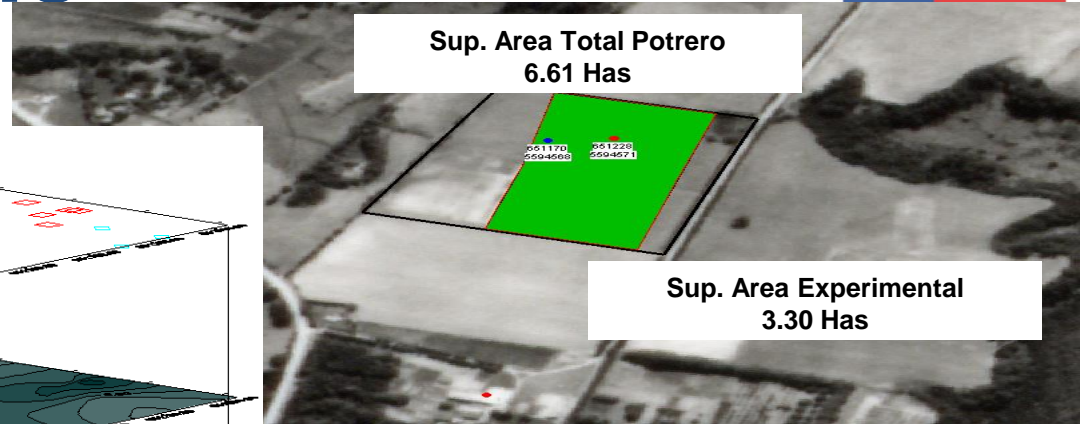
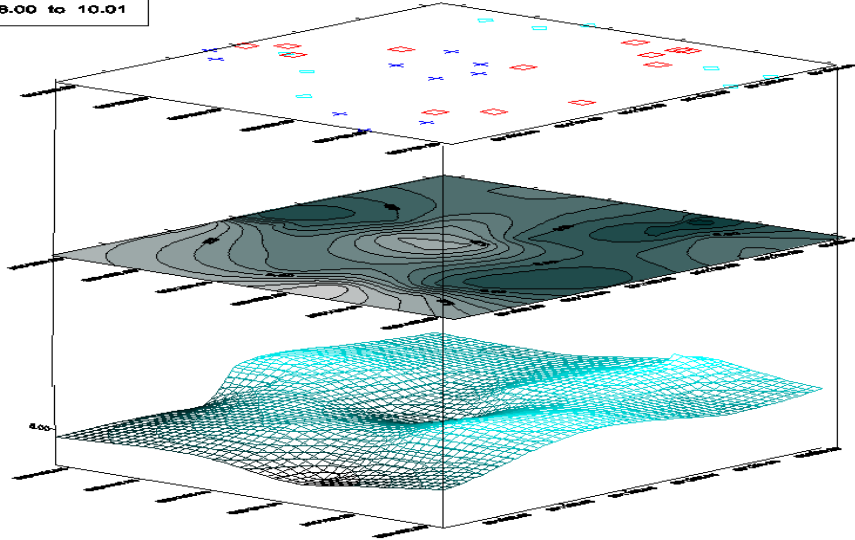
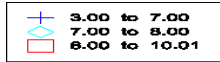


# Por eso la vida de agricultores y técnicos está Cambiando en su Articulación con el Sistema Científico

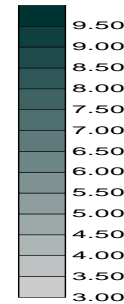


# Agricultura de precisión: Área de estudio

Altura área total potrero



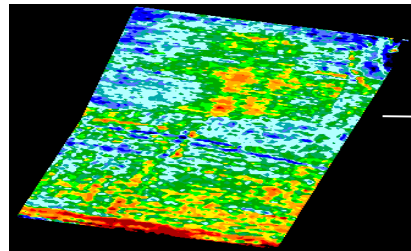
Escala  
color  
Altura  
(mts)



Alta Biomasa  
Análisis Químico de suelos

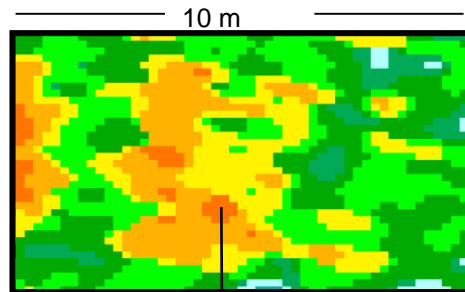
pH Agua = 5.7  
 pH CaCl<sub>2</sub> = 4.8  
 M.O (%) = 14.2  
 P-aprov = 9.8 ppm  
 Ca-inter = 0.87 (meq/100gr s.s)  
 Mg-inter = 0.20 (meq/100gr s.s)  
 S.B = 1.34 (meq/100gr s.s)  
 Al-inter = 0.26 (meq/100gr s.s)  
 Saturación Al (%) = 16.2

Baja Biomasa  
 pH Agua = 5.5  
 pH CaCl<sub>2</sub> = 4.7  
 M.O (%) = 12.9  
 P-aprov = 8.5 ppm  
 Ca-inter = 0.40 (meq/100gr s.s)  
 Mg-inter = 0.15 (meq/100gr s.s)  
 S.B = 0.89 (meq/100gr s.s)  
 Al-inter = 0.42 (meq/100gr s.s)  
 Saturación Al (%) = 32.0

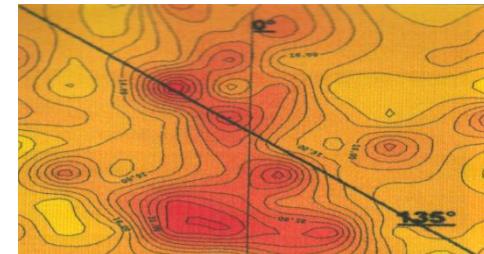


Mapa de biomasa

Pradera establecida  
Ballica Anual



Mayor Biomasa



Mayor Concentración  
P-Olsen

**Nuevas formas de diagnóstico y control en el sector agropecuario a partir de herramientas de la agricultura de precisión**

# La Tecnología en las Cadenas se complica



**Aproximación a una Estrategia Nacional: Vinculación Ciencia Empresa**



# Los niveles de consecuencia en la cadena

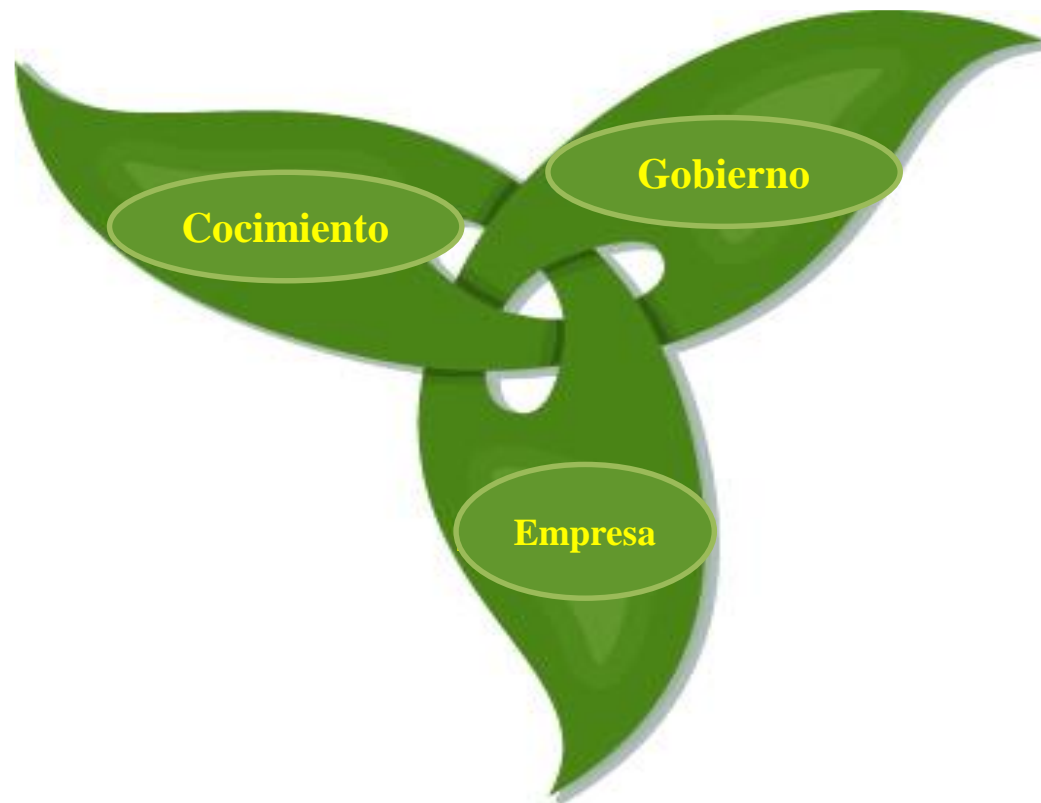


- **Genetista:** semillas poderosas, con buen rendimiento, calidad, resistencia a enfermedades
- **Agricultor:** productividad, uniformidad, manejo de pestes y enfermedades
- **Mayorista:** proveedor confiable, uniformidad, calidad constante, volumen.
- **Distribución:** preservación de la calidad, disponibilidad oportuna, detección de fallas.
- **Retail:** Good shelf-life, diversidad, apariencia, bajas mermas.
- **Consumidor:** sabor, salud, conveniente, calidad constante, precio.

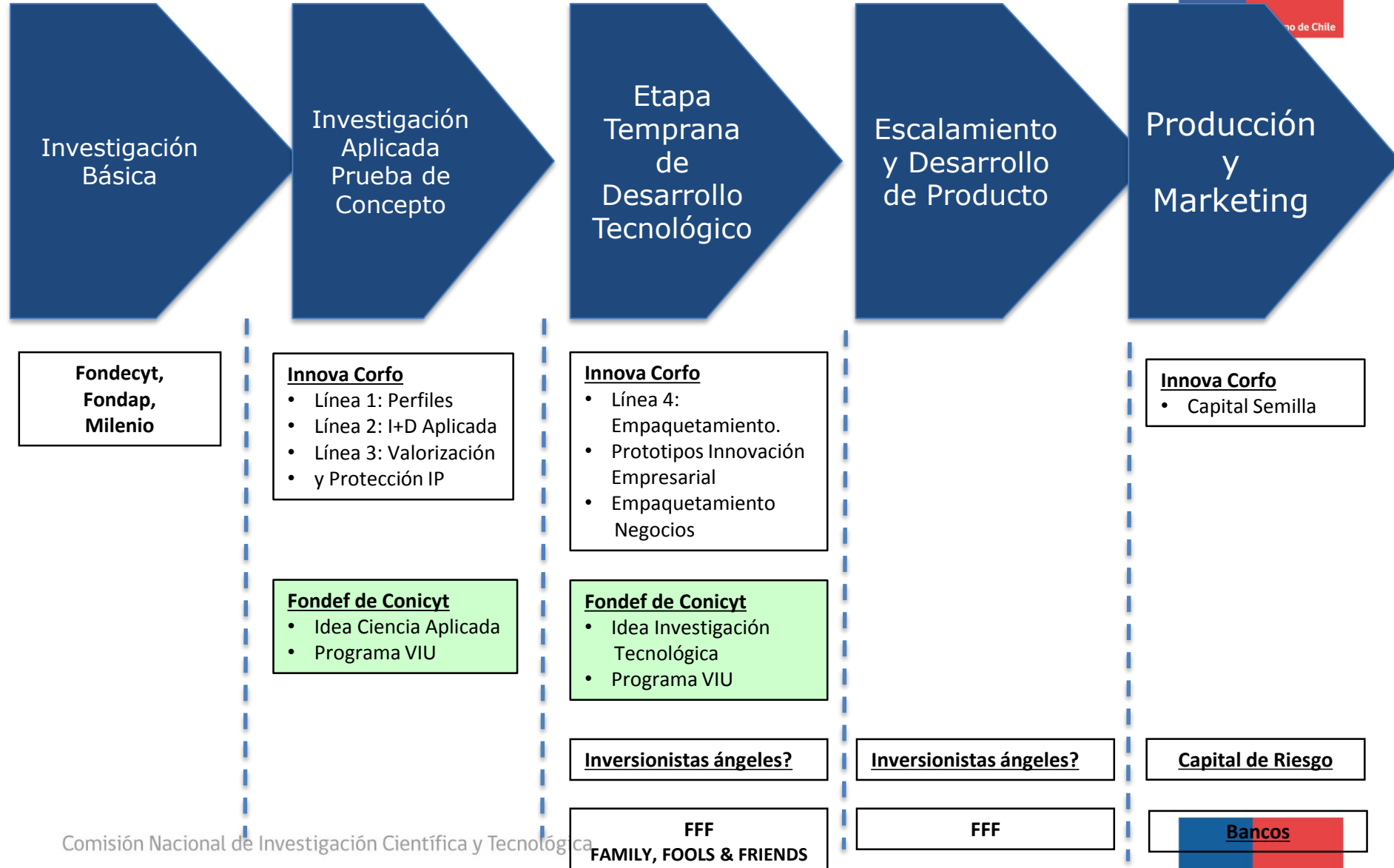




# Interacción entre Acores: la Triple Hélice



# Etapas y principales fuentes de financiamiento en el proceso de investigación desarrollo e innovación





F



F



F



VICTOR ABARCA

Maximum Investment Criteria

Minimum Investment Criteria

Banks / Govt funds

Global Roll out

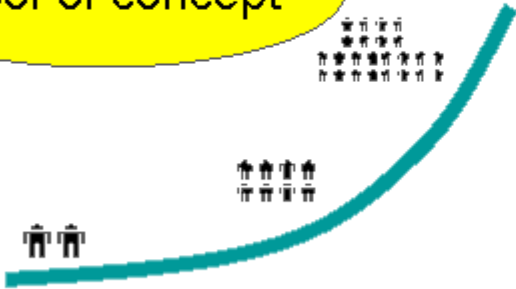
Friends Family Fools

Development

Proof of concept

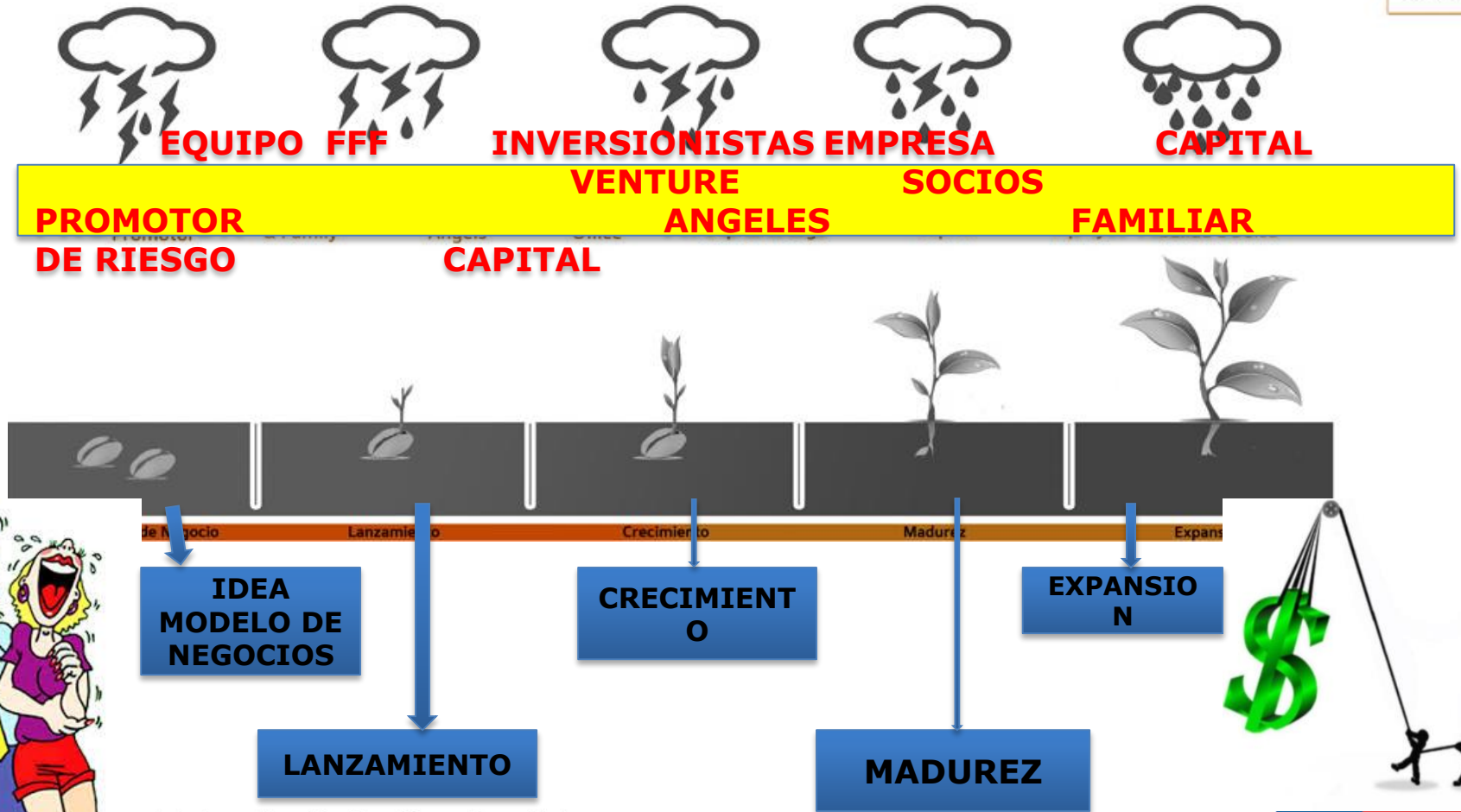
Business Angel Zone

Venture Capital Zone



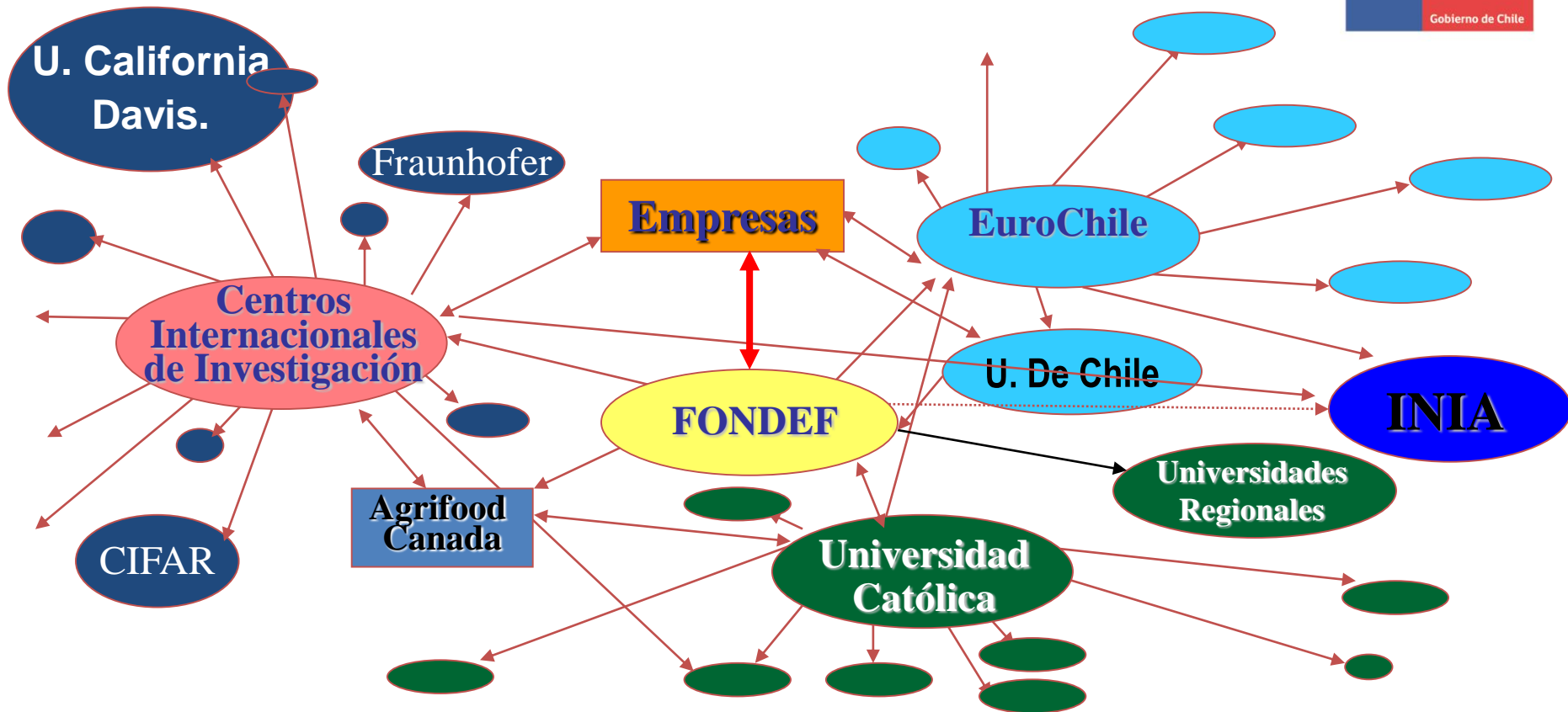


# FINANCIAMIENTO DE LOS START UP





# Sistema Abierto de Innovación y Conocimiento



Los equipos de investigadores deben considerarse un **Nodo de Acceso** a Redes Proveedoras de Conocimiento de mayor densidad...  
y no un **Nodo Terminal**.

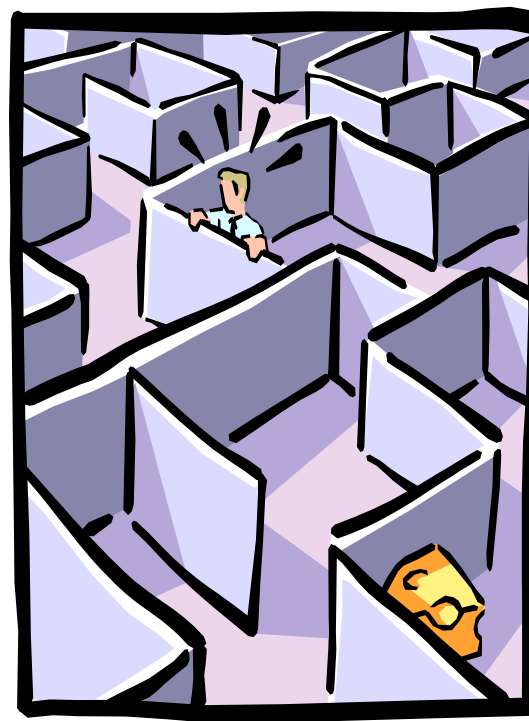
[Volver](#)

# Próximos Pasos

**Quién los va  
a dar?**

**Los  
empresario  
s, el sector  
público o  
los  
científicos?**

**Qué vamos a  
hacer  
ahora?**



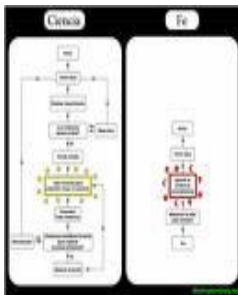
# EMPRESARIO:



# Científicos



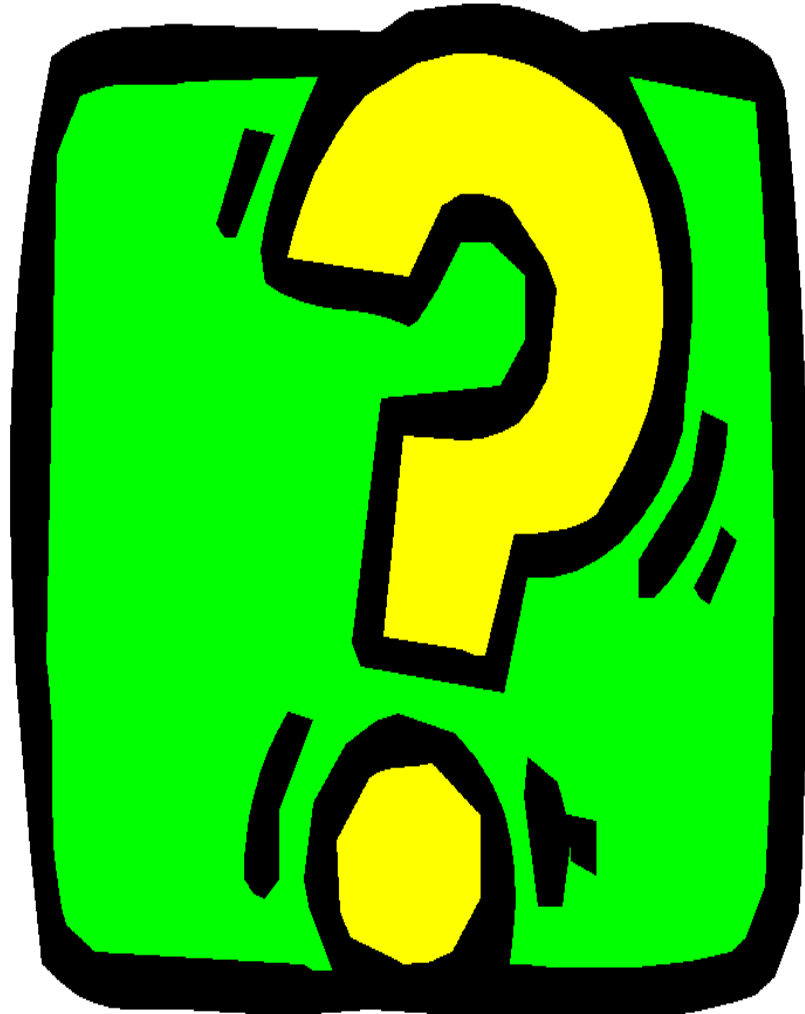
## Método Científico



# Y el sector público? Y los tlcs?

Y las políticas:

- Innovación
- financieras y de precios: son sólo mercado?
- Regulaciones
- la imagen país
- fomento productivo
- apoyo logístico
- infraestructura





# Conclusión

El principal desafío del  
Desarrollo Tecnológico en  
Chile de hoy es el desarrollo de  
conocimiento científico y tecnológico  
sistemático.

También existen grandes  
desconfianzas entre el sector  
Empresario y Científico y  
sector público. Sus intereses  
son diferentes.

# LOS INSTRUMENTOS DE FONDEF



## Sincronización INNOVA

### Proyecto IDEA

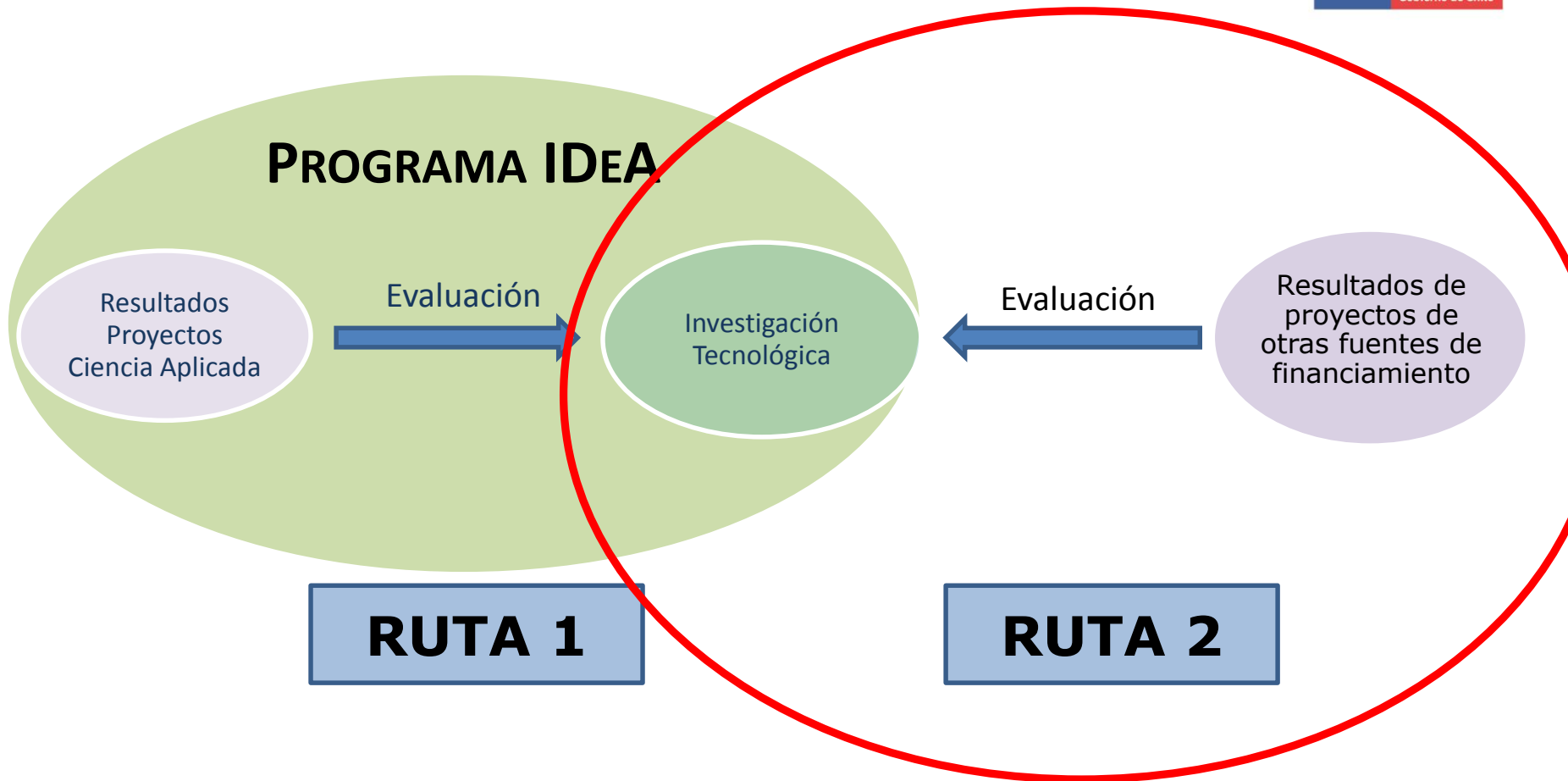
-Ciencia Aplicada

- Investigación Tecnológica

### Programa VIU

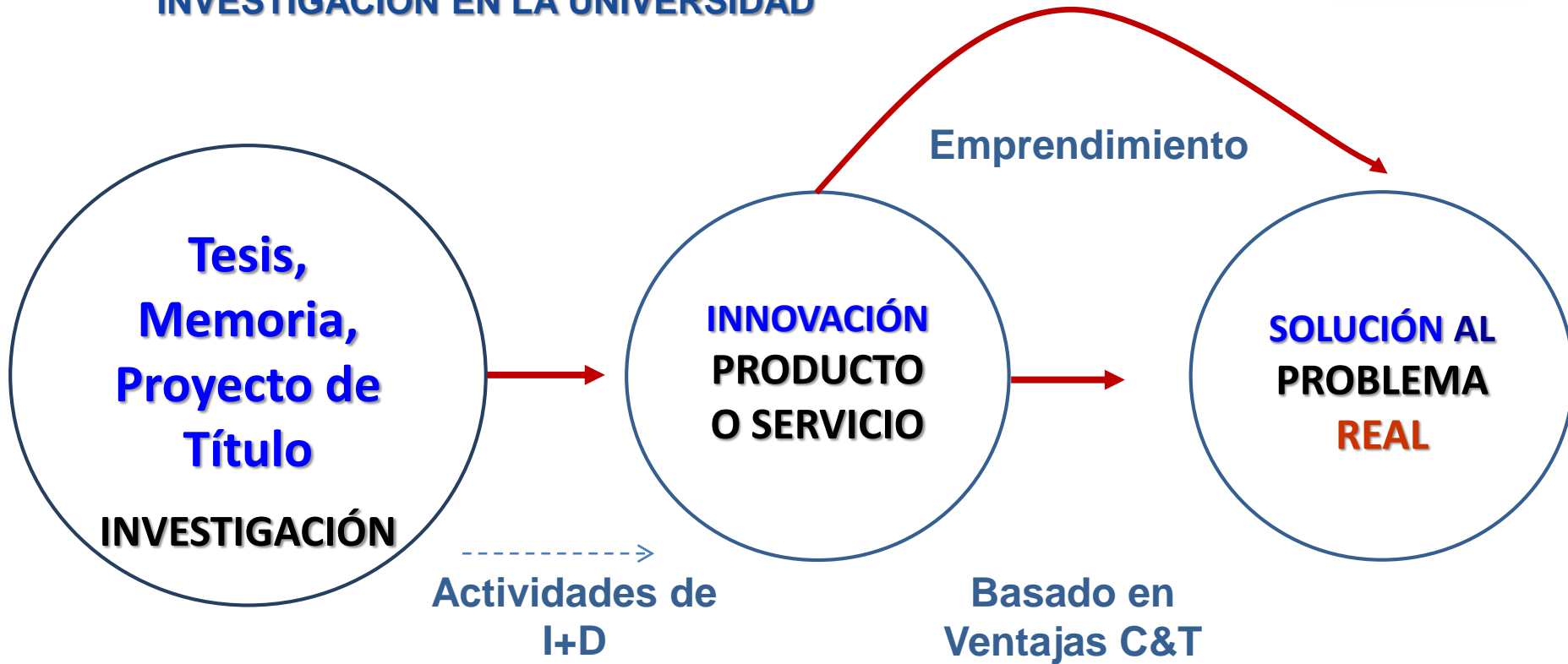


# Diagrama Programa IDeA



Resultados obtenidos  
y evaluados en plazos  
breves

## VIU VALORIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN LA UNIVERSIDAD





**El sistema  
alimentario en  
el siglo XXI  
será una de las  
mayores  
interacciones  
de A. Latina  
con el mundo.**

