



MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN  
Y MEDIO AMBIENTE

Jornada “El sector lácteo español más allá de 2015”

Madrid, 4 de Febrero de 2014

# **“Perspectiva mundial de la producción láctea. Reflexiones hacia el 2015”**

Ing. Agr. Hugo Quattrochi





## Contenidos

- I. El marco global, ¿qué pasa en el resto del mundo?
- II. Los desafíos a nivel de granja
- III. ¿Qué puede pasar? ¿Cómo seguimos adelante...?



## Contenidos

- I. El marco global, ¿qué pasa en el resto del mundo?
- II. Los desafíos a nivel de granja
- III. ¿Qué puede pasar? ¿Cómo seguimos adelante...?

# ¿En qué entorno global produciríamos leche...?

## Los retos de la producción agrícola en los próximos años...

Población mundial creciente & urbanización

Cantidad limitada de tierra cultivable

Mayor demanda de alimentos

Cambio climático

Bioenergía

Sustentabilidad



Adaptado de C. Buzzio  
Crop Life LA (2012)

# ¿En qué entorno global produciríamos leche...?

...en un mundo con POBLACION en aumento y cada vez más concentrada en centros urbanos ...

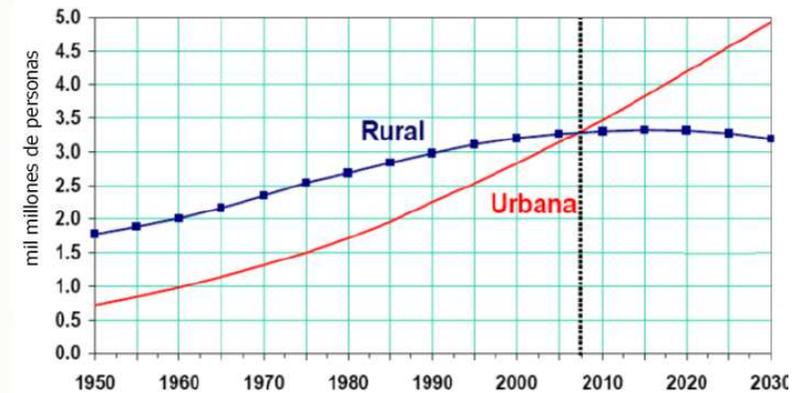
## Creciente población mundial

	Población Mundial (millones)	Tierra agrícola (millones hectáreas)	Personas por Hectárea (personas)
1950	2500	1300	2.0
1975	4000	1400	2.5
<b>2.000</b>	<b>6.000</b>	<b>1.500</b>	<b>3,3</b>
2020	7500	1500	5.0

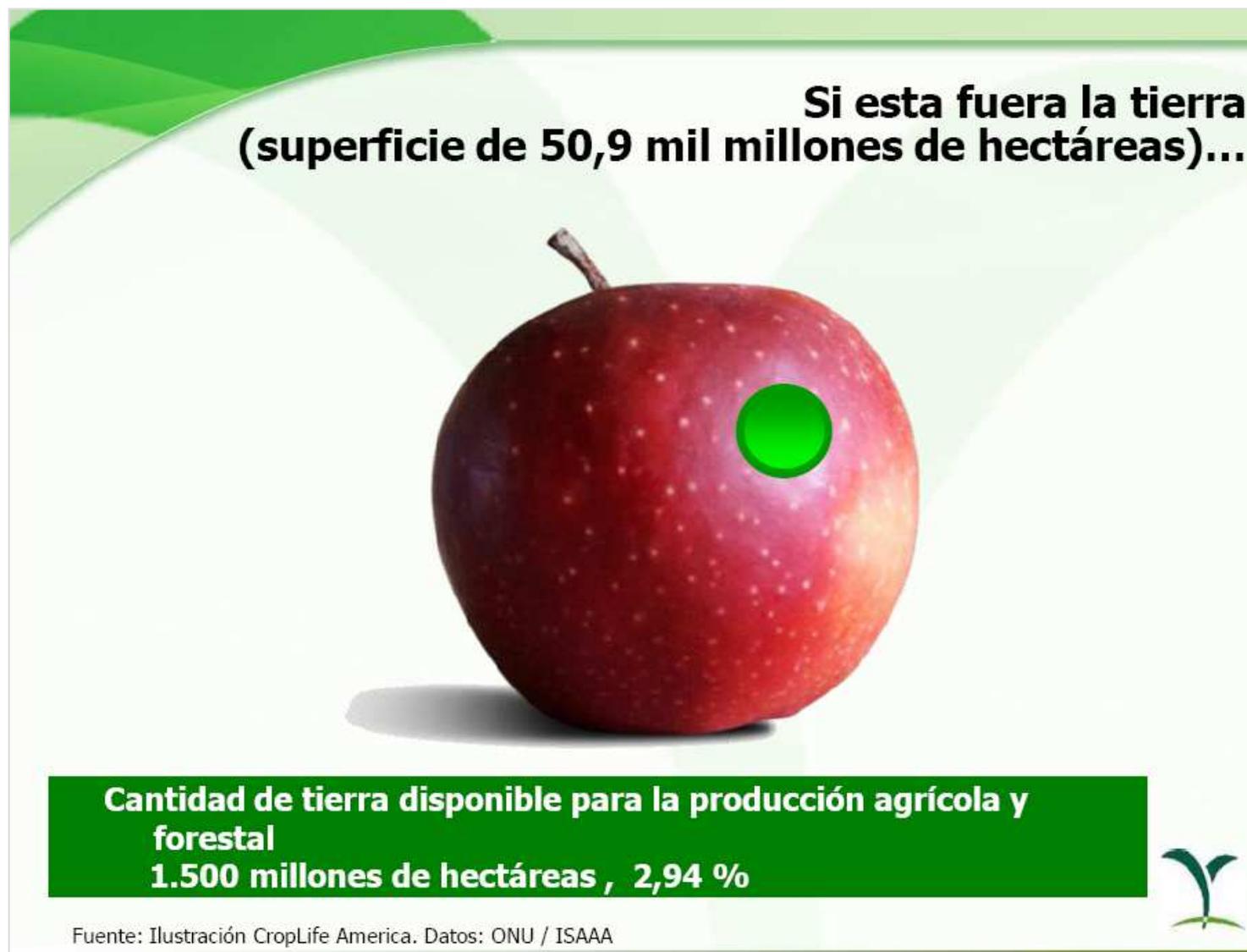
**2050 9.100 millones de habitantes**

Exigirá producir un 70 % más de alimentos que hoy en día

## Proyección de la población urbana y rural del mundo



... con una demanda de alimentos creciente que deberán producirse en una SUPERFICIE CULTIVABLE limitada ...



## ... el CAMBIO CLIMATICO generará mayor presión sobre los sistemas de producción ...



### ¿Qué se puede esperar?

- ▶ Mayor frecuencia de eventos extremos (sequías, inundaciones, tempestades)
- ▶ Aumento temperaturas medias
- ▶ Incremento en la intensidad de lluvias
- ▶ Descenso en las precipitaciones totales + cambio en distribución
- ▶ Sequías más frecuentes / extensas + mayor evaporación de agua

lanacion.com { Economía Ingresar

INICIO INFORMACIÓN OPINIÓN ENTRETENIMIENTO EDICIÓN IMPRESA BLOGS

Lunes 21 de mayo de 2012 | Publicado en edición impresa

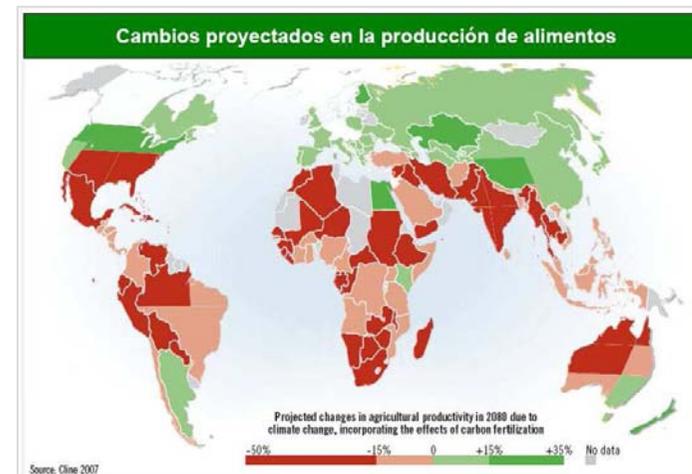
### Habrá que acostumbrarse a eventos climáticos extremos

Los investigadores creen que son más frecuentes que en el pasado  
Por **Sebastián A. Ríos** | LA NACION

Ver comentarios 🖨️ ✉️ A+ A-

**E**l tornado que, con vientos de hasta 250 km/h, arrasó con parte del conurbano bonaerense y la Capital el 5 de abril pasado, las tormentas de gran magnitud como la del 1° de febrero, los recordados episodios de granizo de 2006 y 2010, y ahora las extensas inundaciones en el campo bonaerense luego de la fuerte sequía del verano plantean el interrogante de si de aquí en más tendremos que acostumbrarnos a este tipo de eventos climáticos extremos.

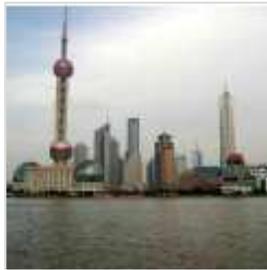
"No hay registros que permitan determinar si los episodios de granizo o de vientos severos son realmente cada vez más frecuentes, pero indirectamente uno podría pensar que sí, ya que hay una tendencia positiva en el centro y el este de la Argentina a que aumenten las tormentas severas, que pueden acompañarse de eventos intensos de viento y granizo", comentó a LA NACION Carolina Vera, directora del Centro de Investigaciones del Mar y la Atmósfera (CIMA) de la Universidad de Buenos Aires (UBA).



# ¿En qué entorno global produciríamos leche...?

## Megatendencias globales...

Población mundial creciente & urbanización



Aumento de precios & volatilidad commodities



Mayor demanda de productos saludables



Cambios demográficos (Ej. Edad en OECD & China)



Nutrición para vejez saludable



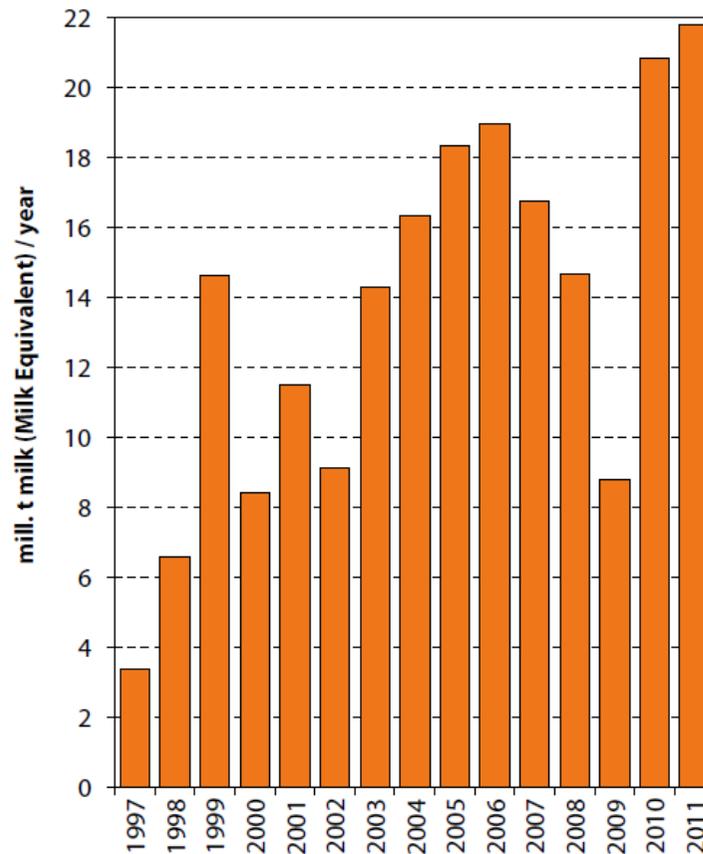
Nuevas tecnologías e información



Adaptado de Fonterra Co-operative Group 2012

... donde la DEMANDA internacional de productos lácteos crece a razón de 20 millones de litros anuales ...

### Crecimiento de la demanda mundial de lácteos 1996 - 2011



+ 12 mill t  
vía mayor  
consumo



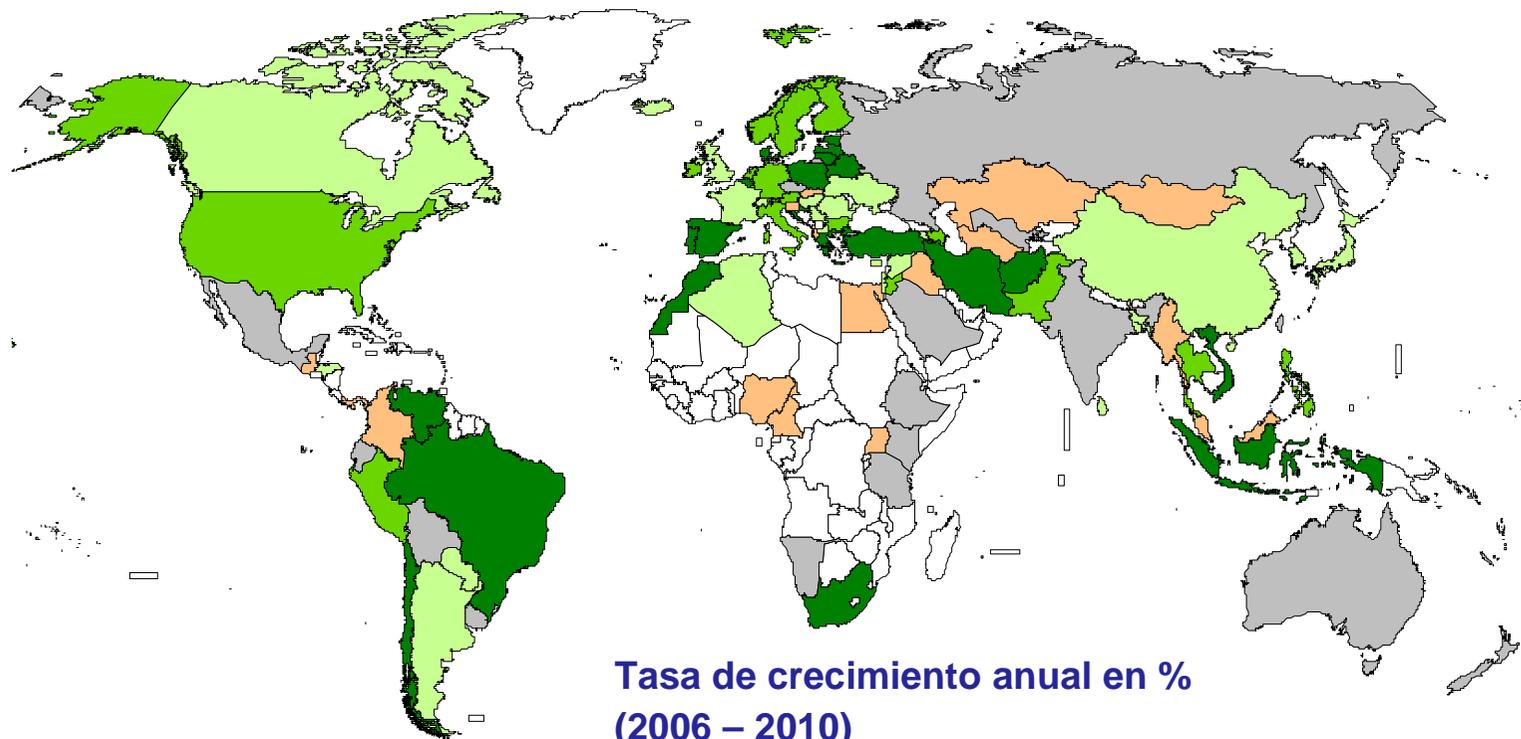
+ 8 mill t  
via más  
gente en el  
mundo



¿En qué entorno global produciríamos leche...?

...en un mundo con granjas lecheras CADA VEZ MAS GRANDES...

## Tasa de crecimiento en la producción por granja lechera 2006 - 2010



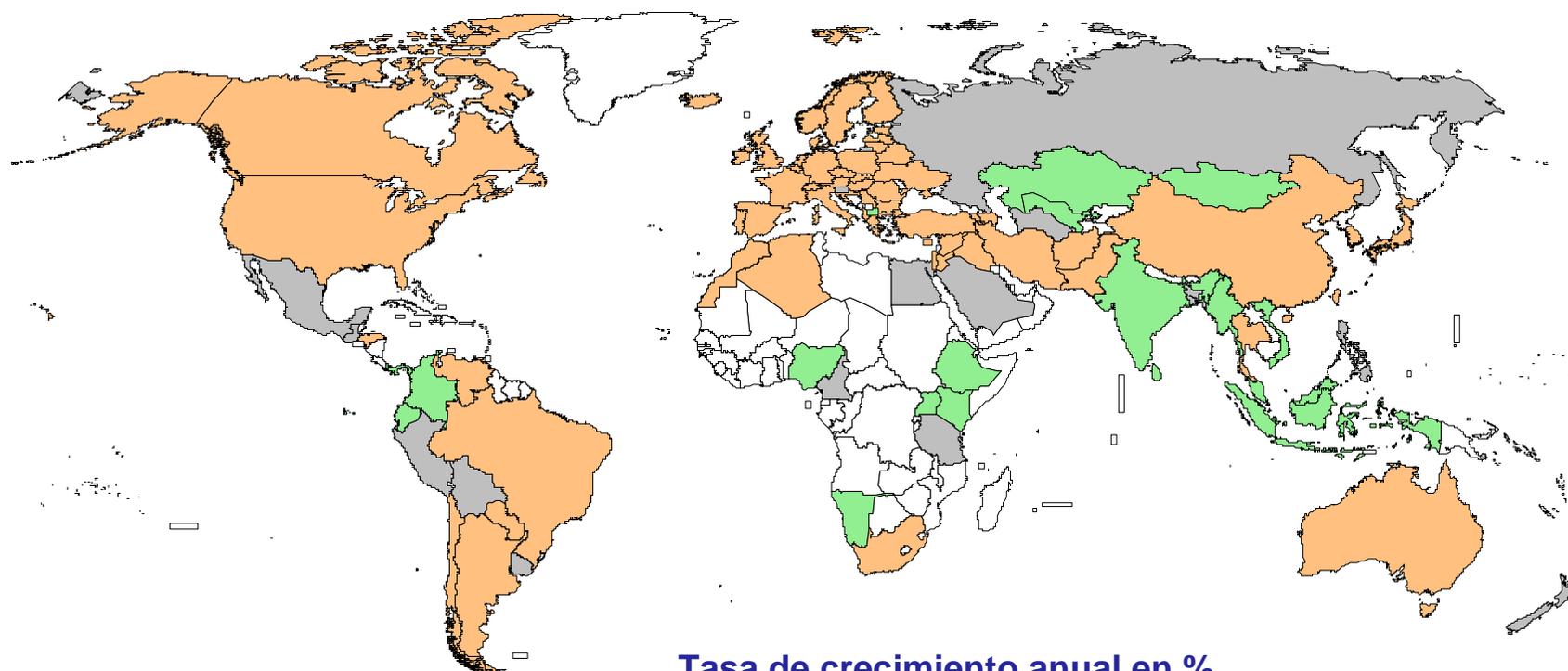
Source: IFCN Dairy Report 2011



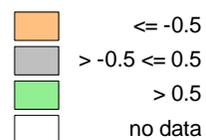
... pero año a año con **MENOS GRANJAS...**

## Número de granjas lecheras en el mundo

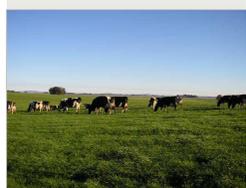
- Variación anual 2006 - 2010 -



Tasa de crecimiento anual en %



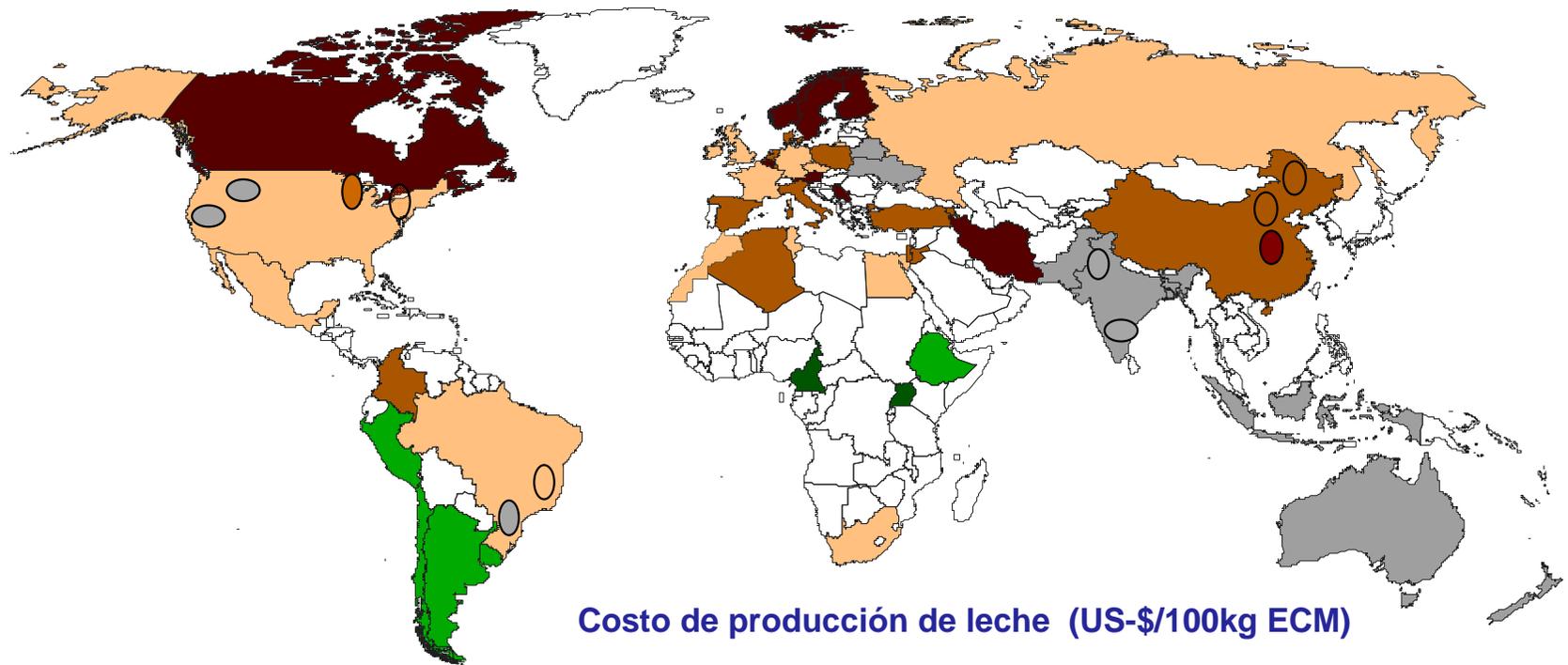
Source: IFCN Dairy Report 2011



# Donde algunas regiones y sistemas cuentan con importantes VENTAJAS COMPETITIVAS a nivel de costos de producción

## Costo de Producción de Leche 2012

“escala promedio” ⇒ (4 – 128 US-\$ / 100 kg)



Costo de producción de leche (US-\$/100kg ECM)



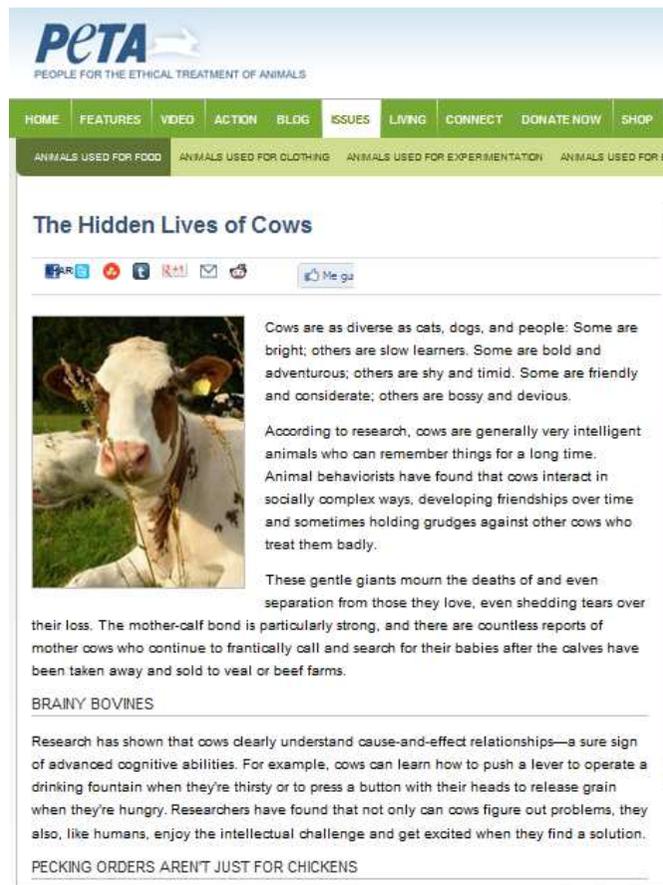
Fuente: IFCN Dairy Report 2013



# El CONSUMIDOR tendrá un papel protagónico donde el origen y el modo en que se producen los alimentos resultará clave...

Algunos temas en agenda...

- ▶ Uso de hormonas
- ▶ Confinamiento vs pastoreo
- ▶ Bienestar animal
- ▶ CLA y grasas



**PETA**  
PEOPLE FOR THE ETHICAL TREATMENT OF ANIMALS

HOME FEATURES VIDEO ACTION BLOG ISSUES LIVING CONNECT DONATE NOW SHOP

ANIMALS USED FOR FOOD ANIMALS USED FOR CLOTHING ANIMALS USED FOR EXPERIMENTATION ANIMALS USED FOR ENTERTAINMENT

### The Hidden Lives of Cows

Cows are as diverse as cats, dogs, and people: Some are bright; others are slow learners. Some are bold and adventurous; others are shy and timid. Some are friendly and considerate; others are bossy and devious.

According to research, cows are generally very intelligent animals who can remember things for a long time. Animal behaviorists have found that cows interact in socially complex ways, developing friendships over time and sometimes holding grudges against other cows who treat them badly.

These gentle giants mourn the deaths of and even separation from those they love, even shedding tears over their loss. The mother-calf bond is particularly strong, and there are countless reports of mother cows who continue to frantically call and search for their babies after the calves have been taken away and sold to veal or beef farms.

#### BRAINY BOVINES

Research has shown that cows clearly understand cause-and-effect relationships—a sure sign of advanced cognitive abilities. For example, cows can learn how to push a lever to operate a drinking fountain when they're thirsty or to press a button with their heads to release grain when they're hungry. Researchers have found that not only can cows figure out problems, they also, like humans, enjoy the intellectual challenge and get excited when they find a solution.

#### PECKING ORDERS AREN'T JUST FOR CHICKENS

“La vida oculta de las vacas”



...y las industrias procesadoras no son ajenas a esta tendencia ...



The screenshot shows the FrieslandCampina website with a navigation menu (home, contact, sitemap) and the company logo. A news article titled "FrieslandCampina commits itself to promoting milk from pasture-fed cows" is the main focus. The article text states: "The international dairy company FrieslandCampina plans to earmark 45 million euros a year to encourage outdoor grazing for its dairy herds. The initiative will form part of the dairy company's sustainability agenda." Below the article, there is a photo of cows grazing in a field. To the right, there is a "News" section with a sub-heading "Extra silence of FrieslandCampina" and a date "27 april 2012". At the bottom of the page, there are links for "downloads", "Contact us", and "FrieslandCampina".

“... FrieslandCampina se compromete a promover la leche de vacas en pastoreo...”

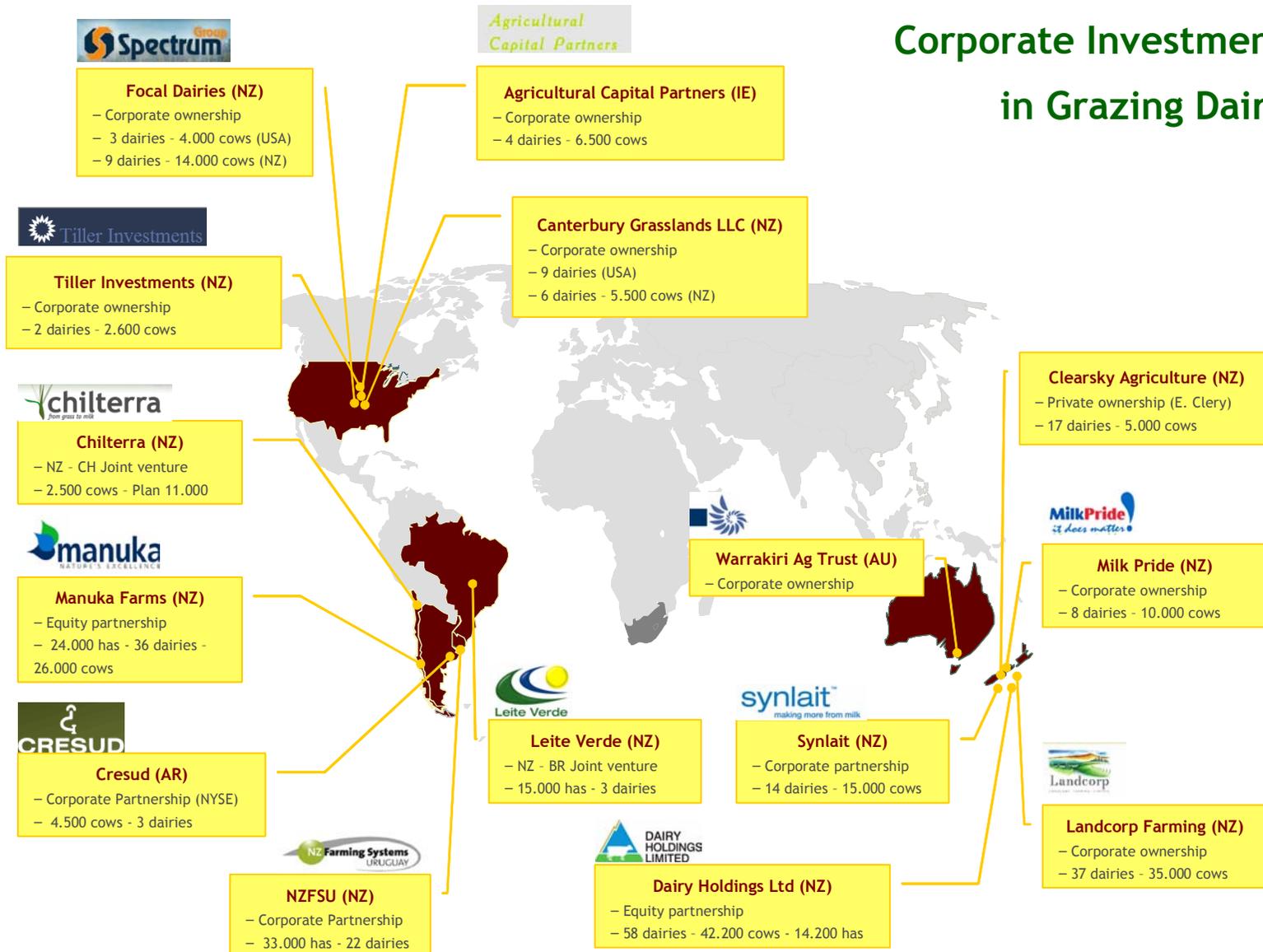
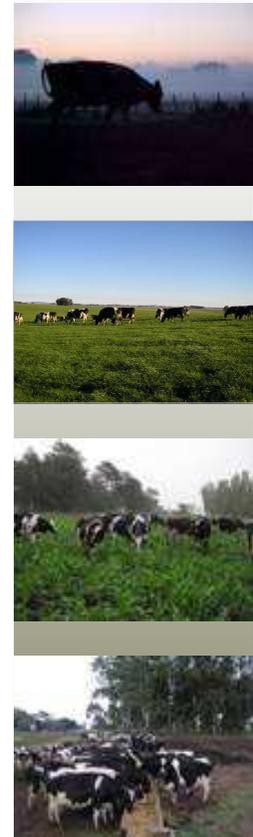
“...La empresa láctea FrieslandCampina Int. tiene previsto destinar 45 millones de euros al año para fomentar el pastoreo al aire libre para sus rebaños lecheros. La iniciativa forma parte de la **agenda de sostenibilidad** de la empresa lechera....”

“... bajo el nuevo esquema, los agricultores que utilizan el pastoreo al aire libre tendrán derecho a una **bonificación en el precio** que equivale a diez veces la actual ....”

“... Se trata de una respuesta a la **demanda entre los consumidores** holandeses a preservar un paisaje típico, con las vacas pastoreando ....”

# La ganadería lechera atrae INVERSIONISTAS internacionales para producir leche a gran escala ...

## Corporate Investment in Grazing Dairy



... en América Latina algunos ya producen 280.000 litros diarios con sistemas bajo pastoreo...



### Características

- ▶ 22.000 has
- ▶ 36 tambos - 22.000 VO
- ▶ Capitales NZ
- ▶ Xa. Región - Chile
- ▶ Producción estacional en pastoreo
- ▶ Objetivo ⇨ 250 - 300 millones litros/año

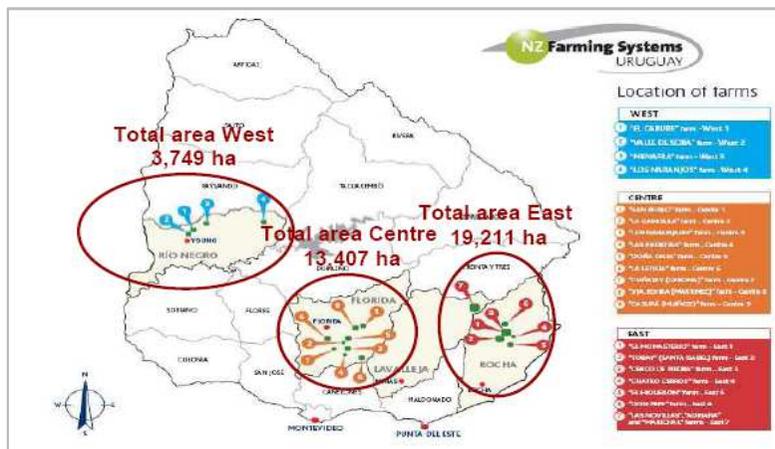


... en América Latina algunos ya producen 280.000 litros diarios con sistemas bajo pastoreo...



### Características

- ▶ PGG Wrightson - Olam
- ▶ 36.000 has - 23 tambos
- ▶ Conversión a lechería
  - Planteo forrajero
  - Red aguadas
  - Pivots riego + represas
- ▶ Ver y adoptar... Ver y adaptar...



## ... otros desarrollan nuevas cuencas lecheras y abastecen mercados regionales con producto final...



### Características

- ▶ Noroeste de Bahía (GO)
- ▶ 15.000 has (2003)
- ▶ Inversores NZ (Wallace Farms + ex Fonterra)
- ▶ 6 pivots (5 represas)
- ▶ Target 9 farms + Planta Leche fluída UHT mercado Bahía y Brasilia



### Sistema de Producción

- ▶ Módulos
  - Pivot 55 has
  - 600 VO (10 cab/ha)
- ▶ Capim + Tifton 85
  - 30 - 50 Ton MS/ha/año bajo riego
  - 25 Ton MS/ha/año secano
- ▶ 1200 - 1500 mm (Nov - Mar) + Riego estación seca
- ▶ 850 m SNM ⇒ Confort
- ▶ Concentrados ⇒ 2,5 kg/VO/Día (MZ/SG/SA)
- ▶ Parición biestacionada
- ▶ Cruza H x J (caso Girolando)

## Los procesadores lácteos y traders de alimentos despliegan **ESTRATEGIAS DE INTEGRACION** de la producción de la leche.



- 3 mega fincas en la provincia de Hebei (China) - 3.200 vacas
- Objetivo  $\Rightarrow$  5 unidades - 15.000 vacas - 150 mill. Lts/año



- Co-financiará la construcción de lecherías en Rusia en acuerdo con Damate (RU)  $\Rightarrow$  10.000 vacas



- Construye instituto de capacitación en lechería en Shuangcheng (China)  $\Rightarrow$  10.700 vacas - 3 fincas



- Objetivo  $\Rightarrow$  550 mill. USD antes de 2015 para 8 a 12 mega fincas en Mongolia interior
- Compró 28% de Modern Dairies (150.000 vacas - 20 fincas)

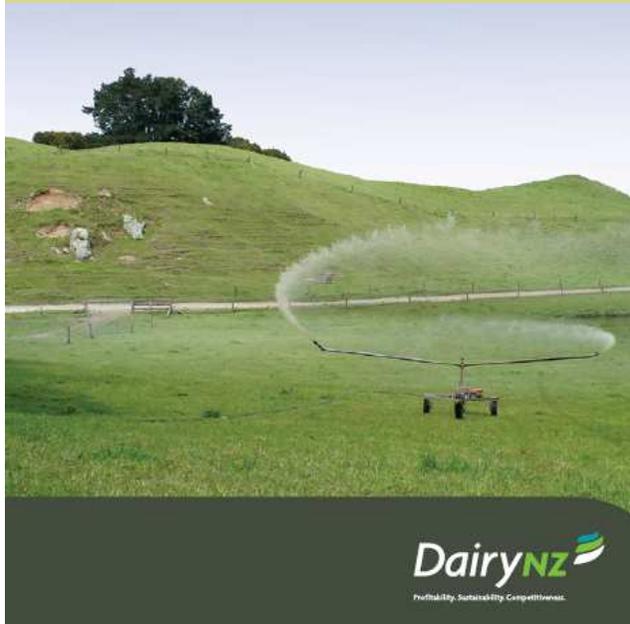


- Tomó control de NZ Farming Systems Uruguay (50.000 vacas)
- Adquirió 75% del ruso Rusmolco (52 000 has - 3.600 vacas)

## ... las restricciones de tipo AMBIENTALES limitarán cada vez más el crecimiento de los granjas lecheras en pastoreo ...

### Farm Dairy Effluent (FDE) Design Code of Practice

Draft for consultation



(Código de prácticas para el diseño de manejo de efluentes)

### Áreas de regulación

- ▶ Contaminación con N y P provenientes de fertilizantes y efluentes aplicados en suelo y cursos de agua.
- ▶ Generación de amonio y otros en lagunas de tratamiento.
- ▶ Emisión gases de efecto invernador.





## Contenidos

- I. El marco global, ¿qué pasa en el resto del mundo?
- II. Los desafíos a nivel de granja
- III. ¿Qué puede pasar? ¿Cómo seguimos adelante...?

Arranquemos desde el sistema de producción

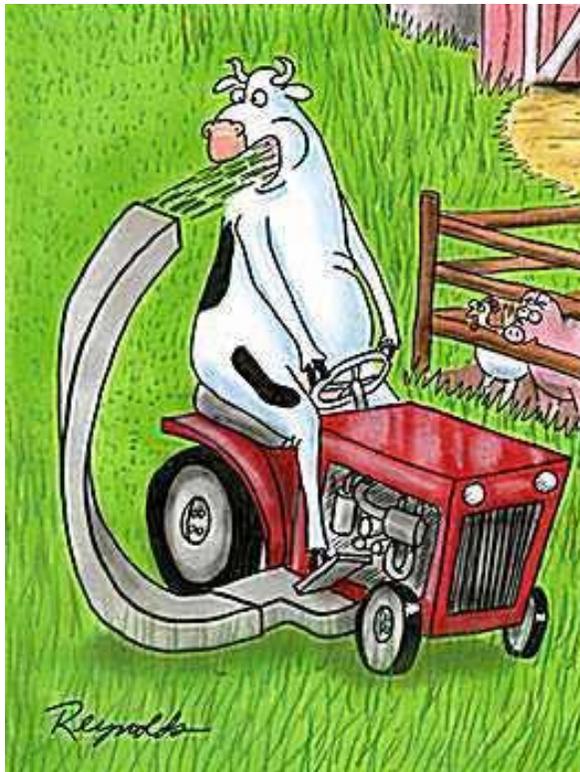
## Sistemas de producción, la discusión eterna...



- ✓ ¿TMR o pastoril...?
- ✓ ¿Neocelandés o americano...?
- ✓ ¿Frisona o cruza...?
- ✓ ¿Sólidos o litros...?
- ✓ ¿Carga o litros por vaca...?

## Arranquemos desde el sistema de producción

### Intensificar, ¿qué significa...?...



- ✓ ¿Pastoreo sí o no? ¿Cuánto pastoreo?
- ✓ ¿Más leche con menos tierra...?
- ✓ ¿Con más o igual grano...?
- ✓ ¿Con más o menos forraje...?



# Arranquemos desde el sistema de producción

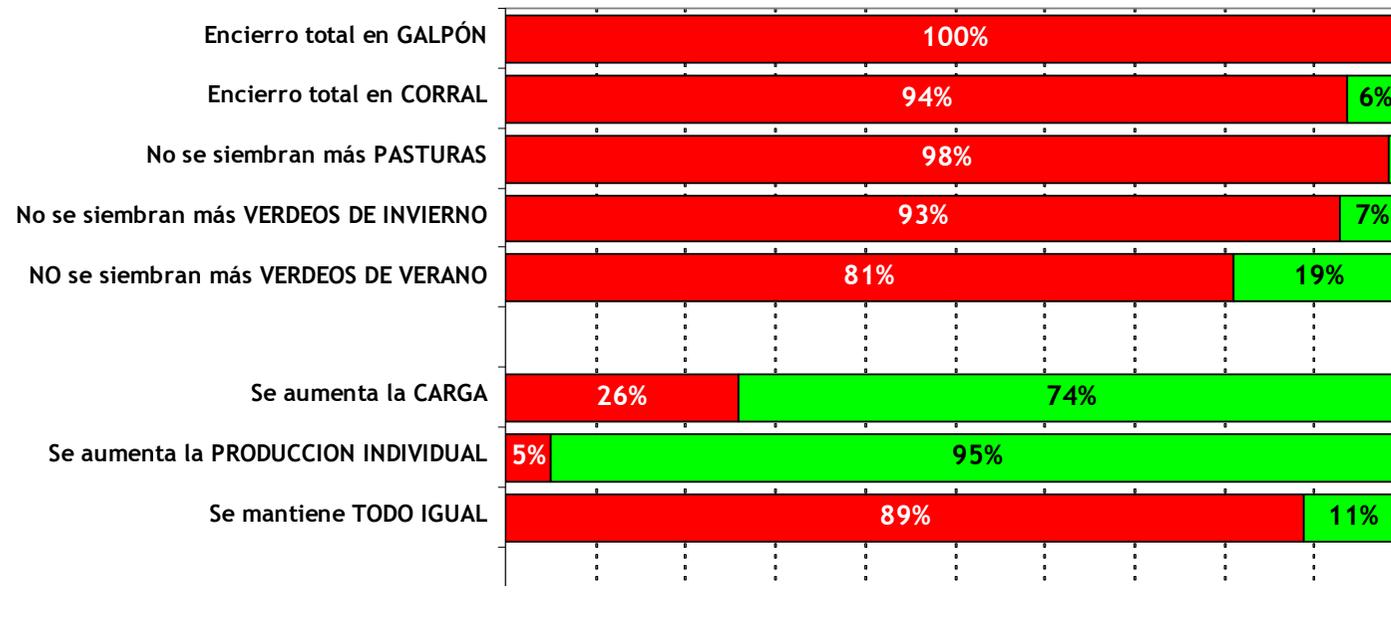
## Y si consultamos a quienes firman los cheques...?

### Encuesta Evolución Sistemas de Producción

Julio 2011 (n = 189)

■ NO

■ SI



Adaptado de AACREA, 2011

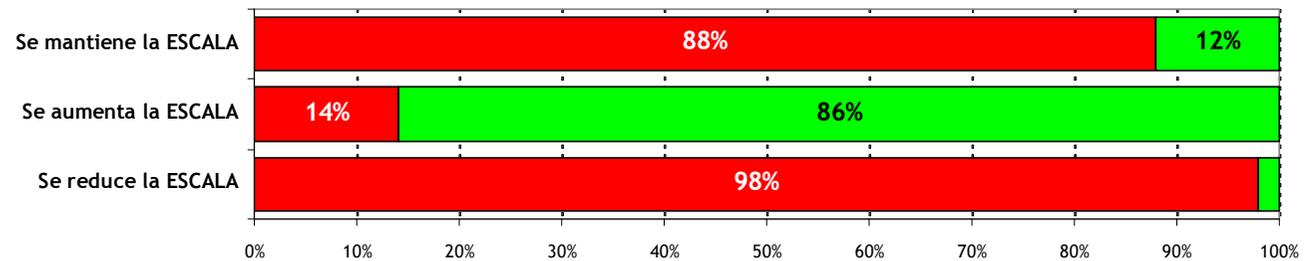
...la convicción de AUMENTAR LA PRODUCCION de leche es un factor común en la mayoría de las empresas...

### Encuesta Evolución Sistemas de Producción

Julio 2011 (n = 189)

■ NO

■ SI



Adaptado de AACREA, 2011



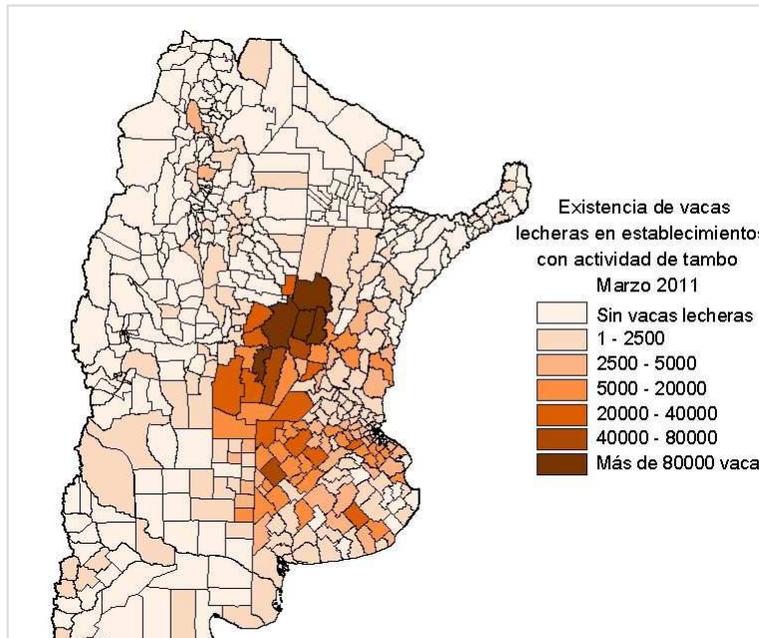
- ✓ Con más vacas o más litros por vaca
- ✓ Con más carga o más hectáreas
- ✓ En campo propio o arrendado
- ✓ Cerca o lejos

“...get big or get out...” (“Crecza o desaparezca”)

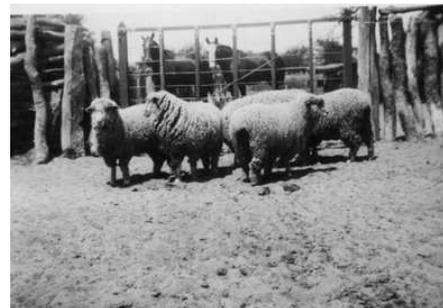
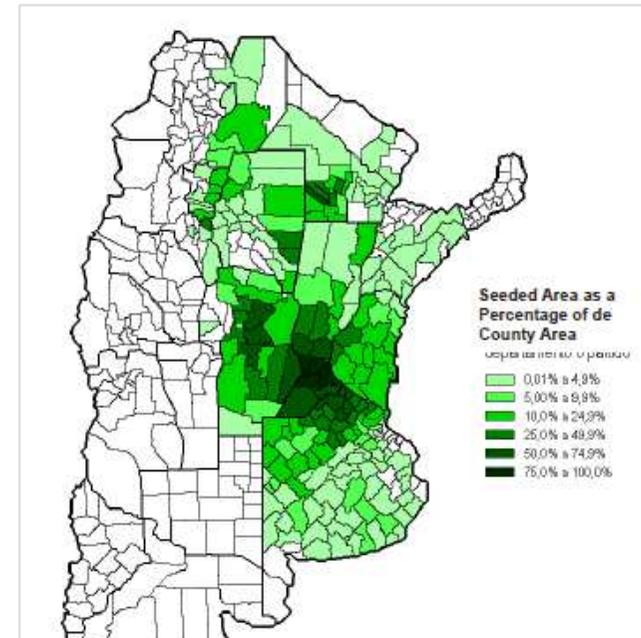
# COMPETENCIA por el uso de la tierra...,

## tarde o temprano el mercado regula...?

### Distribución de las vacas lecheras

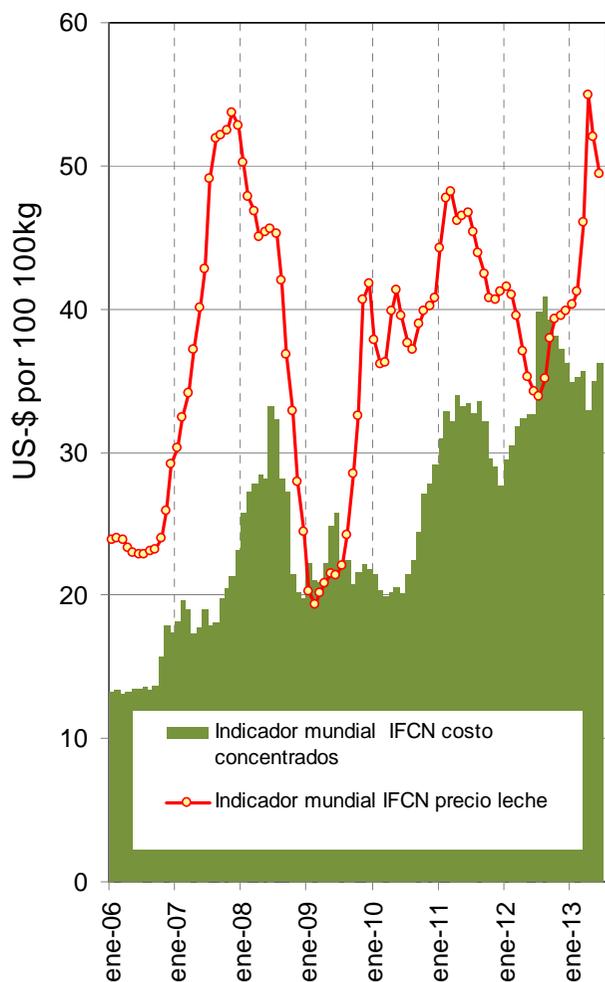


### Distribución de la soja



# ...la VOLATILIDAD de precios se acentúa y resulta definitiva en la elección del sistema de producción

## Precios mundiales de leche y concentrados



## Ratio precios leche:concentrados



## Convivencia de sistemas ⇒ Australia

### *Diversity of Feeding Systems*



100% grazed pasture  
& conserved fodder

Grazed pasture +  
purchased feeds



Feed lots



Peter Doyle  
DPI, Australia

# Convivencia de sistemas ⇒ Chile

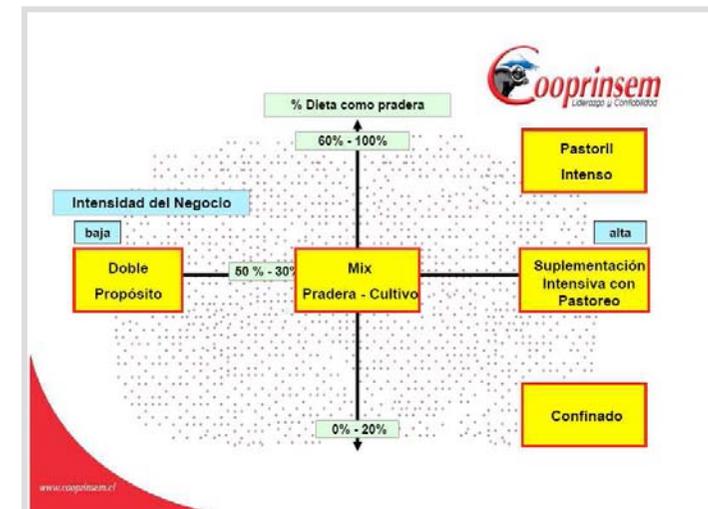
**SISTEMA SUPLEMENTACIÓN INTENSIVA CON PASTOREO**



**SISTEMA MIX PRADERA-CULTIVO**

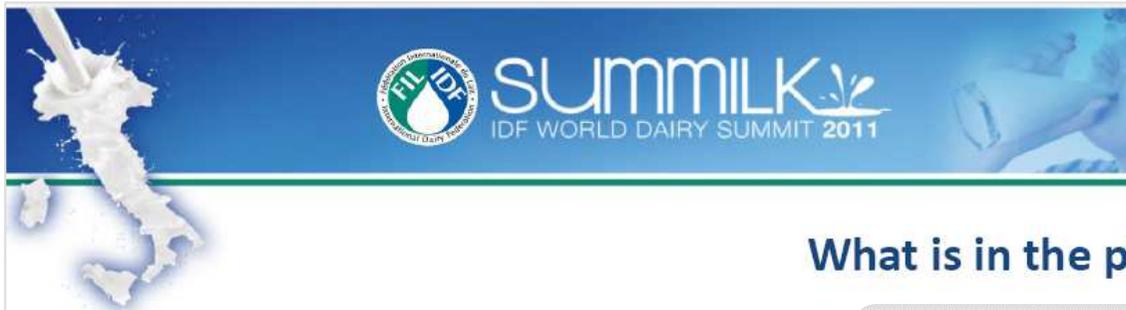


**SISTEMA PASTORIL**



Mario E. Olivares  
Cooprinsem, Chile

## ...pero cuidado con las soluciones mágicas y el ENTORNO LOCAL, ver y adoptar o ver y adaptar...?



### What is in the plan?

- Dairy Producer Margin Protection Plan (DPMPL) **(Plan de protección del margen sobre costos de alimentación)**
  - Provides payments to producers when a nation's net returns to milk above purchased feed costs (margin) falls below certain levels
- Dairy Market Stabilization Plan (DMSP) **(Plan de estabilización del mercado lácteo)**
  - Use the same margin measure to trigger a program that would restrict milk marketings on farms who produced more milk than their base, with the intent of raising the market price for farm milk
- Federal Order Reform
  - Initiate an administrative procedure to change the way milk used to make cheese is priced

“Desarrollos en política lechera en USA “  
A.Novakovic. Cornell University (USA)

**DIVERSIDAD** ⇒ La idea de un único sistema de producción superior al resto carece de sentido...

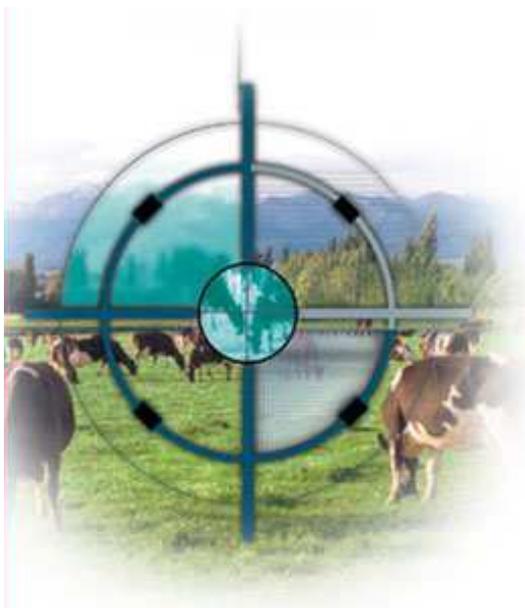


- ✓ Con la escala y el **ENTORNO** adecuado, distintos sistemas pueden funcionar en las manos correctas...
- ✓ Más que mejores y peores sistemas, tienen **FORTALEZAS y DEBILIDADES** además de exponerse a distintos tipos de **RIESGO**...
  - Índice de liquidez - precios relativos...?
  - Riesgo climático...?
- ✓ Y en nuestro caso, el entorno **PAIS** es un factor clave...

*Nunca es triste la verdad, lo que no tiene es remedio.*

*Joan Manuel Serrat*

# Intensificar, ¿qué significa...?...



Se mantiene el **OBJETIVO** más allá del sistema ⇒ producir la máxima cantidad de forraje y combinarlo con concentrados para transformarlo en leche

lo que probablemente cambie cada vez más es la **ESTRATEGIA** y con ello los **RIESGOS** que cada empresa esté dispuesta a asumir



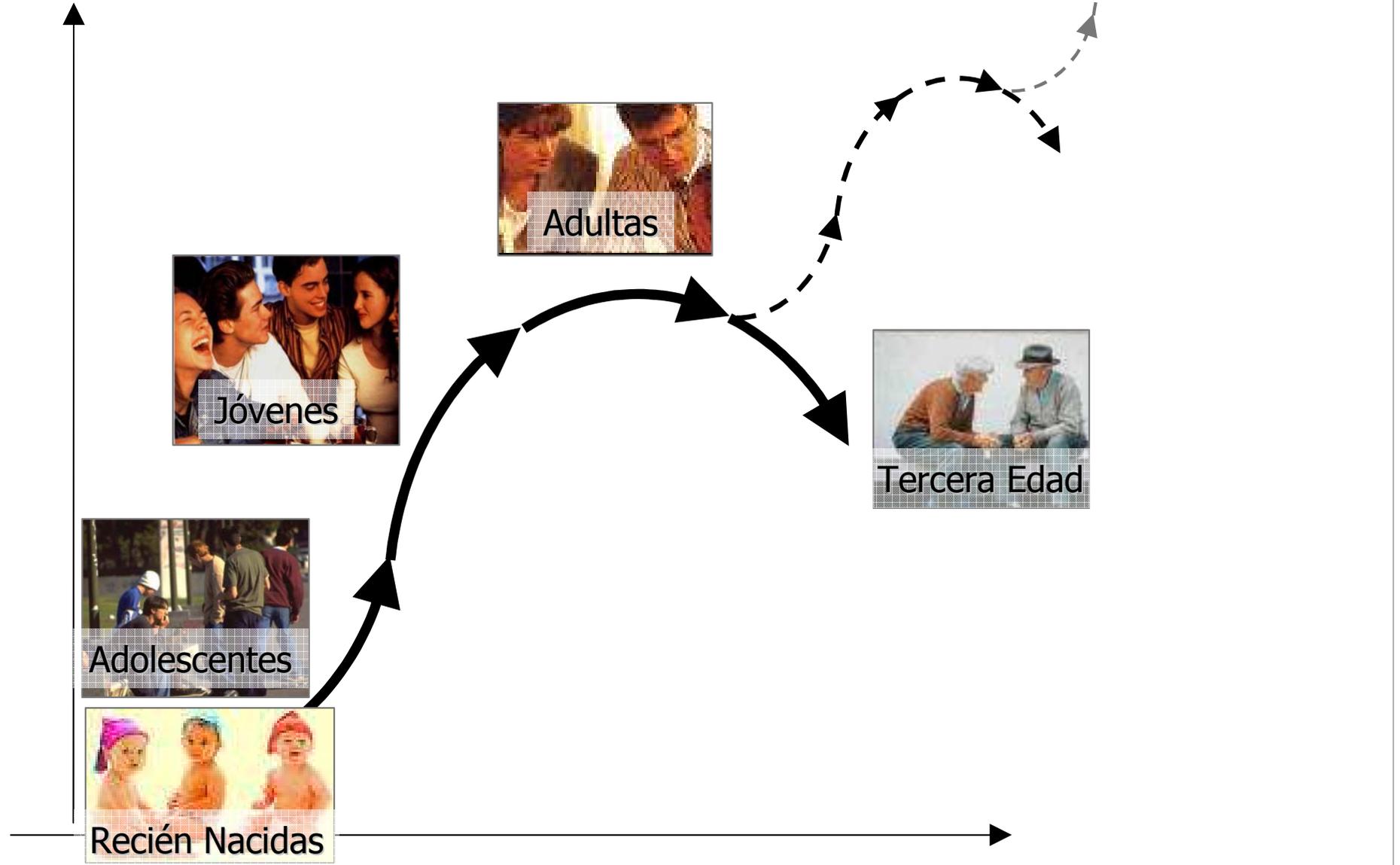
## Los desafíos tranqueras adentro...

### ...RECURSOS HUMANOS, la preocupación central...



- ▶ De tambos a “fábricas de leche”
- ▶ ¿Capacitación? o además tenemos que agregar...
  - ✓ atracción de talento
  - ✓ reclutamiento
  - ✓ inducción
  - ✓ estrategias de retención
  - ✓ SOP's
  - ✓ planes de carrera

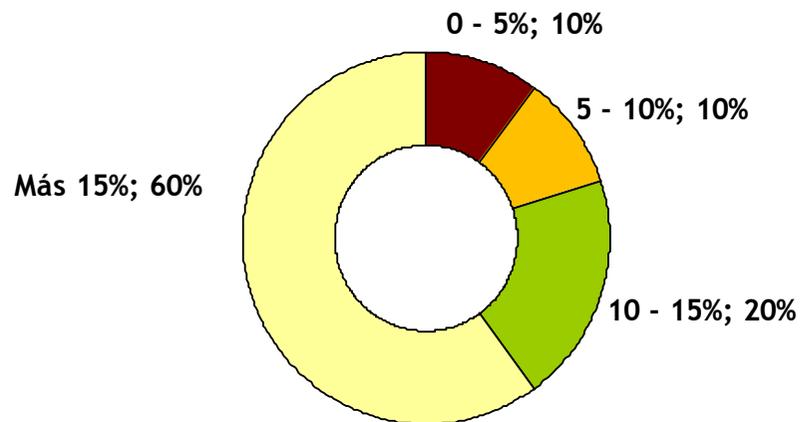
# En qué etapa está la empresa y el empresario ...



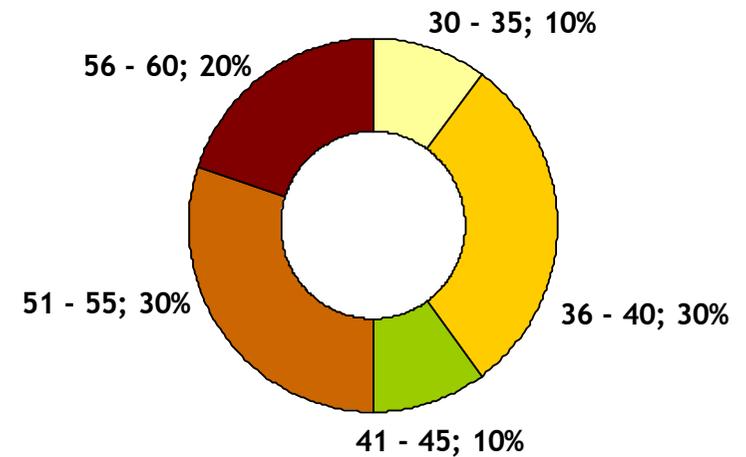
## Los desafíos tranqueras adentro...

### ...la EVOLUCION de las empresas que producen leche...

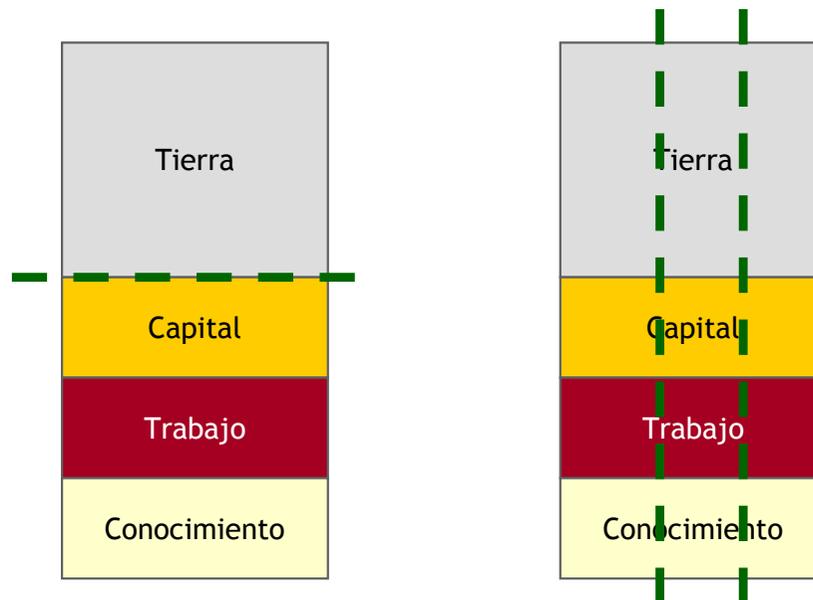
¿Cómo se imagina el crecimiento de su producción de acá a 5 años..?



¿En qué etapa están el empresario y la empresa..?



## ...el techo de los sistemas de producción y el desafío de crecer tranquilas afuera...



En la búsqueda de escala...

- ▶ Asociaciones
- ▶ Fideicomisos
- ▶ Nuevas cuencas lecheras
- ▶ Despersonalizar organigramas
- ▶ ¿Franquiciamiento...?





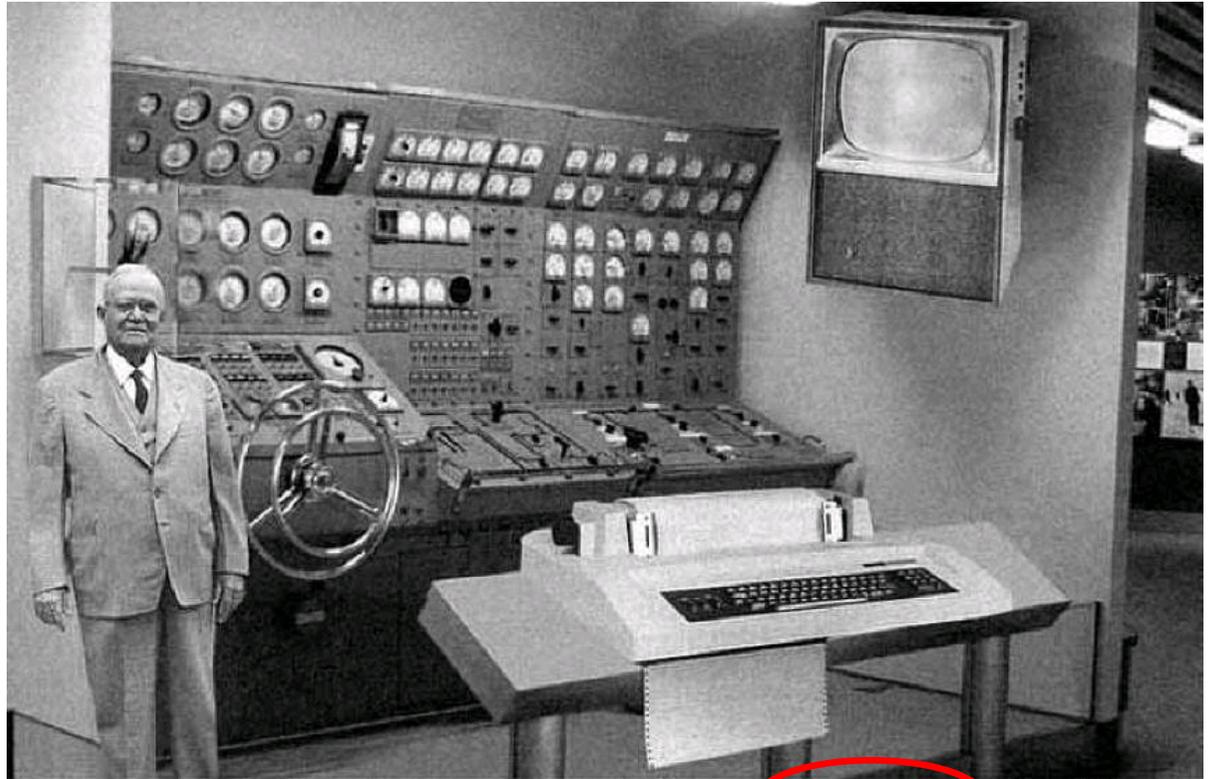
## Contenidos

- I. El marco global, ¿qué pasa en el resto del mundo?
- II. Los desafíos a nivel de granja
- III. ¿Qué puede pasar? ¿Cómo seguimos adelante...?

# Definir escenarios posibles...

## EL PASADO del FUTURO

Así creían que iban a ser las computadoras de hogar en el 2004...



Scientists from the RAND Corporation have created this model to illustrate how a "home computer" could look like in the year 2004. However the needed technology will not be economically feasible for the average home. Also the scientists readily admit that the computer will require not yet invented technology to actually work, but 50 years from now scientific progress is expected to solve these problems. With teletype interface and the Fortran language, the computer will be easy to use.

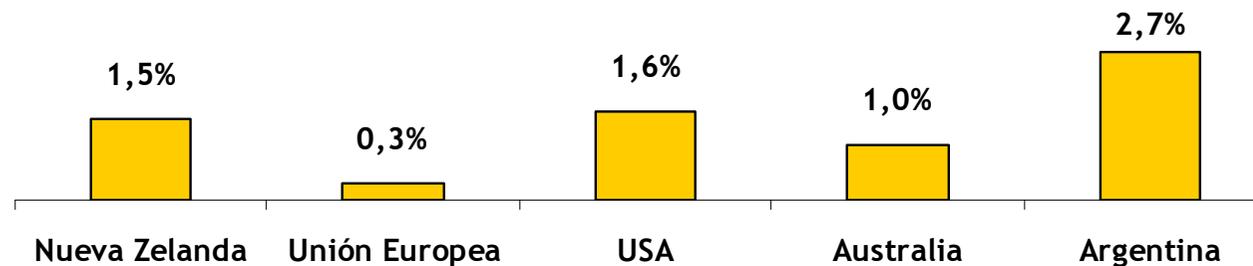
Popular Mechanics, 1954

## ¿Qué puede pasar en los principales exportadores...?



✓ *“Los países en vías de desarrollo serán responsables del 74% del aumento en producción de leche.”*

### Crecimiento Anual Proyectado en los Top 5 Exportadores



## Desafíos productivos al 2020 en regiones lecheras clave

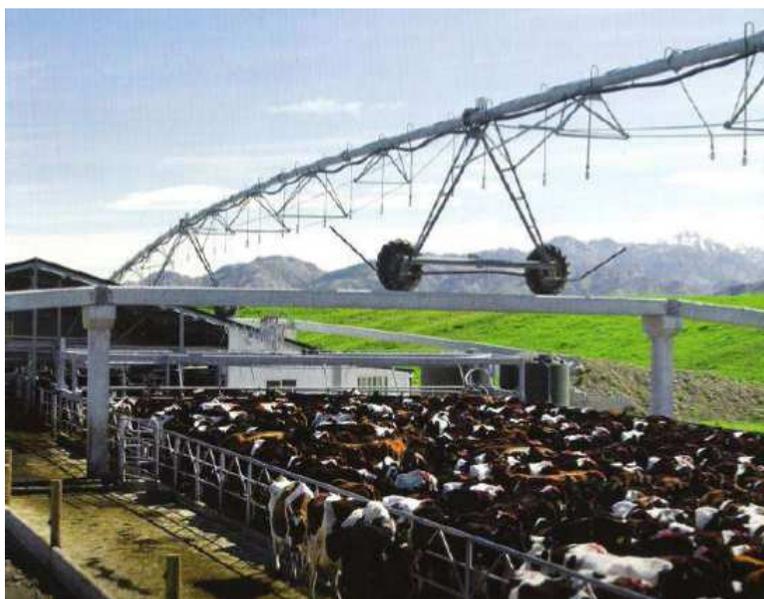
USA ⇒ Sostener su creciente inserción en el mercado global con las **RESTRICCIONES** que existen en regiones lecheras clave para el crecimiento de la producción.



- ▶ Alta exposición al aumento de costos de alimentación en megalecherías TMR
- ▶ Fuerte competencia por uso de tierra y agua en estados del SW
- ▶ Barreras a la instalación de nuevos tambos por parte de las comunidades locales
- ▶ Eficacia de instrumentos tendientes para resguardar a los productores de volatilidad.

## Desafíos productivos al 2020 en regiones lecheras clave

**Nueva Zelanda ⇒ Repetir tasas de crecimiento de la última década con lecherías más VULNERABLES frente a la volatilidad.**



- ▶ Regulaciones de impacto ambiental limitando uso de la tierra, carga animal y acceso al agua
- ▶ Aumento de costos de alimentación y complejidad de manejo en megalecherías.
- ▶ Menor disponibilidad de tierra para la conversión a producción lechera
- ▶ Aumento de costos de producción en búsqueda de mayor productividad de tierra y rodeo

## Desafíos productivos al 2020 en regiones lecheras clave

China ⇒ Capitalizar el efecto de inversiones en grandes operaciones lecheras compensando la desaparición de las pequeñas



- ▶ Alto costo de producción
- ▶ Limitada disponibilidad de agua y forraje.
- ▶ Reestructuración modelo de desarrollo en lecherías de gran escala (planes gobierno 100 explotaciones nuevas 2013/18 - 822 mil vacas)
- ▶ Desafíos para manejar grandes operaciones

## Desafíos productivos al 2020 en regiones lecheras clave

**Europa ⇒ Transición hacia el escenario lechero post 2015 pondrá a prueba la supervivencia de muchas explotaciones en un ambiente productivo con menos regulaciones**



- ▶ **Competitividad** regiones con fuerte dependencia cultural y financiera de subsidios, altos costos de producción y elevado valor de la tierra.
- ▶ **Volatilidad de precios y producción** en ausencia de mecanismos estabilizadores de intervención y por ende mayor exposición al mercado global.
- ▶ **Futuro de la PAC** ⇒ niveles y estructura de los **pagos directos** a los productores, medidas sobre **protección ambiental** y **bienestar animal**

# 2015, frente a un cambio de PARADIGMA...

*Paradigma: Modelo, patrón, marco de referencia.*

- ✓ Algo va a cambiar... ¿Revisamos la estrategia?
- ✓ Algo debería cambiar... ¿Quién empieza?



Cómo seguir adelante...

**Definir claramente el MODELO DE NEGOCIO y los factores que pueden hacerme competitivo**

Cuál es mi campeonato...?



Adaptado de AACREA, 2012

Cómo seguir adelante...

## Definir claramente el **MODELO DE NEGOCIO** y los factores que pueden hacerme competitivo



- Productividad
- Equipo
- Escala
- Sistema productivo
- Manejo
- Liquidez
- Costes de producción
- Cooperativismo
- Comercialización
- Integración vertical



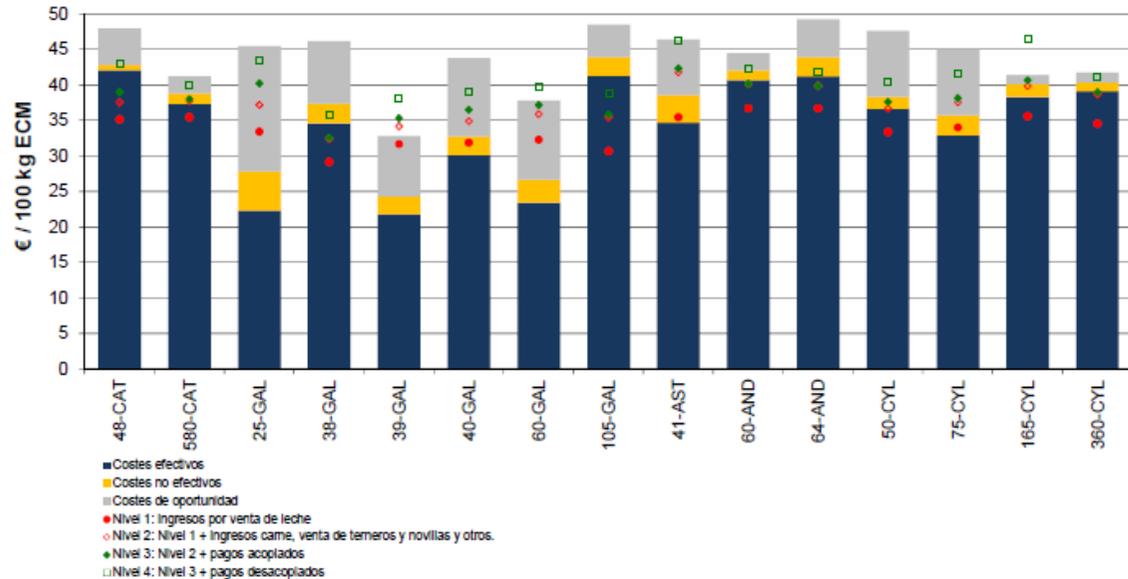
# El efecto ESCALA, ¿crezca o desaparezca?...



Basil Doonan  
(AUS)



Consultants for business, agriculture and environment



"...las empresas grandes y altamente rentables han logrado crecer a partir de **HABILIDADES GERENCIALES** y no debido a efectos de escala..."

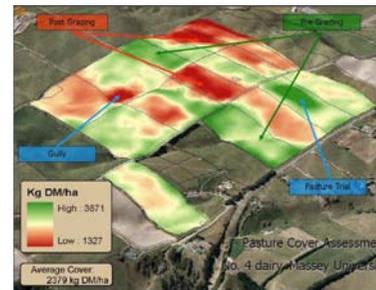
"...si una empresa chica mal manejada crece de golpe, sólo agranda la **ESCALA DE LOS PROBLEMAS!!** "

"Para ser los mejores, imitamos a los mejores: más vacas, más grano, más heno, más N, tambos más grandes, más riego... Pero desgraciadamente la asociación entre estos factores y el éxito **NO ES CAUSAL**: son características de las mejores empresas, no la causa de su éxito!"

Adaptado de Fariña, 2012

# Las TECNOLOGIAS DE INFORMACION aportarán cada vez más precisión y objetividad para la toma de decisiones...

## ► Suelo



## ► Cultivos forrajeros



## ► Animal



## ...RECURSOS HUMANOS, la preocupación central...

...con iniciativas que buscan conciliar pastoreo y ordeño con robots en diferentes contextos ...



### AutoGRASSMILK : Projet SMEag UE FP7, 2012

- Groupe composé de 6 pays : Irl, DK, NL, F, SW, B

Un organisme de R&D et une association de producteurs par pays



3  
Le robot de traite - Impact sur les systèmes laitiers - Jeudi 10 Octobre 2013 - Paris



Dinamarca



Holanda



Suecia



Francia

Las tecnologías de información aportarán cada vez más precisión y objetividad para la toma de decisiones...

... pero es poco probable que reemplacen a la **CAPACIDAD DE OBSERVACION** y al **CRITERIO** bien aplicado...



**“No manejan vacas...,  
manejan personas ...”**

MV Santiago Schang

Algo debería cambiar... ¿Quién empieza?

... a veces hace falta aprender cosas nuevas y otras  
“DESAPRENDER” algunas de mucho tiempo..

Caso Nueva Zelanda - Del “hacer” al “hacer hacer”



The screenshot shows the DairyNZ website interface. At the top, there is a logo for DairyNZ with the tagline 'Profitability. Sustainability. Competitiveness.' and social media icons for Facebook and Twitter. A search bar is located on the right. Below the logo is a green navigation bar with links for Home, Farming Resource Centre, Publications & Tools, Events, Seasonal Diary, Levy in Action, News & Media, and About DairyNZ. The main content area is titled 'Financials: Governance Workshops' and includes a breadcrumb trail: Home > Farming Resource Centre > Financials > Grow My Business > Governance Workshops. The page features a sidebar on the left with a 'Financials' section containing links for Budgets, Goal Setting, Grow My Business, Steps to Wealth Creation in the NZ Dairy Industry, Mark and Measure, Governance Workshops, and DairyBase. The main content area contains text explaining the importance of governance and a link to the '2014 Mark and Measure Farm Business Governance Development Programme'. A small image of a cow is also visible on the right side of the page.

**... muchas veces sostener un negocio implica estar dispuesto a CAMBIAR algo..**



**A veces, se hacen las cosas por TRADICION**

**Nos gusta mantener nuestra tradición, es una forma de honrar a nuestros antepasados**

**Pero la tradición no es hacer lo que hicieron nuestros abuelos, sino hacer lo que nuestros abuelos harían hoy...!!!**

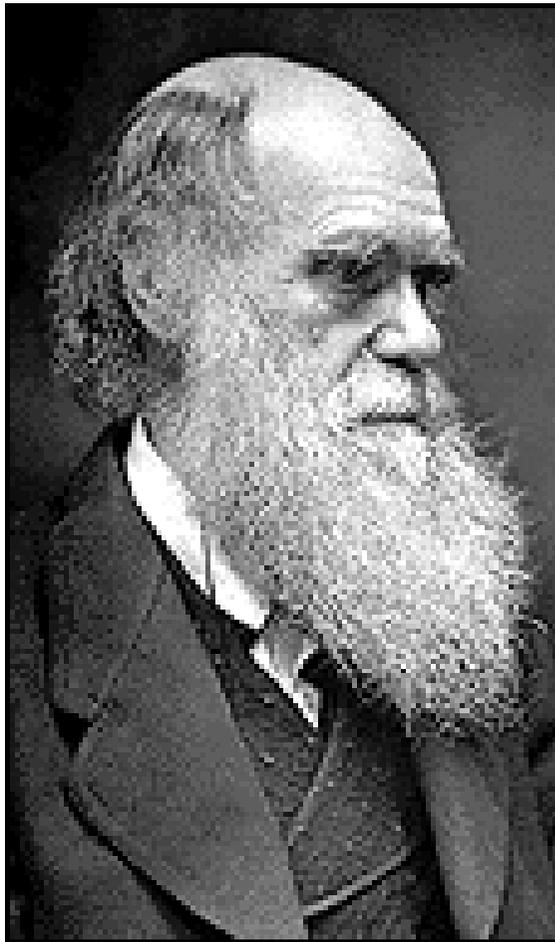
Adaptado de AACREA, 2012



## CONCLUSIONES

- ▶ Los desafíos de aumento de **escala**, **cambio climático** y **volatilidad** del negocio, se suman a un contexto con presiones en aumento sobre los sistemas productivos.
- ▶ Cubrir las expectativas del **consumidor** y producir de manera sustentable con el **medioambiente** serán prioritarios en un mundo ávido de alimentos.
- ▶ En un mercado cada vez más abierto, la competencia basada en **costos de producción** se acentuará.
- ▶ El crecimiento de la producción global de leche estará condicionado por **mayores costos de alimentación** en los modelos intensivos y por competencia por **tierra** y escasez de **agua** en los sistemas más pastoriles
- ▶ La tecnología brindará herramientas que facilitarán la toma de decisiones, pero sólo como complemento de **mano de obra** cada vez más especializada.
- ▶ Las que empresas que sigan no serán ni las grandes ni las chicas, deberán ser... **empresas competitivas**





**“No serán los más fuertes ni los más inteligentes los que sobrevivirán al cambio, sino aquellos con mayor capacidad de adaptarse”**

**Charles Darwin (1799 - 1882)**

**(conclusión a la que arribó luego de su viaje a la Argentina en el HMS Beagle en 1831..)**

