



# NUEVOS DESAFÍOS PARA LA LECHERÍA DE BASE PASTORIL

Ing. Agr. Ph. D. Santiago Fariña  
Programa de Producción de Leche del INIA Uruguay.



Tierra  
Sol  
Agua



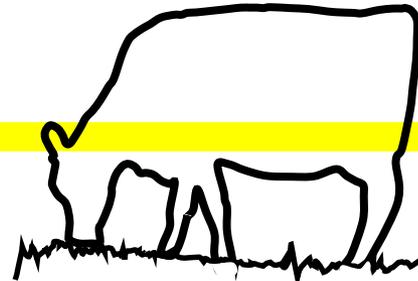
Alimento  
Producido



Alimento  
Comprado



Gente



Animales

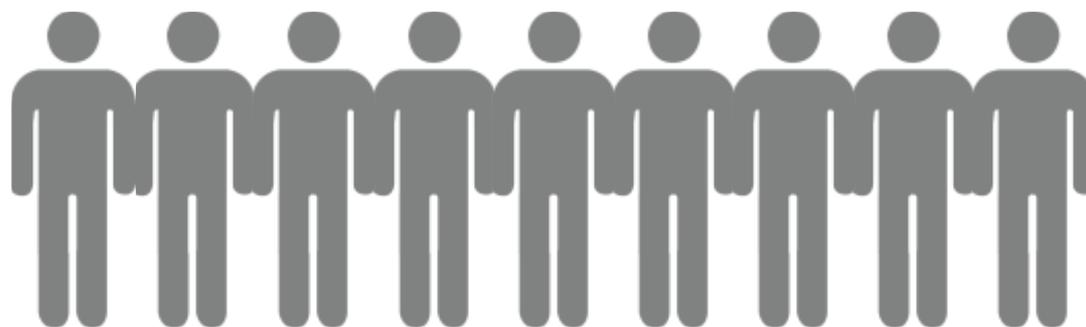


Infraestructura



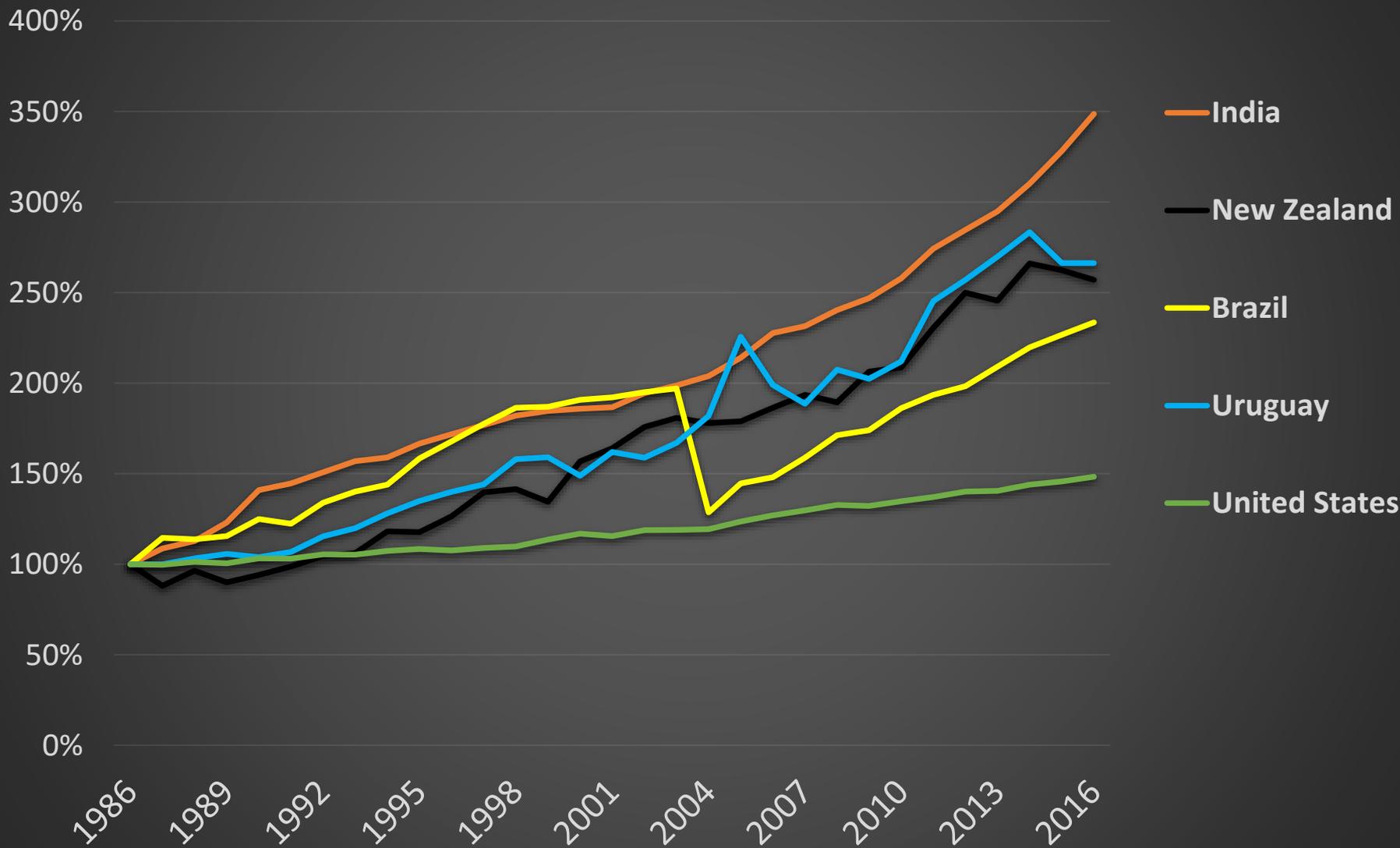
# Tierra + Agua + Energía solar

---

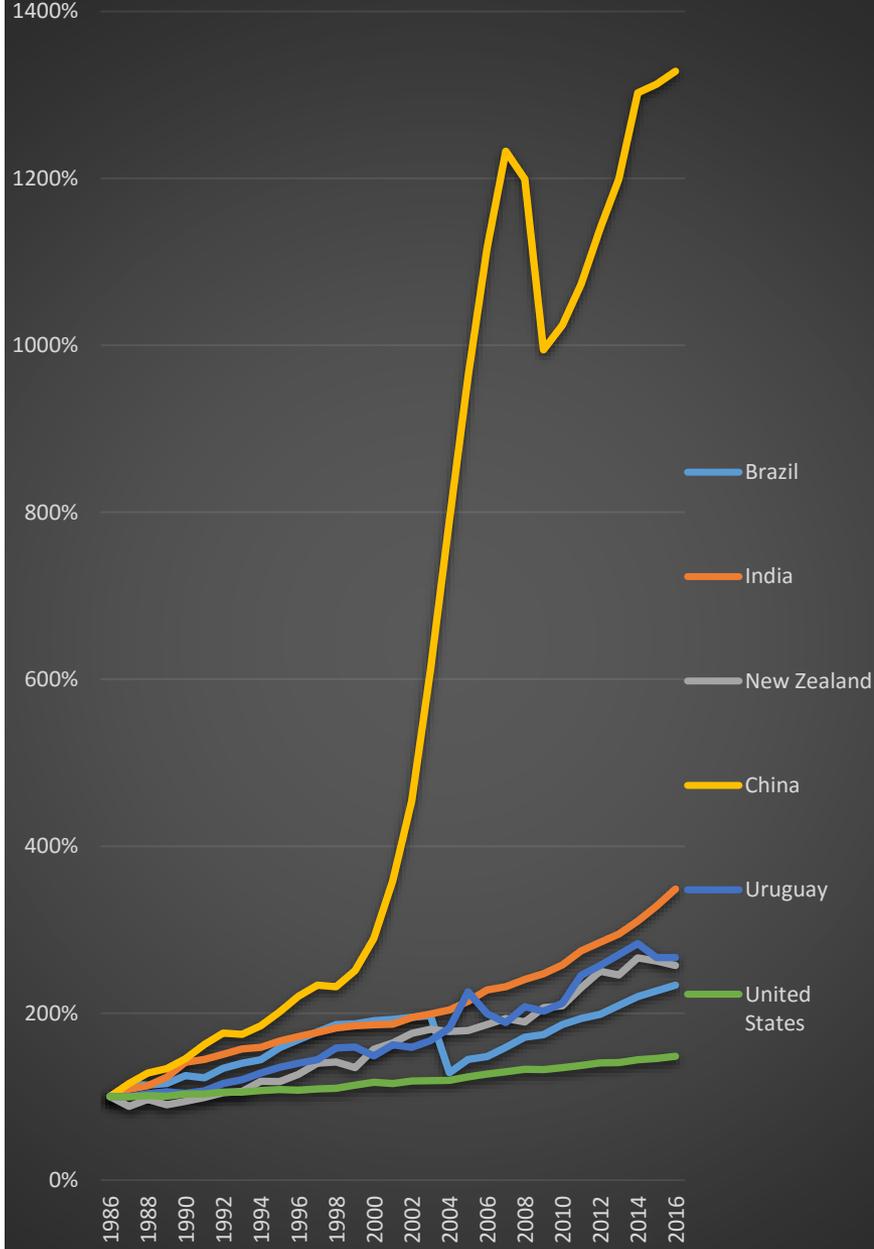


**(cada 13 segundos...)**

# Los que más crecieron



# te faltó China!





## China woos Aussie dairy farmers at conference

SHAN GOODWIN

04 Mar. 2010 01:00 AM   

 Comments 0  Share 0



Ruth Kydd, "Avon Finley, travelled to last year, and said there was an opportunity in many areas for Australian milk producers, it would be a straightforward

Yili, he said, was ready to help Australians "get land in China, launch your own farm and then buy milk from you". They also wanted senior managers to run their own farms.

### LATEST

Agribusiness c  
ten pound Pon

# China

- 1 millón de ton. de heno de alfalfa importadas de USA (2014).
- Entrenamiento de managers, veterinarios y asesores sobre uso de la alfalfa.

**USDA's Foreign Agricultural Service Program**

**India**





**3 kg**



**2 kg**

# Agua



**Y la investigación?**



# Nueva Zelanda

- 2.8 vacas/ha
- 10-12 ton MS/ha de pastura

## Latest News



### Dairy Growth To Slow ★★★★★

With milk production having increased 50 percent in the last ten years the country's dairy farmers have been riding a wave of growth.

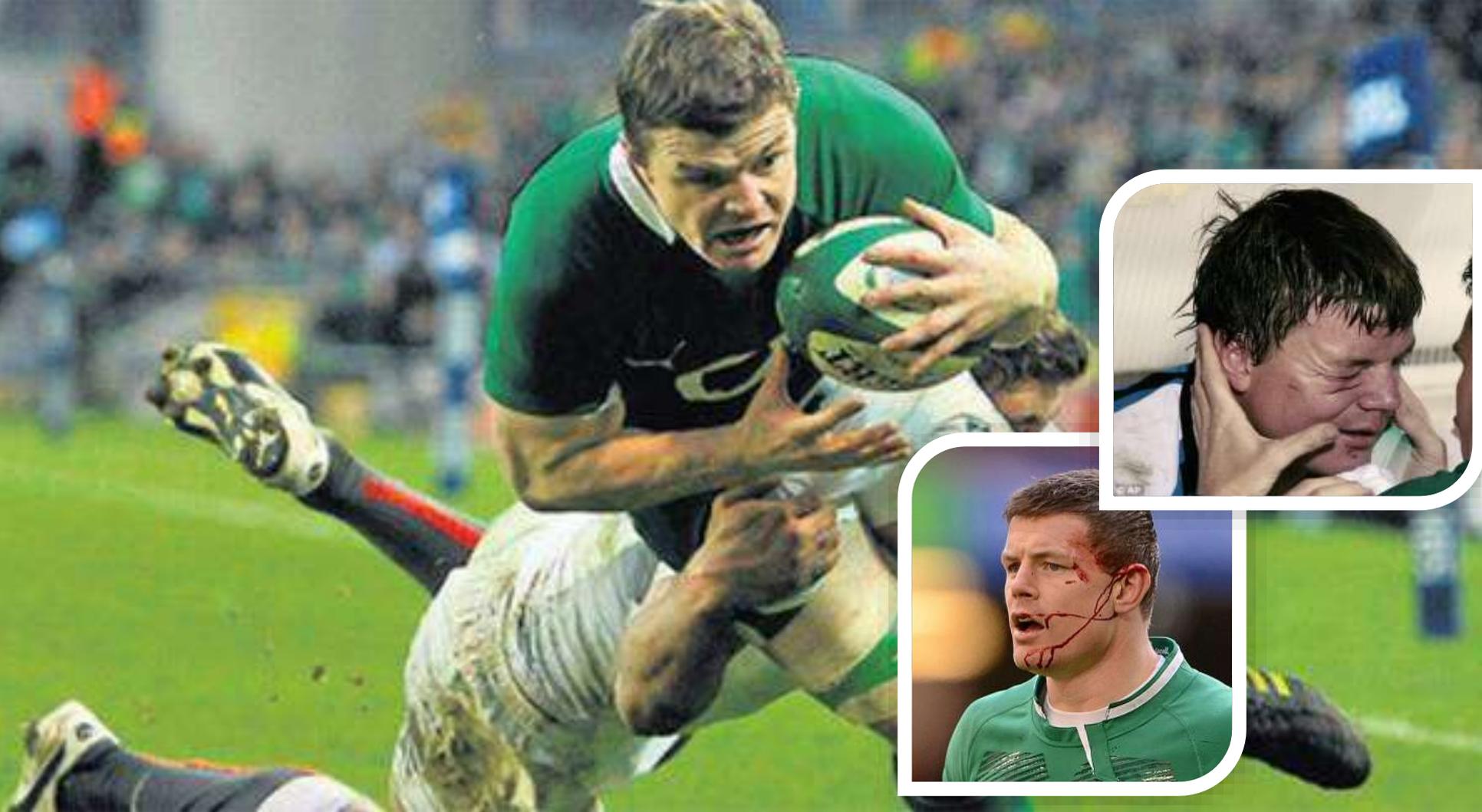
But the latest report from Rabobank's agribusiness team suggests this torrent of growth will turn into a trickle in the future.

Rabobank senior analyst, Hayley Moynihan, says over the last decade with the global price of milk rising farmers here have been motivated to convert land to dairy.



This trend has been particularly strong in the South Island – which now accounts for 36 percent of national milk production, up from 15 percent in 2002.

But over the coming decade Ms Moynihan says growth will be driven by productivity improvements as farmers get extra production from each cow – not increasing the size of the country's herd.



**...el fenómeno de Irlanda**

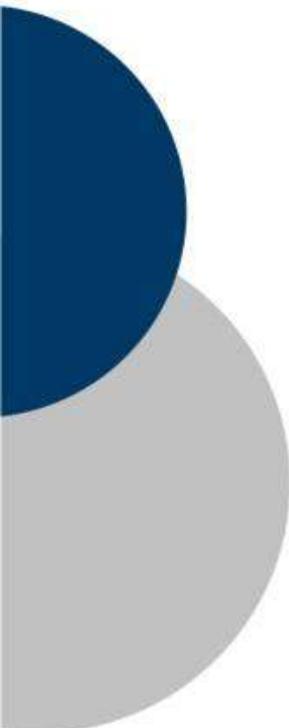
# “Teagasc Roadmap for Dairying” - IRLANDA

- El Sistema de Cuotas de la Unión Europea desaparece en 2015.
- Oportunidad para los productores lecheros de Irlanda.
- Precios con buenas perspectivas de largo plazo pero con riesgo de mayor volatilidad
- Debemos adoptar sistemas capaces de lidiar con la volatilidad y exposición al riesgo.
- **La producción de Irlanda aumentará en un 50% en 2020** (sobre la base del 2008/2009).





**Mick O'Donovan**  
Moorepark Research Station



**...y nuestro  
futuro?**



# Proyección de la lechería



**OECD-FAO**  
**Agricultural Outlook**  
**2013-2022**



- *"Los **países en vías de desarrollo** serán responsables del 74% del aumento en producción de leche".*
- *"Aunque a menor tasa de crecimiento (1.8% vs. 2.3%) que la última década."*
- *"El enlentecimiento proyectado refleja la creciente **escasez de agua y tierra arable**"*

tierra  
energía solar  
agua



economía

sociedad

ambiente





Sustentabilidad

# evolución del concepto



Enfoque:  
**Productividad**  
agropecuaria



Enfoque:  
**Continuidad de**  
la **empresa**

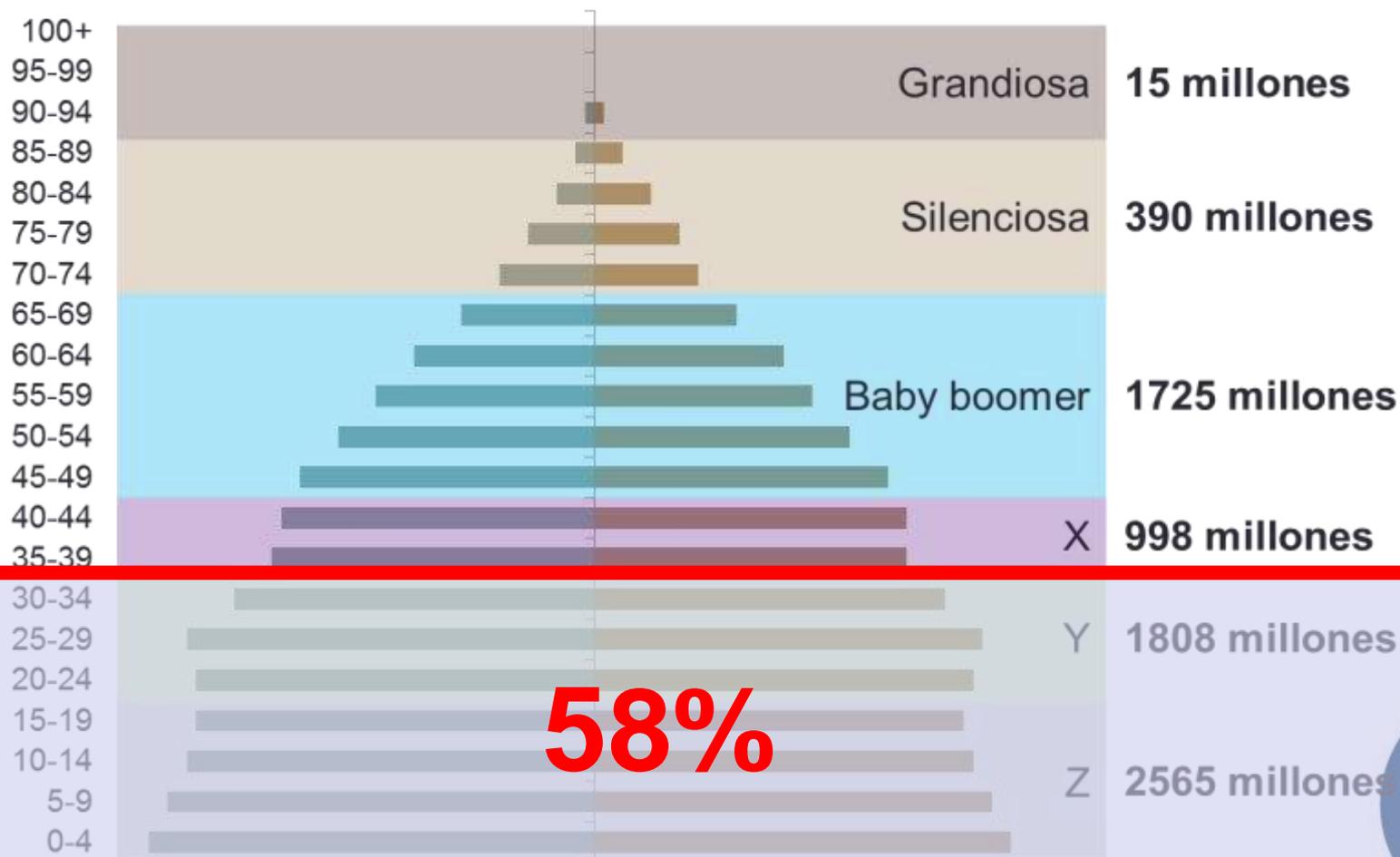


Enfoque:  
**Continuidad de**  
la **sociedad**



Fuente: Cornelissen (2003)

# Sociedad



# Ambiente



HOY actúan

**Corto  
Plazo**

**Largo  
Plazo**

**Aire**

**MUNDO**

**Organismos  
Internac.**

**COMUNI-  
DAD/  
TAMBO**

**Suelo**

**TAMBO**

**Productores  
(sector)**

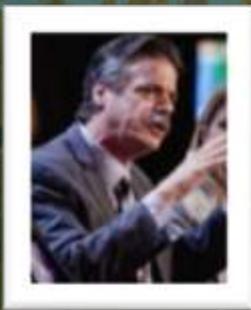
**MUNDO**

**Agua**

**COMUNI-  
DAD**

**Org. de  
control  
(gobierno)**

**MUNDO  
/TAMBO**



**Prospectiva tecnológica**  
(Congreso AACREA 2014)



Genes



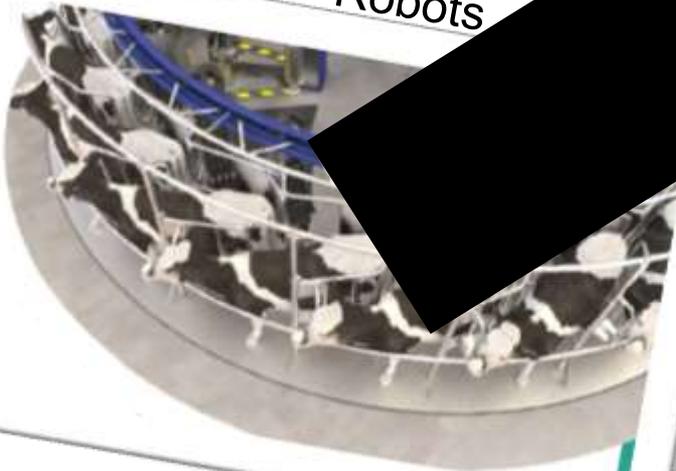
Embriones



Genes



Robots

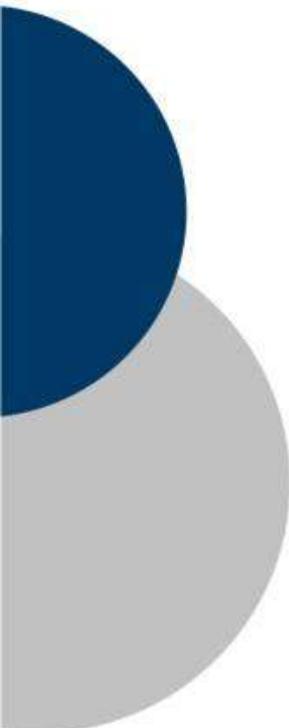


Genes



# Matriz de Tecnologías





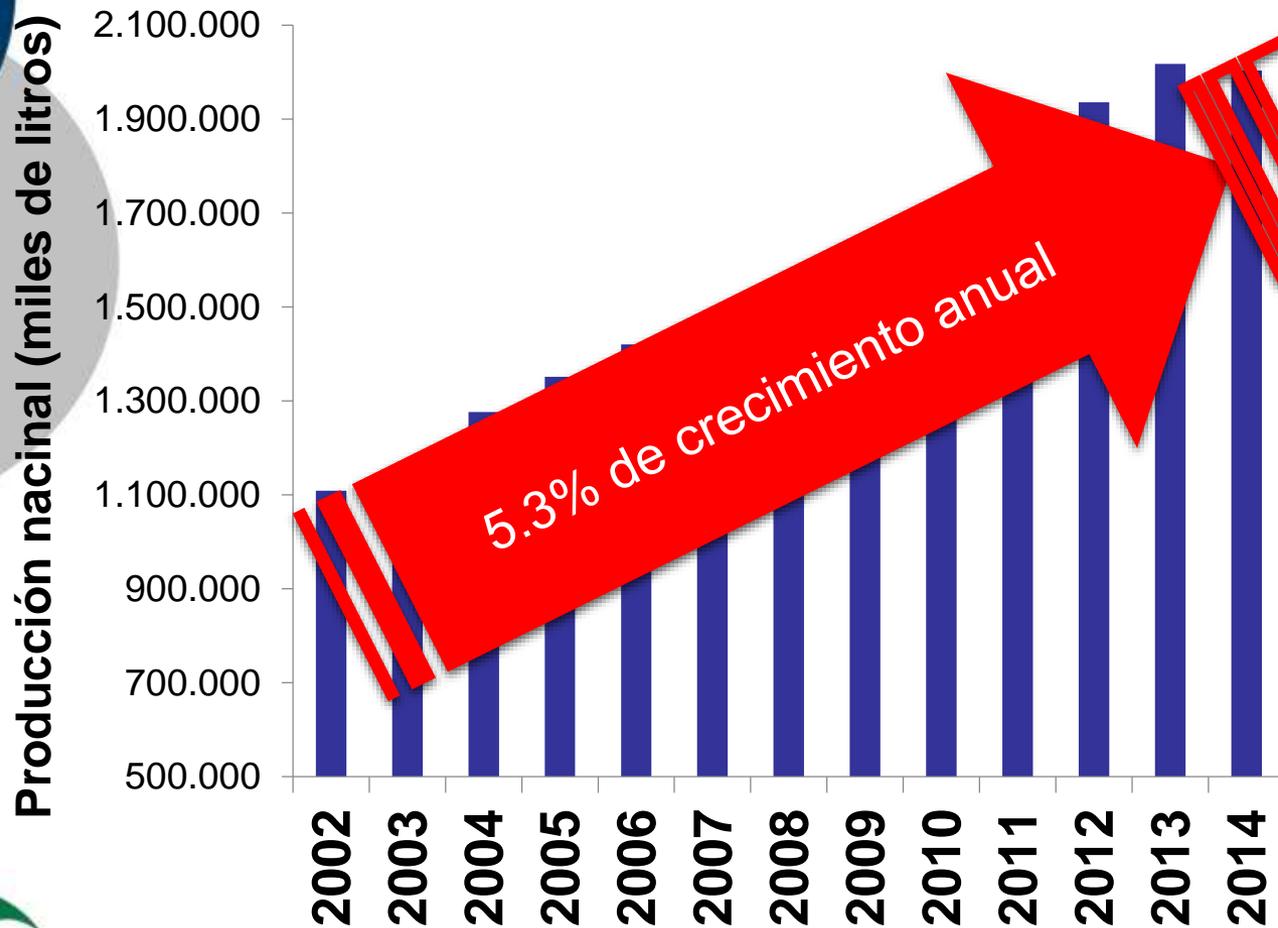
# gestión



# Uruguay



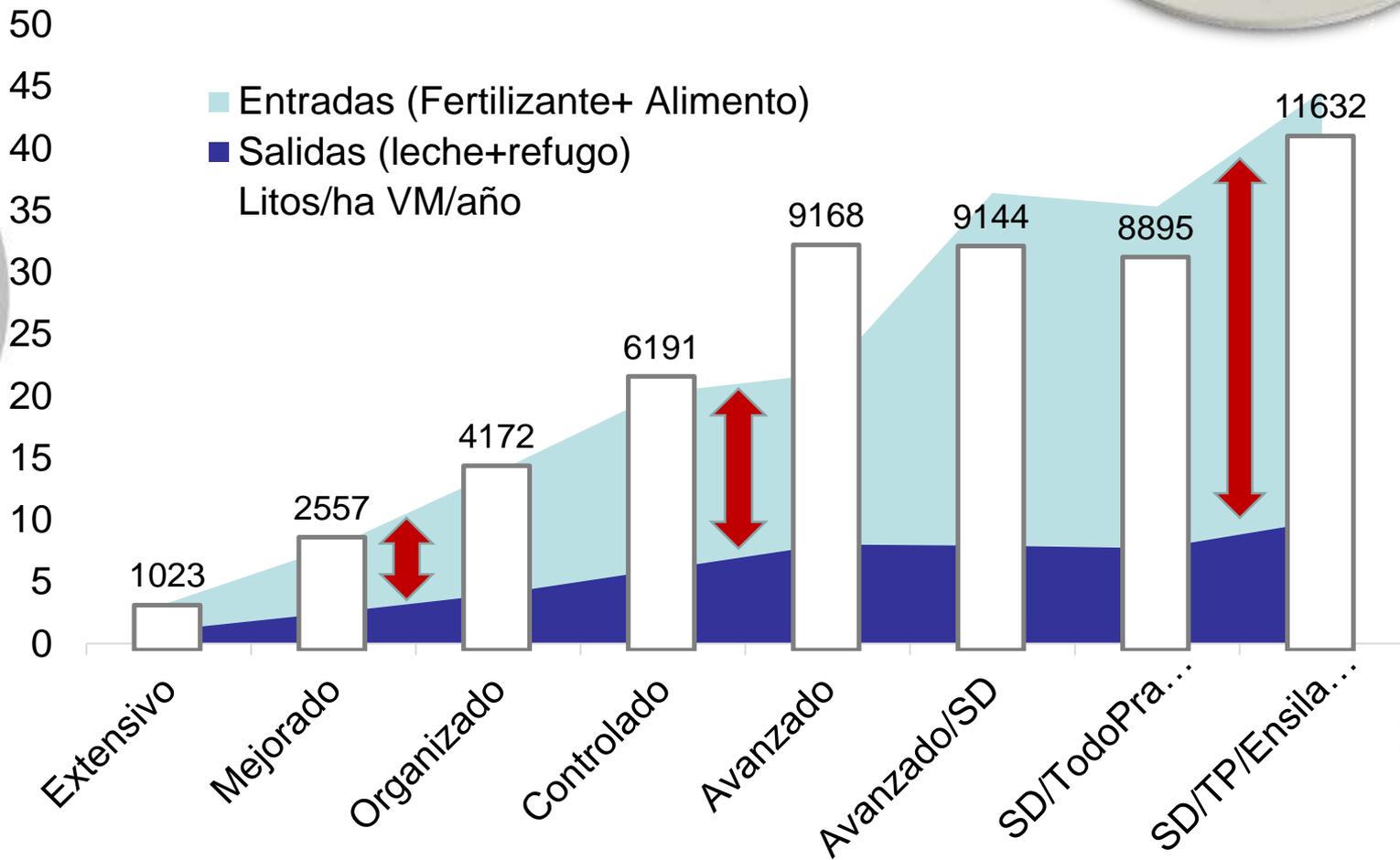
# Intensificación..sostenible?



Fuente: INALE (2015)



# Balance predial de P



# Suelo del tambo: una problemática diferente



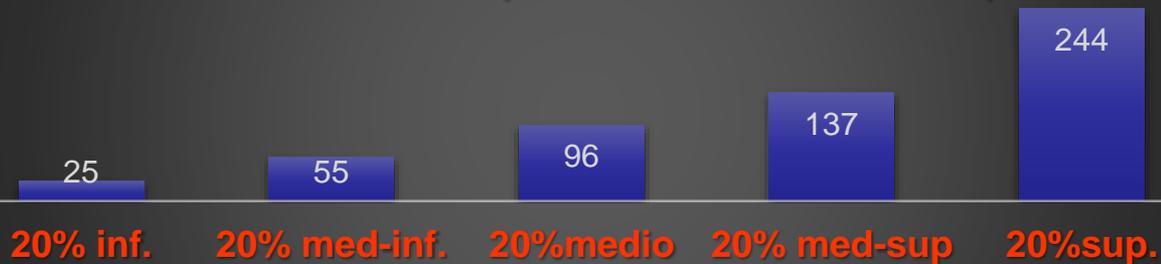
**Tambo**



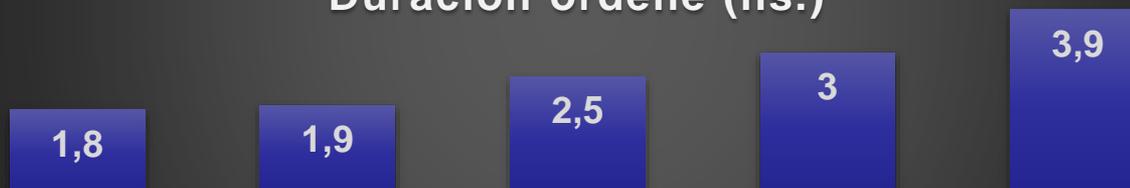
**Agricultura**

**¡ ¡Y diferente a otras regiones del mundo!!**

## Escala (Vacas Masa/tambo)



## Duración ordeño (hs.)



## Vacas Masa/Organo ordeño



**Target DairyNZ**



# ¿Qué generaciones trabajan hoy? ¿Y mañana?

Baby Boomers  
/Generación X

Generación Y  
/Generación Z



**Estabilidad**

**Ingreso**

**Jerarquía**

**Carrera**

**Tareas establecidas**



**Realización/Divertirse**

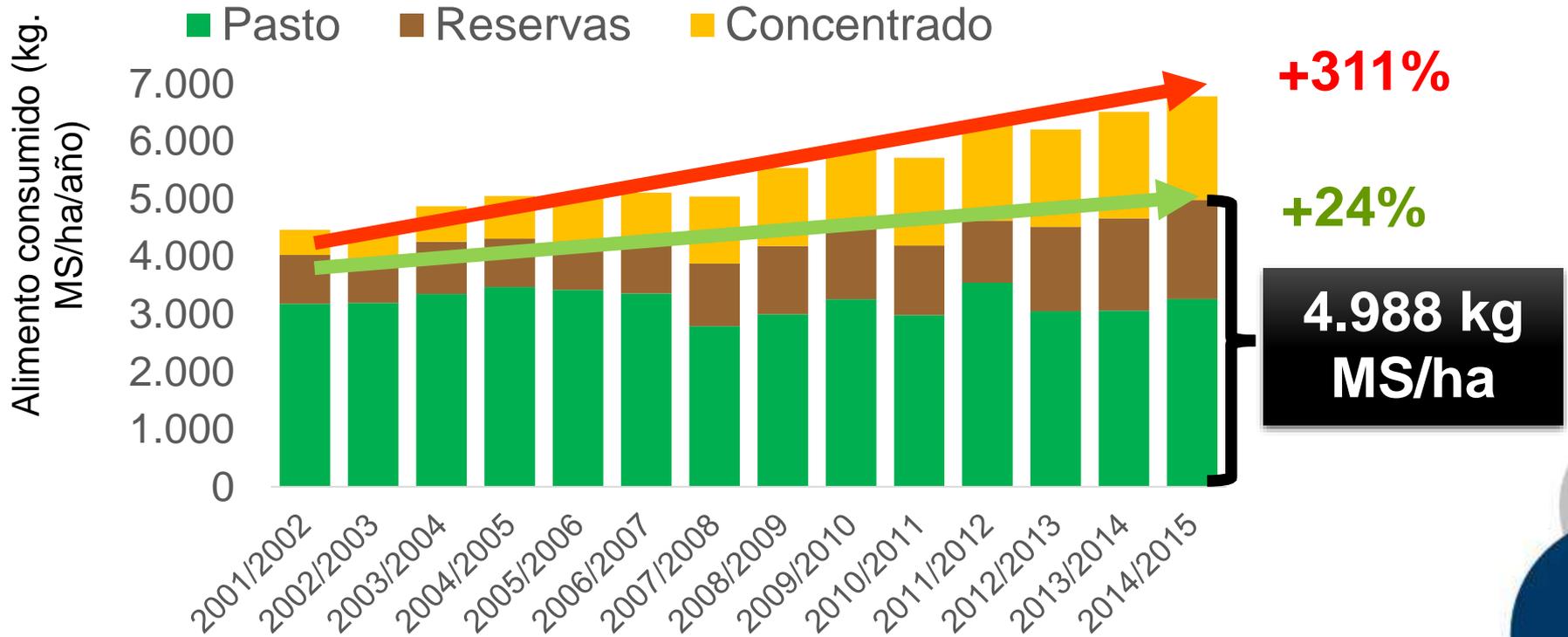
**Tiempo Libre**

**Horizontalidad**

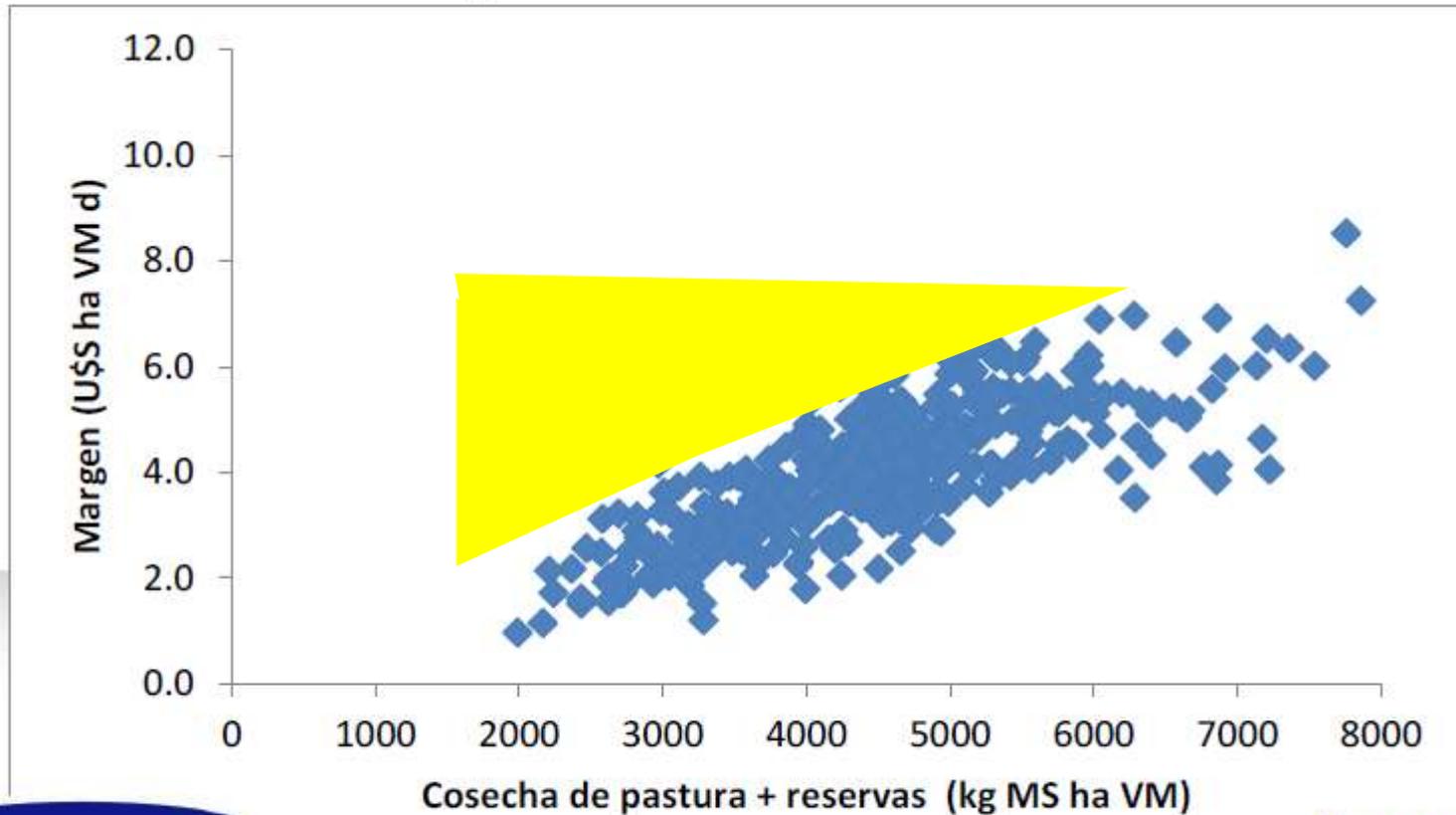
**Desafíos/Logros**

**Ser parte/ devolución**

# ¿Cómo intensificamos?



# Forraje/ha vs. Margen



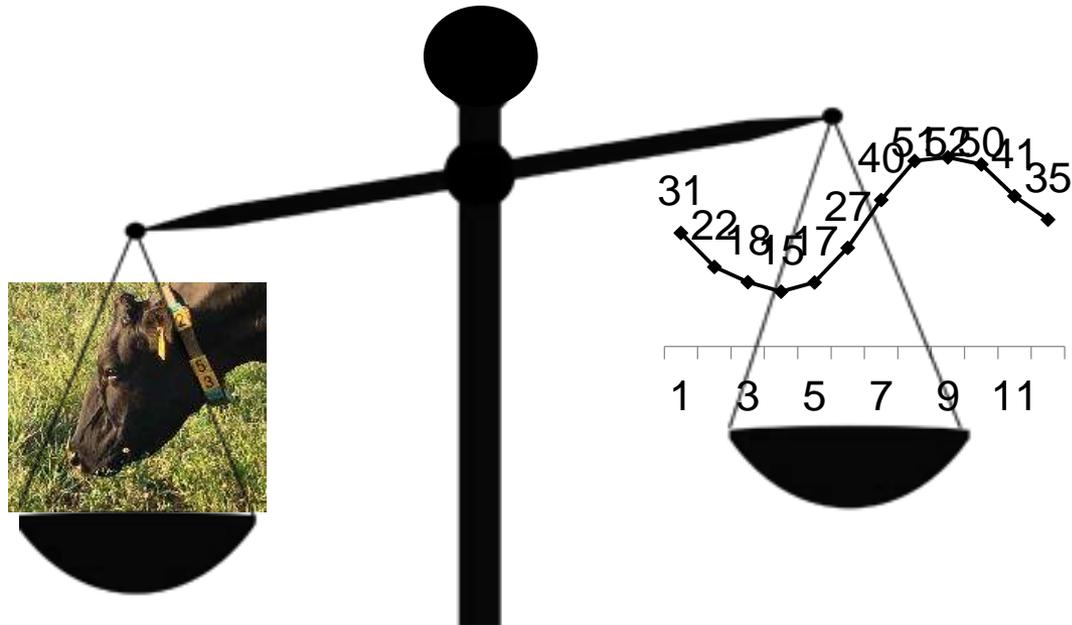
Proyecto Producción Competitiva 2011 - 2013



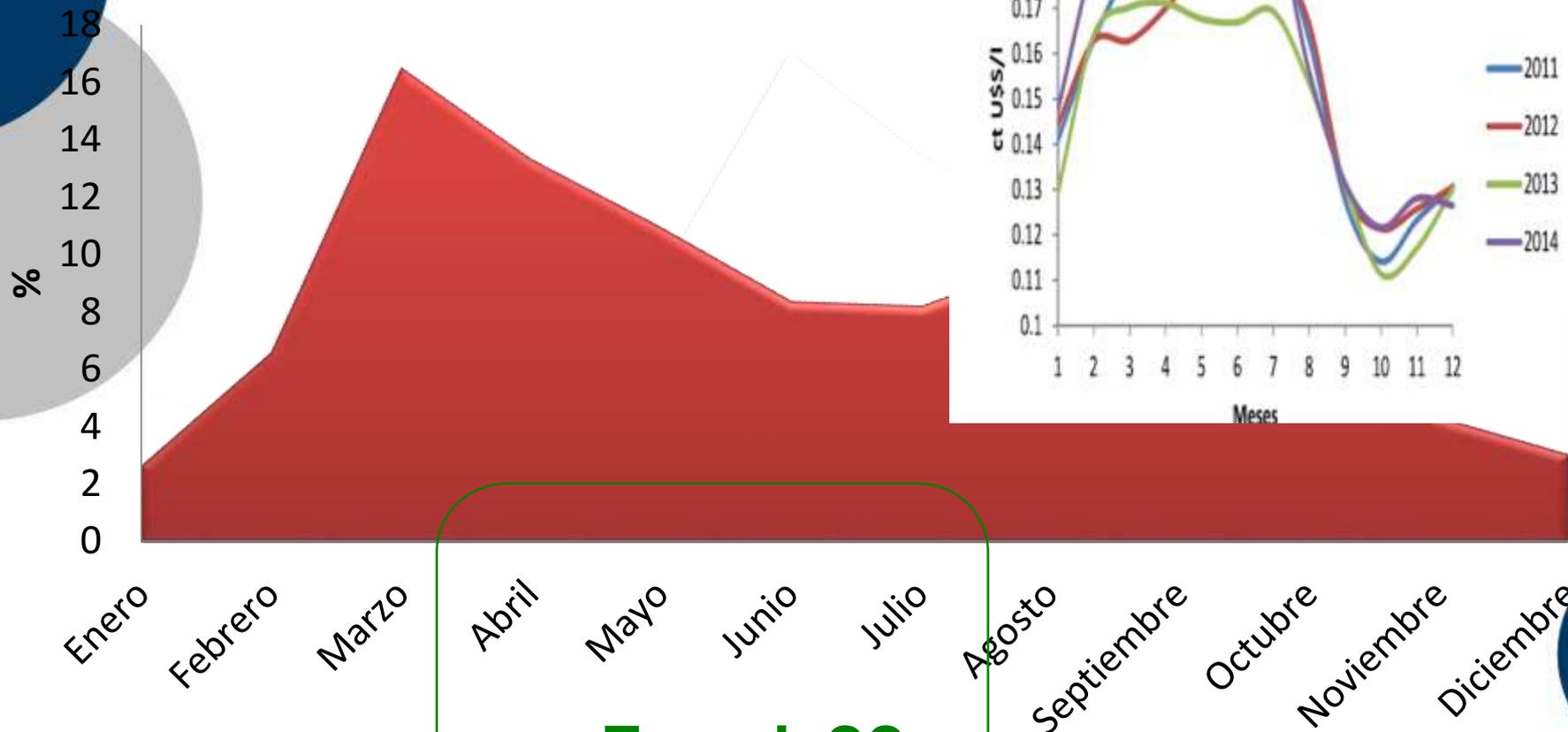
Gentileza P. Chilibroste (2015)



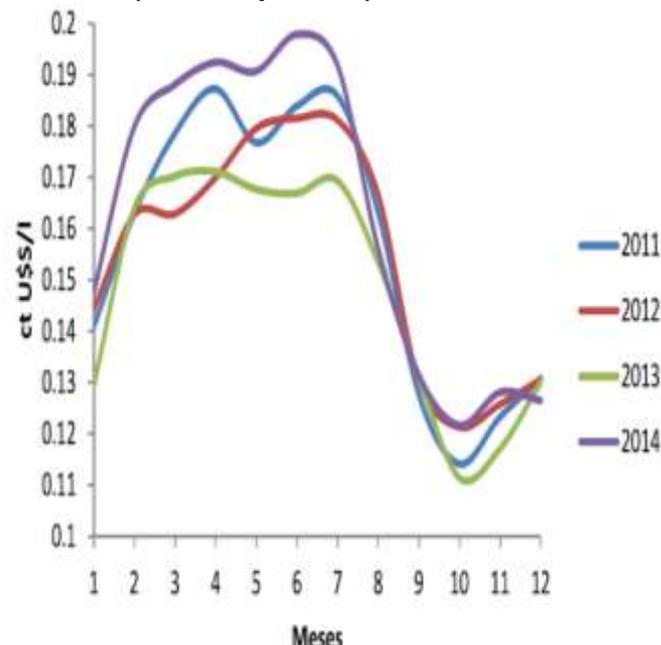
# El pasto...¿realmente “manda” en el sistema?



# Distribución de partos

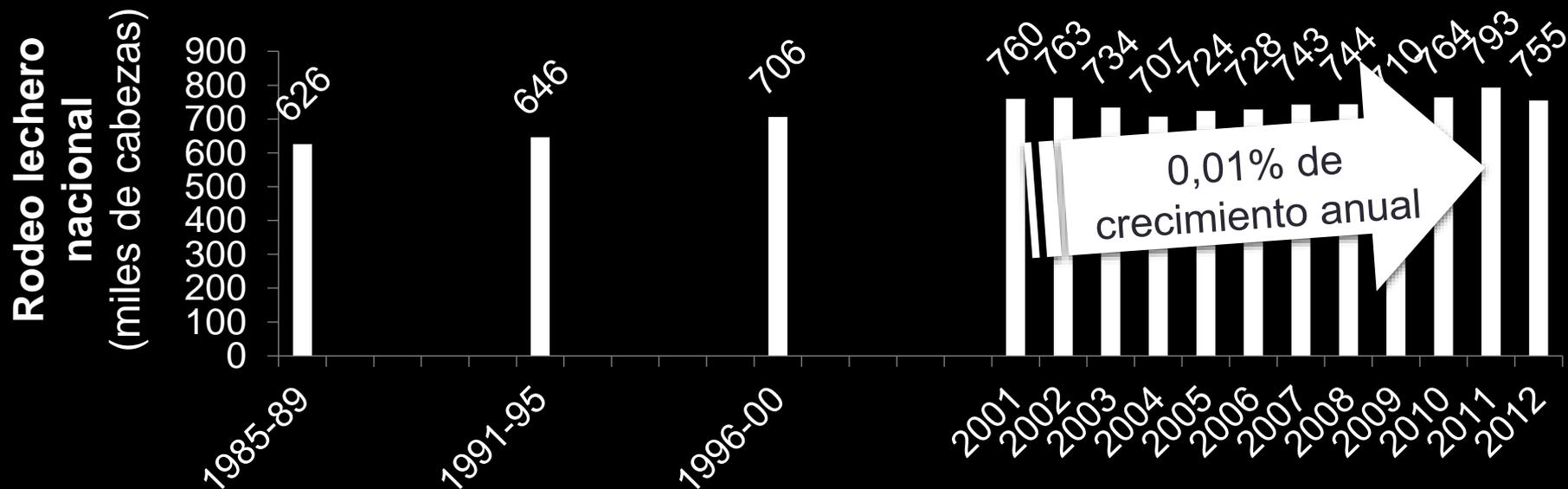


## Costo de producción (Conaprole)



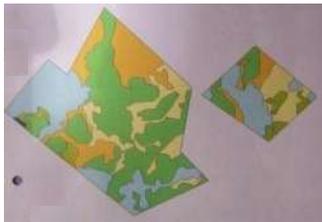
¿¿Forraje??  
¿¿Costo??

# ¿¿Crecimiento del rodeo??



Importancia de los valores

SOLUCIÓN:  
Preguntar al académico



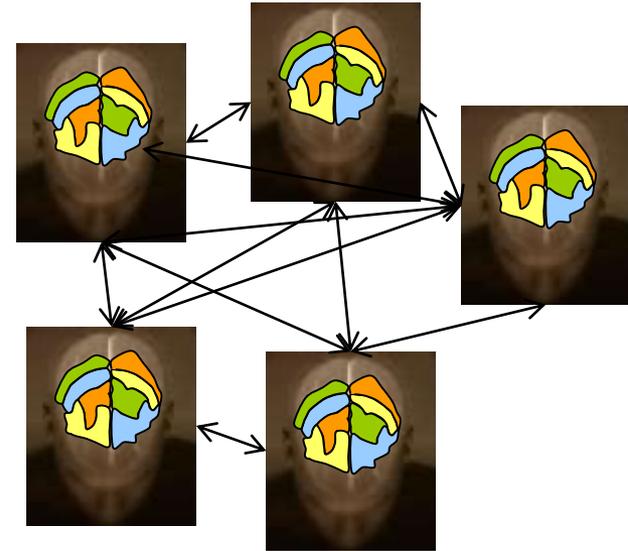
1970 a 1990

SOLUCIÓN:  
Preguntar a un consultor



1990 a 2010

SOLUCIÓN:  
Aprendizaje de los decisores



2010 a ++++

Complejidad

 **Intelact**® • Grupos de discusión (símil CREA)

 **3030** • Proyecto de I+D



**Australia**

# Irlanda

A man in a dark blue jacket is speaking to a group of people in a field. The group consists of men and women of various ages, some wearing jackets and hats. They are standing in a line, listening to the speaker. The background shows a green field under a blue sky with white clouds.

Unión Europea paga 750 € a cada productor PARA QUE SE SUME A UN GRUPO (símil CREA)

# FUCREA y la investigación

- Proyectos CIPIL y FPTA.
- Proceso de intensificación 2002-2012.
- Nexos entre técnicos INIA y productores y asesores:
  - FUCREA → gestión económica de los predios
  - INIA → mirada anticipatoria y experimentación.



# INIA: atacando problemas con los decisores



**Objetivos prioritarios**

- 1. [2010-2012] Desarrollar un sistema de gestión de calidad que permita mejorar la calidad de los servicios que presta el INIA, en el marco de la gestión pública, y que permita mejorar la calidad de los servicios que presta el INIA, en el marco de la gestión pública.
- 2. [2010-2012] Desarrollar un sistema de gestión de calidad que permita mejorar la calidad de los servicios que presta el INIA, en el marco de la gestión pública, y que permita mejorar la calidad de los servicios que presta el INIA, en el marco de la gestión pública.
- 3. [2010-2012] Desarrollar un sistema de gestión de calidad que permita mejorar la calidad de los servicios que presta el INIA, en el marco de la gestión pública, y que permita mejorar la calidad de los servicios que presta el INIA, en el marco de la gestión pública.
- 4. [2010-2012] Desarrollar un sistema de gestión de calidad que permita mejorar la calidad de los servicios que presta el INIA, en el marco de la gestión pública, y que permita mejorar la calidad de los servicios que presta el INIA, en el marco de la gestión pública.
- 5. [2010-2012] Desarrollar un sistema de gestión de calidad que permita mejorar la calidad de los servicios que presta el INIA, en el marco de la gestión pública, y que permita mejorar la calidad de los servicios que presta el INIA, en el marco de la gestión pública.

INIA  
Instituto Nacional de Innovación Agraria

# Prioridades INIA 2016-2020



- (113 puntos). Desarrollar sistemas de **alta producción de leche por ha** que maximicen el **uso de forraje propio** (pastura + cultivos) y alcancen un bajo costo por litro/kg. sólido.
- (72 puntos). Evaluar y adaptar factores de infraestructura, automatización/robotización y tecnologías de procesos para la simplificación en pos de un **tambo atractivo** y sustentable para las personas, con foco en las nuevas generaciones.
- (62 puntos). Asegurar el **cuidado de los recursos naturales** comprometidos en la producción de leche: **suelo** (prop. físicas, químicas y biológicas) y **agua** (contaminación y provisión futura).

# Hoy

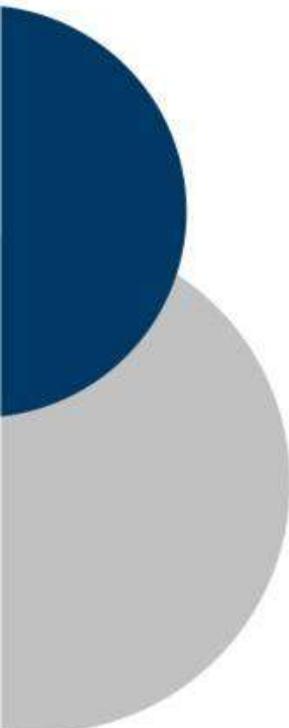


# Mañana



# Reflexiones (finales?)

- Los países en vías de desarrollo serán responsables del crecimiento futuro.
- Desafío: lograrlo siendo rentables y amigables con las personas y el medio ambiente.
- La única carta fuerte que queda es la gestión.
- Nuevos problemas: complejidad y valores.
- Nuevas soluciones: investigación + decisores.



# ¡Muchas gracias!

[sfarina@inia.org.uy](mailto:sfarina@inia.org.uy)

