Producción Orgánica como Estrategia de Agregado de Valor en la Agroindustria

LINCOLN 21/9/2017

Ministerio de Industria
Presidencia de la Nación

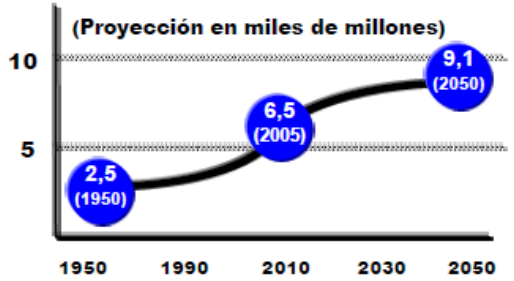
La INNOVACION al servicio de los PRODUCTORES para la INTEGRACION de la CADENA DE GRANOS

NICOLAS APRO
CENTRO DE CEREALES Y OLEAGINOSAS - INTI

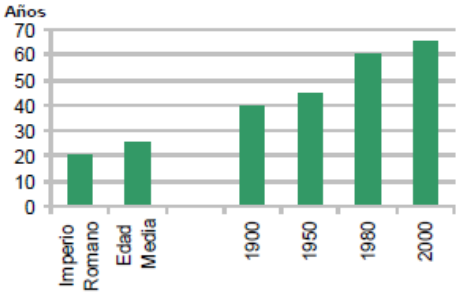
LA REALIDAD MUNDIAL

FACTORES QUE EXPLICAN EL CRECIMIENTO DE LA DEMANDA MUNDIAL DE ALIMENTOS

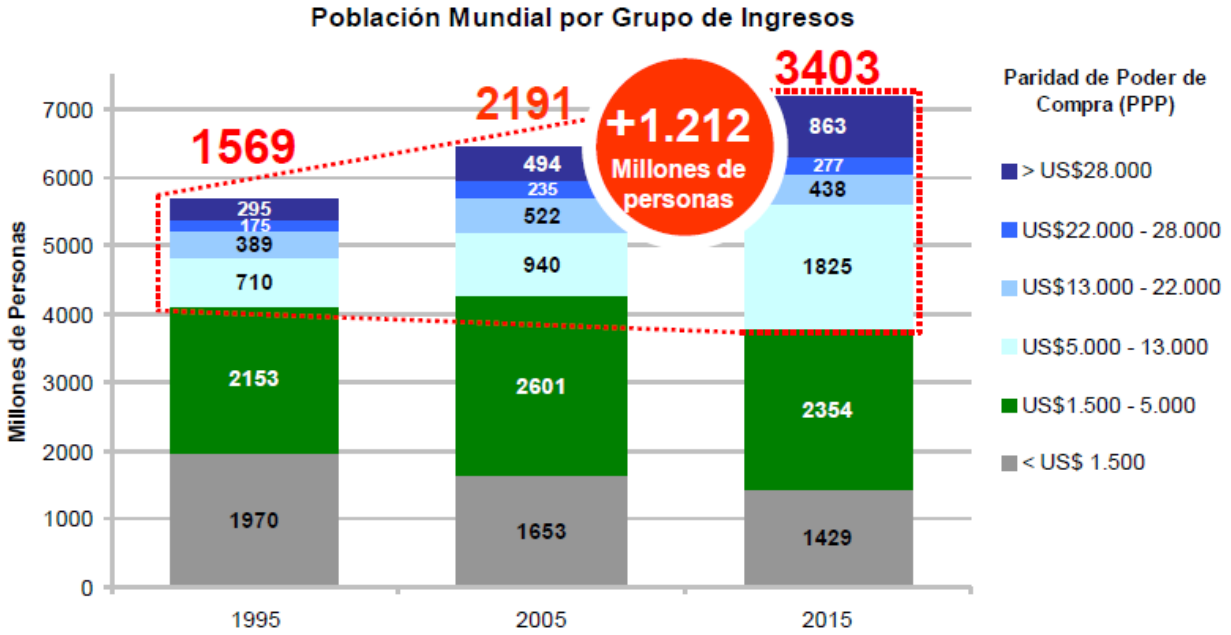
I.- Aumento de la población mundial



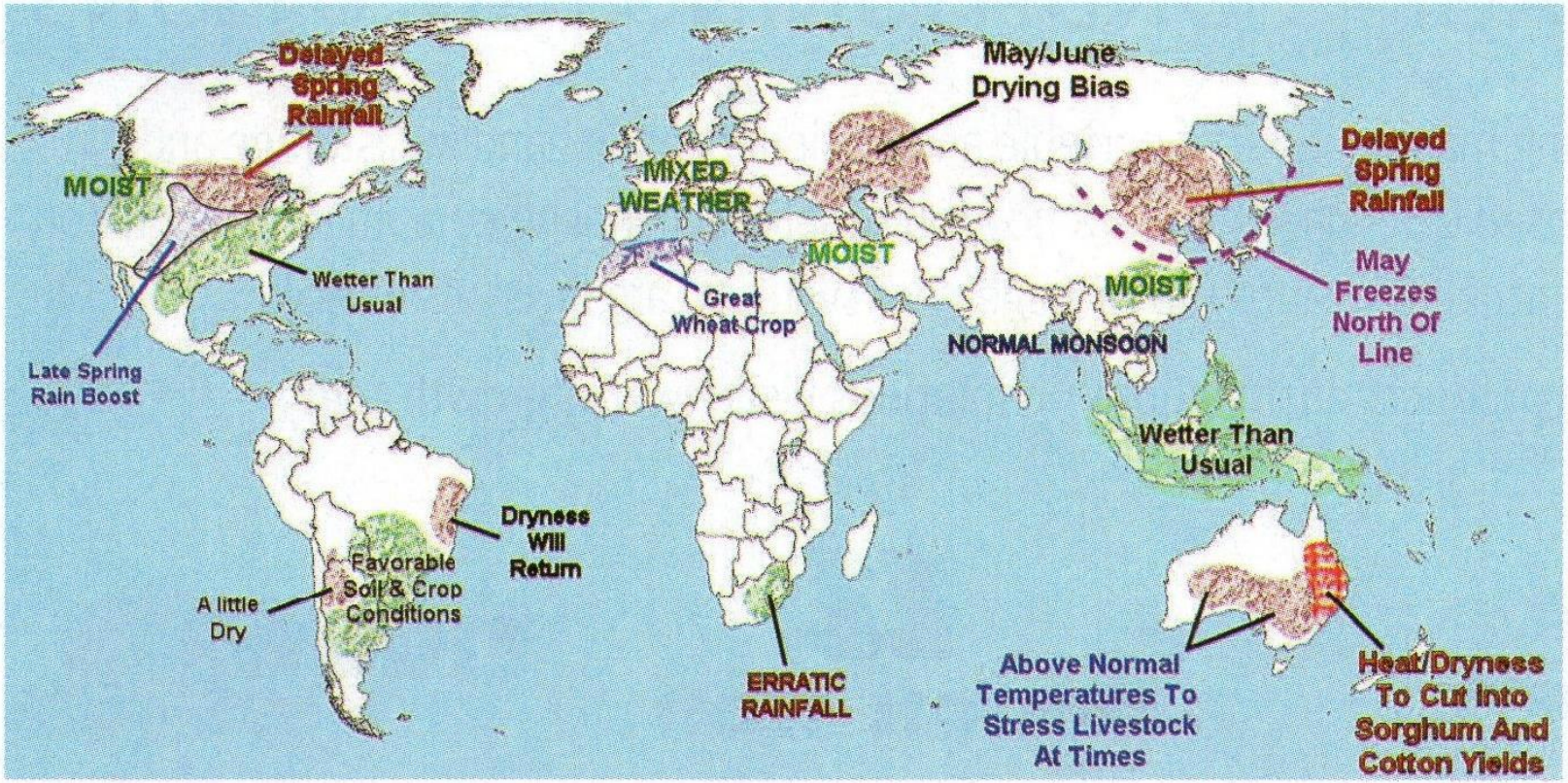
II.- Aumento de la expectativa de vida



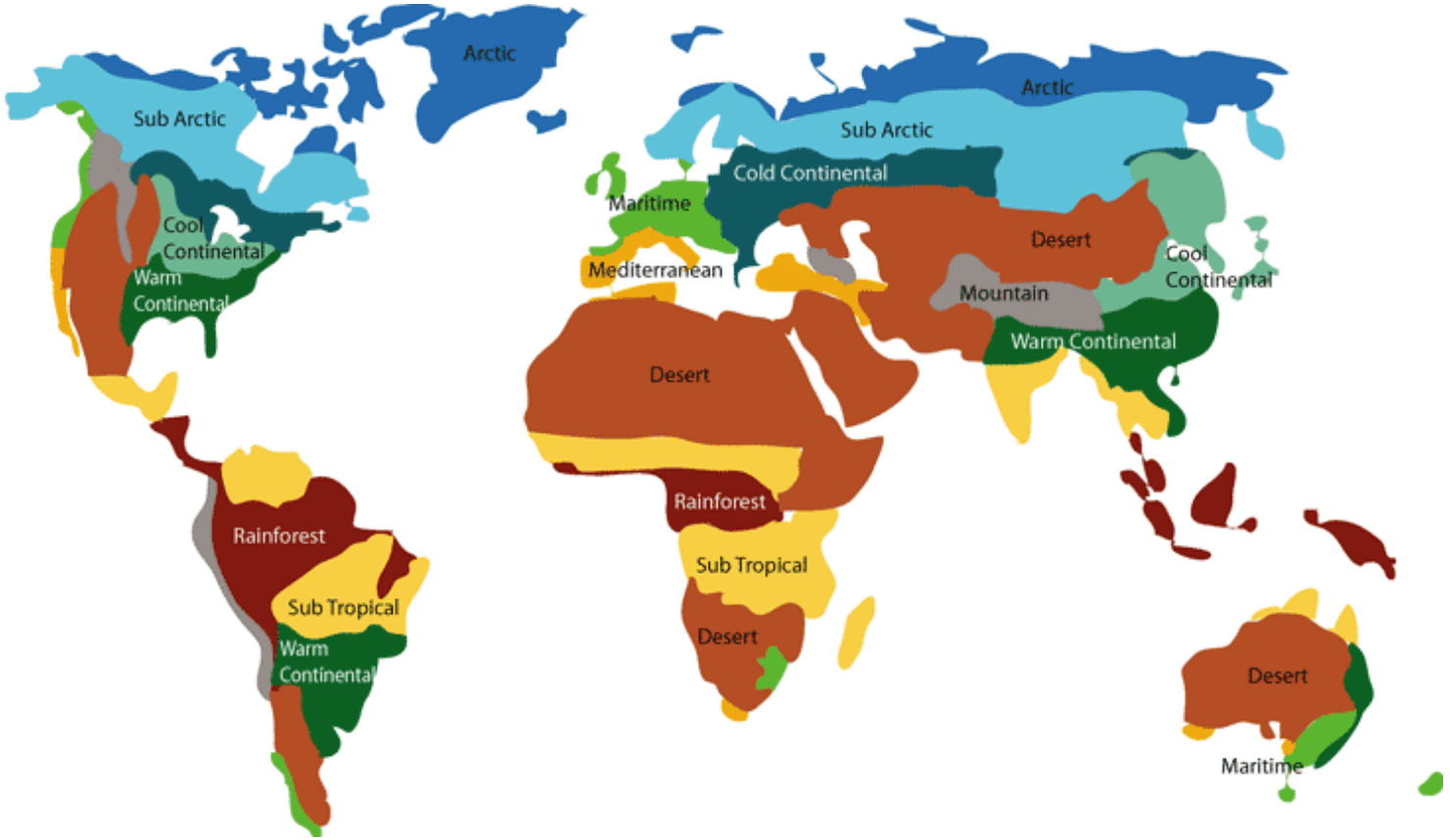
III.- Aumento del poder adquisitivo



Early 2013 world weather highlights



Las restricciones sobre la producción agrícola



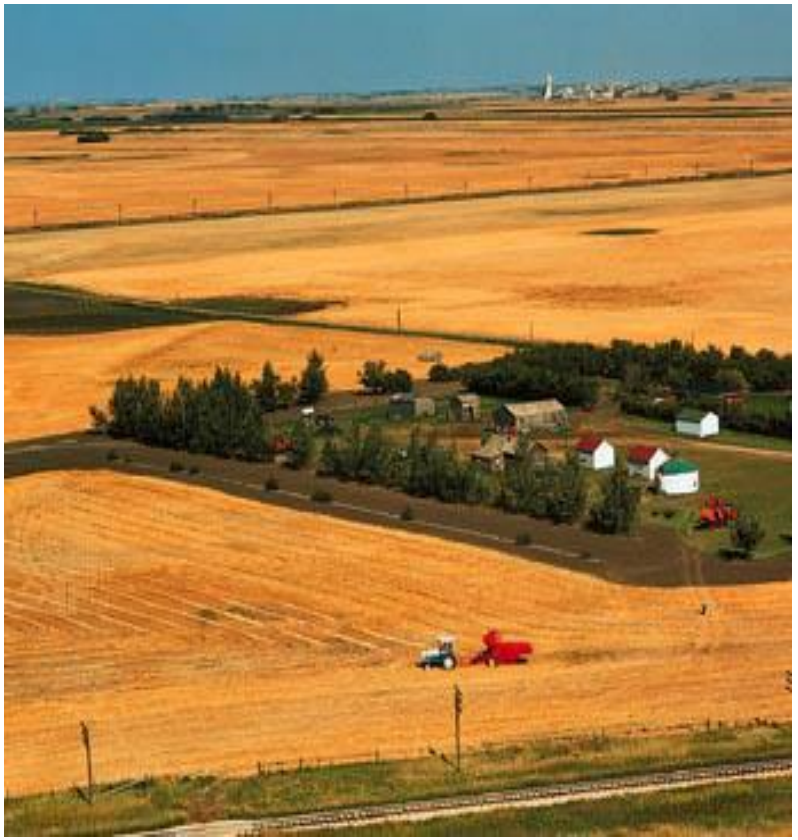
40% seco extremo : 21% frìo extremo : 21% humedad extrema : 6% terreno inadecuado 2% suelos no aptos

Source: Prof Robert L Thompson – November 2008:
Growing Our Future Food

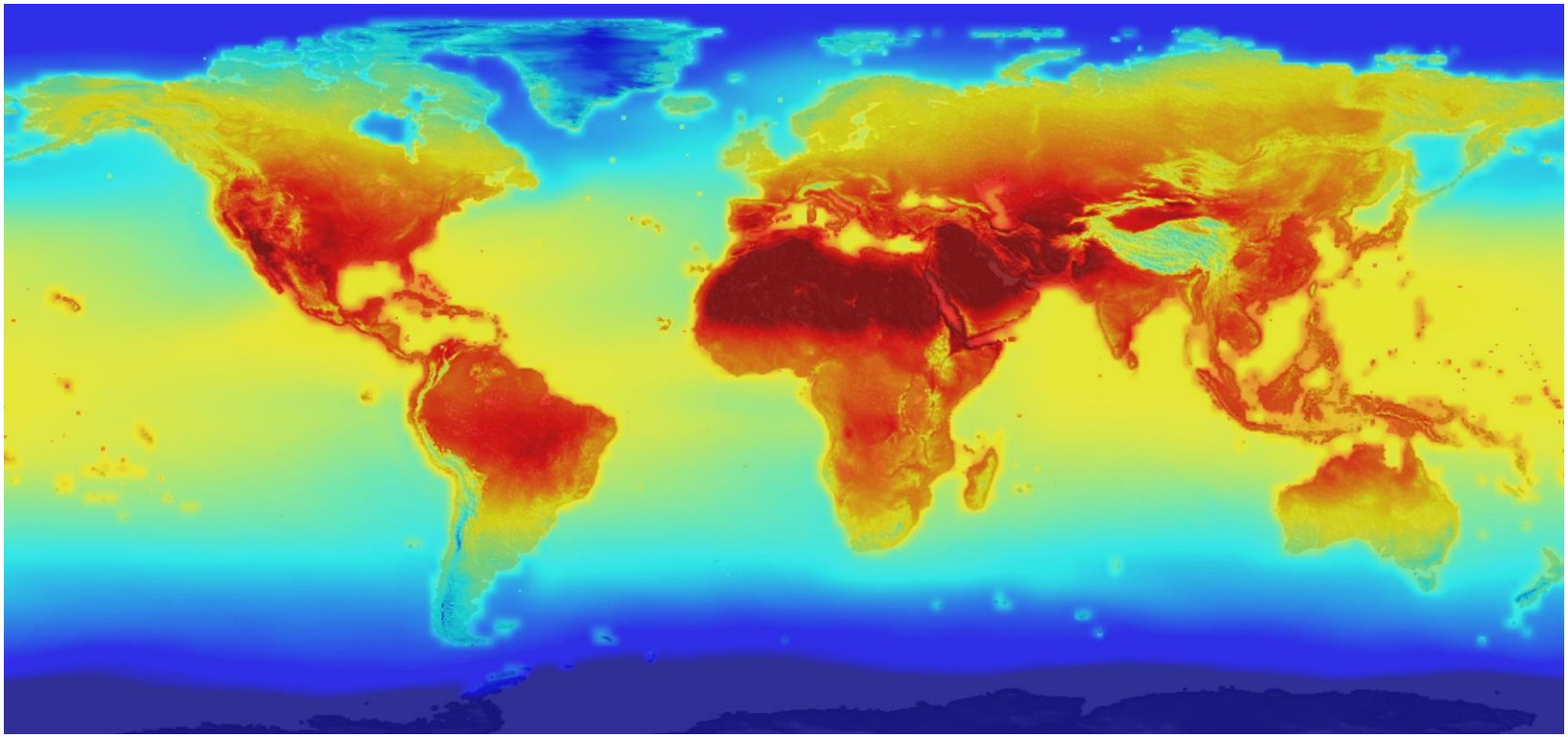
SE NECESITARAN:

Para el año 2030, se necesitaran 50% más de producción de alimentos, en menos tierra, con menos agua y el uso de menos energía, fertilizantes y pesticidas ….

(Mientras no aumenten las emisiones de gases de efecto invernadero)



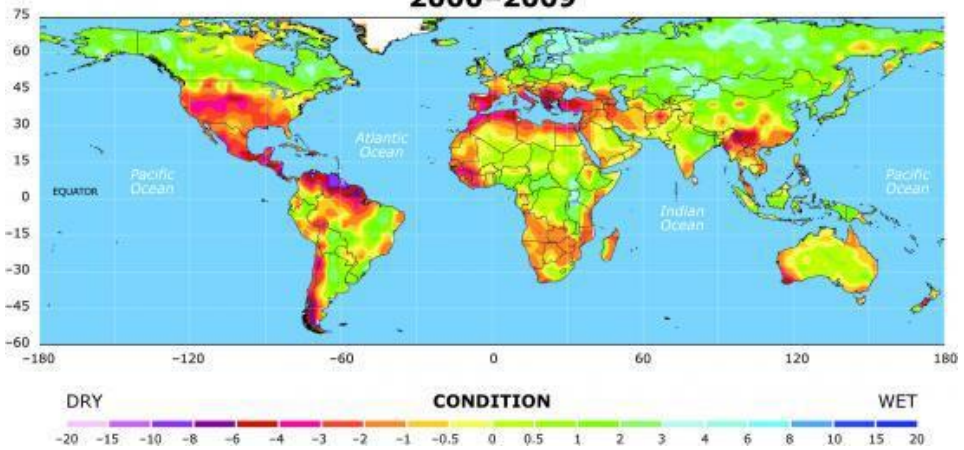
NASA Releases Detailed Global Climate Change Projections



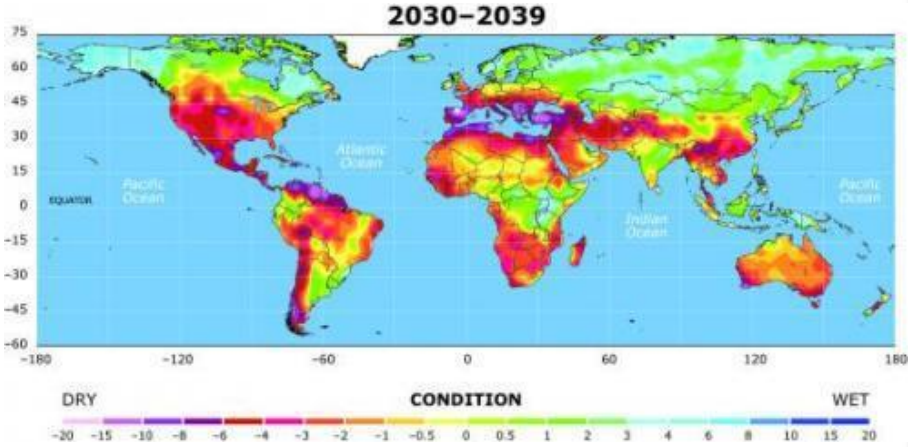
The new NASA global data set combines historical measurements with data from climate simulations using the best available computer models to provide forecasts of how global temperature (shown here) and precipitation might change up to 2100 under different greenhouse gas emissions scenarios.

Credits: NASA

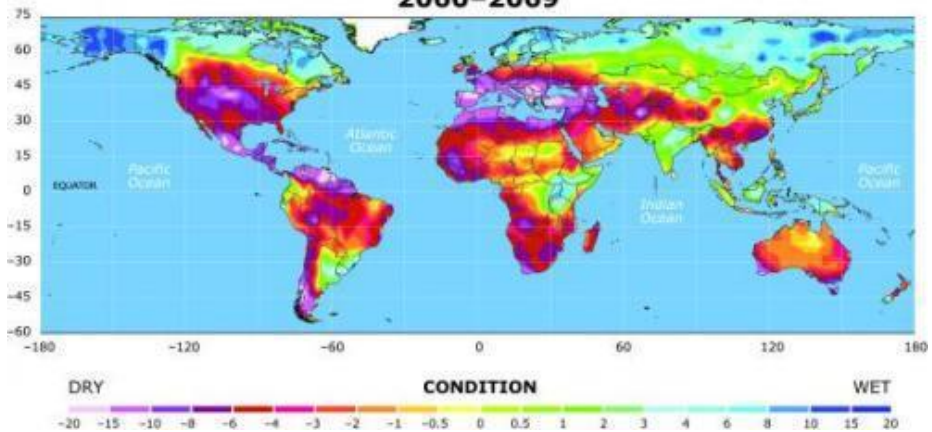
2000–2009



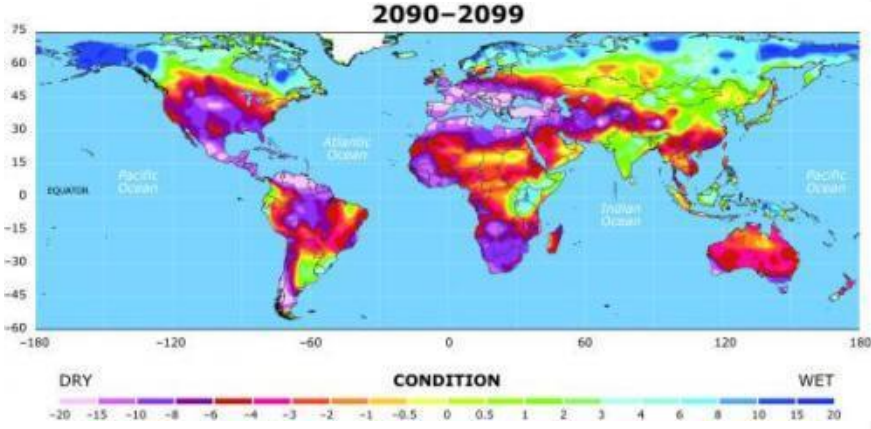
2030–2039



2060–2069

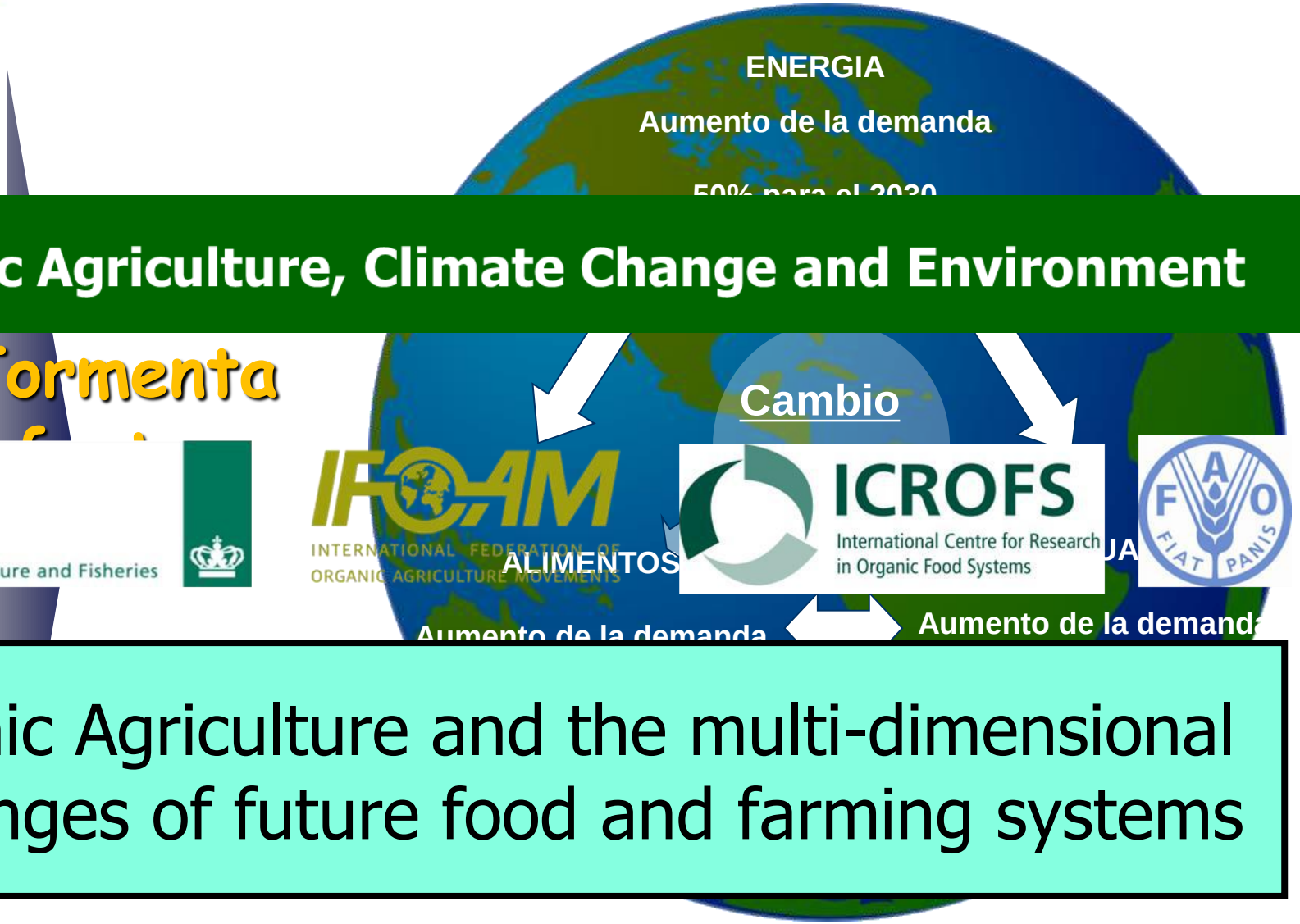


2090–2099



INTI

Ministerio de Industria
Presidencia de la Nación



Organic Agriculture, Climate Change and Environment

La Tormenta

Ministry of Food, Agriculture and Fisheries

IFOAM
INTERNATIONAL FEDERATION OF ORGANIC AGRICULTURE MOVEMENTS

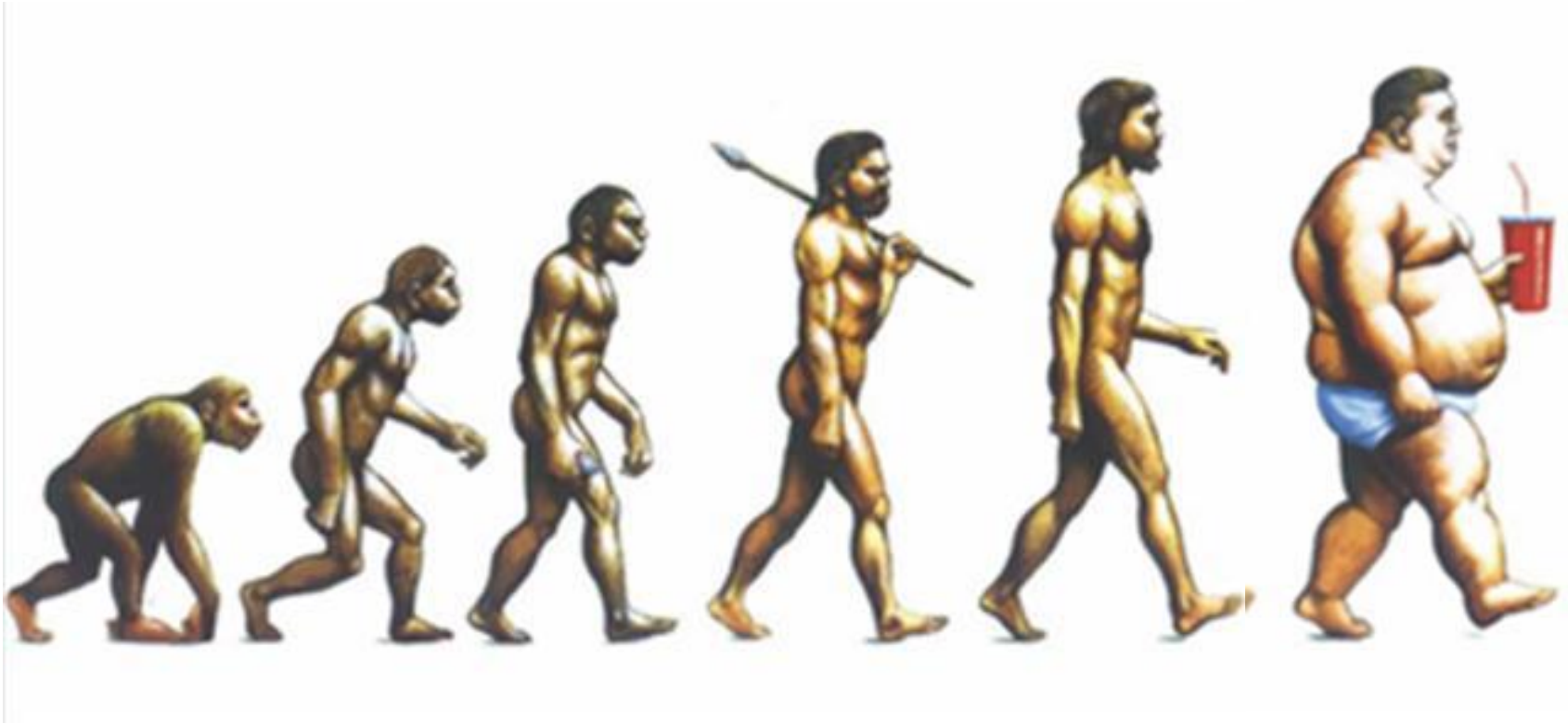
ICROFS
International Centre for Research in Organic Food Systems

FAO
FIAT PANIS

Organic Agriculture and the multi-dimensional challenges of future food and farming systems

RELACION DEL HOMBRE LA DIETA Y LA SALUD

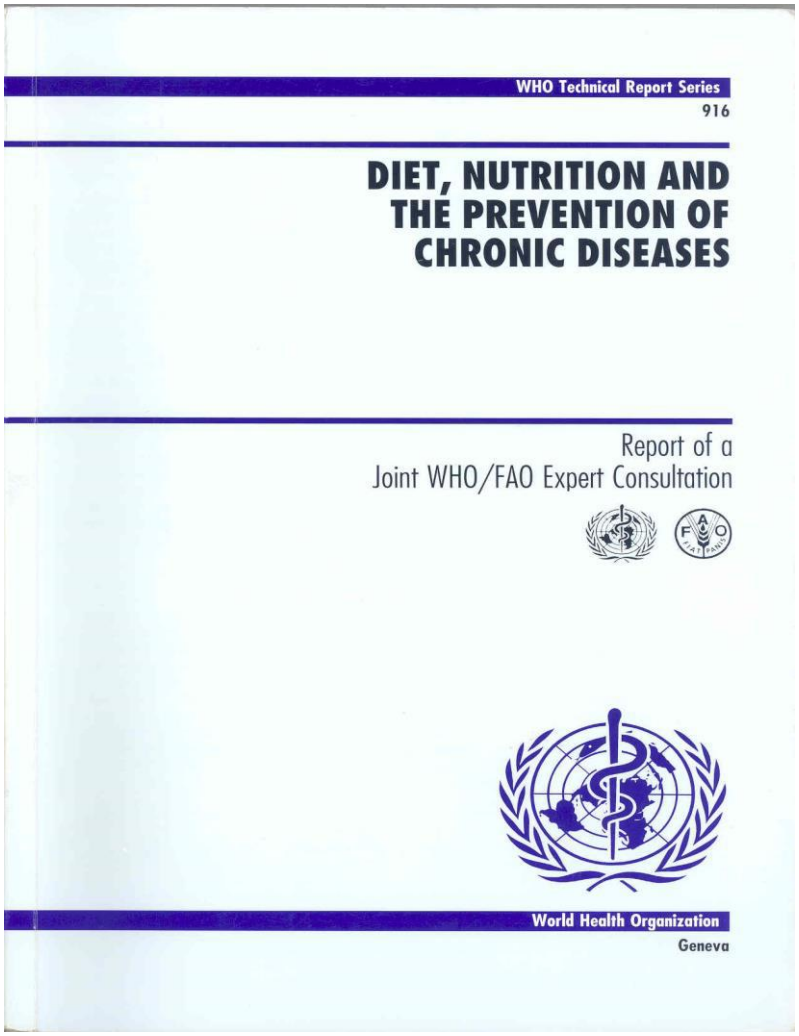
HACIA DONDE VAMOS?



The cover of "The Economist", Dec. 13-19, 2003.

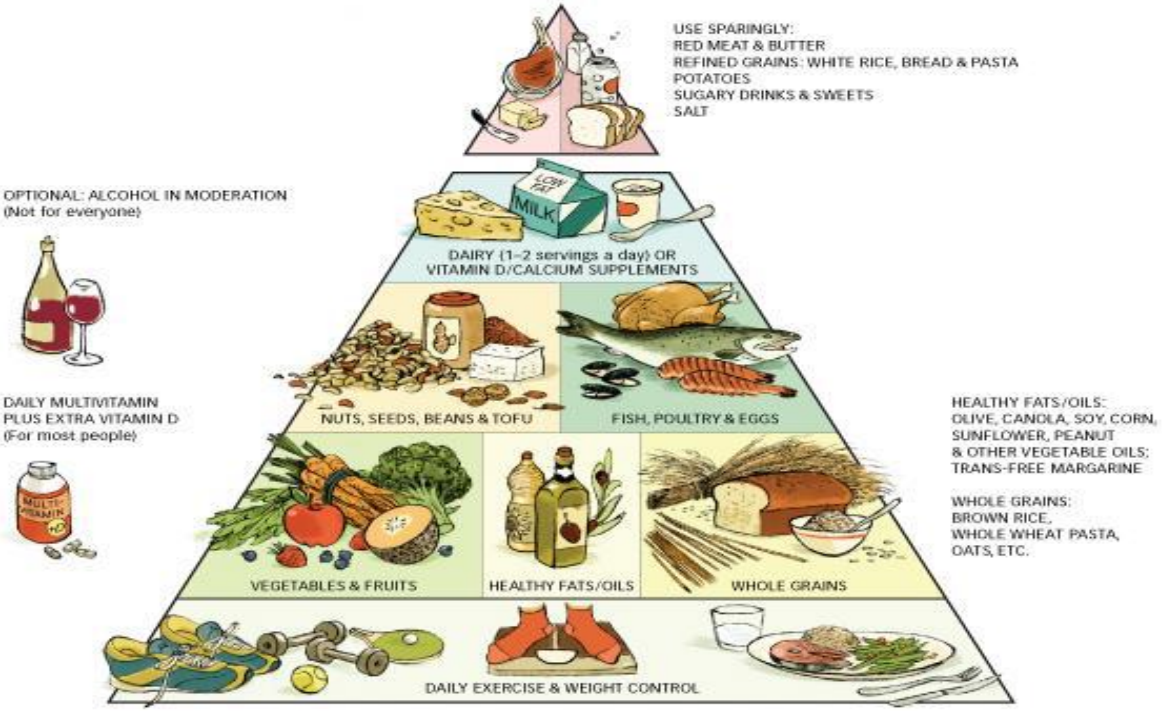
- La investigación médica indica que la "dieta occidental", alta en grasas y azúcares y baja en fibra dietética, es perjudicial para nuestra salud.
- Las enfermedades relacionadas con la dieta, tales como la diabetes tipo 2, la obesidad, las enfermedades del corazón y los distintos tipos de cáncer están aumentando en todo el mundo.
- La tendencia de comer para el bienestar en lugar de comer para la enfermedad será una de las principales consignas de la industria mundial de alimentos en los próximos 20 años.

ANTECEDENTES DE LA ALIMENTACION SALUDABLE


WHO Technical Report Series
916
DIET, NUTRITION AND THE PREVENTION OF CHRONIC DISEASES
Report of a
Joint WHO/FAO Expert Consultation
World Health Organization
Geneva

THE HEALTHY EATING PYRAMID

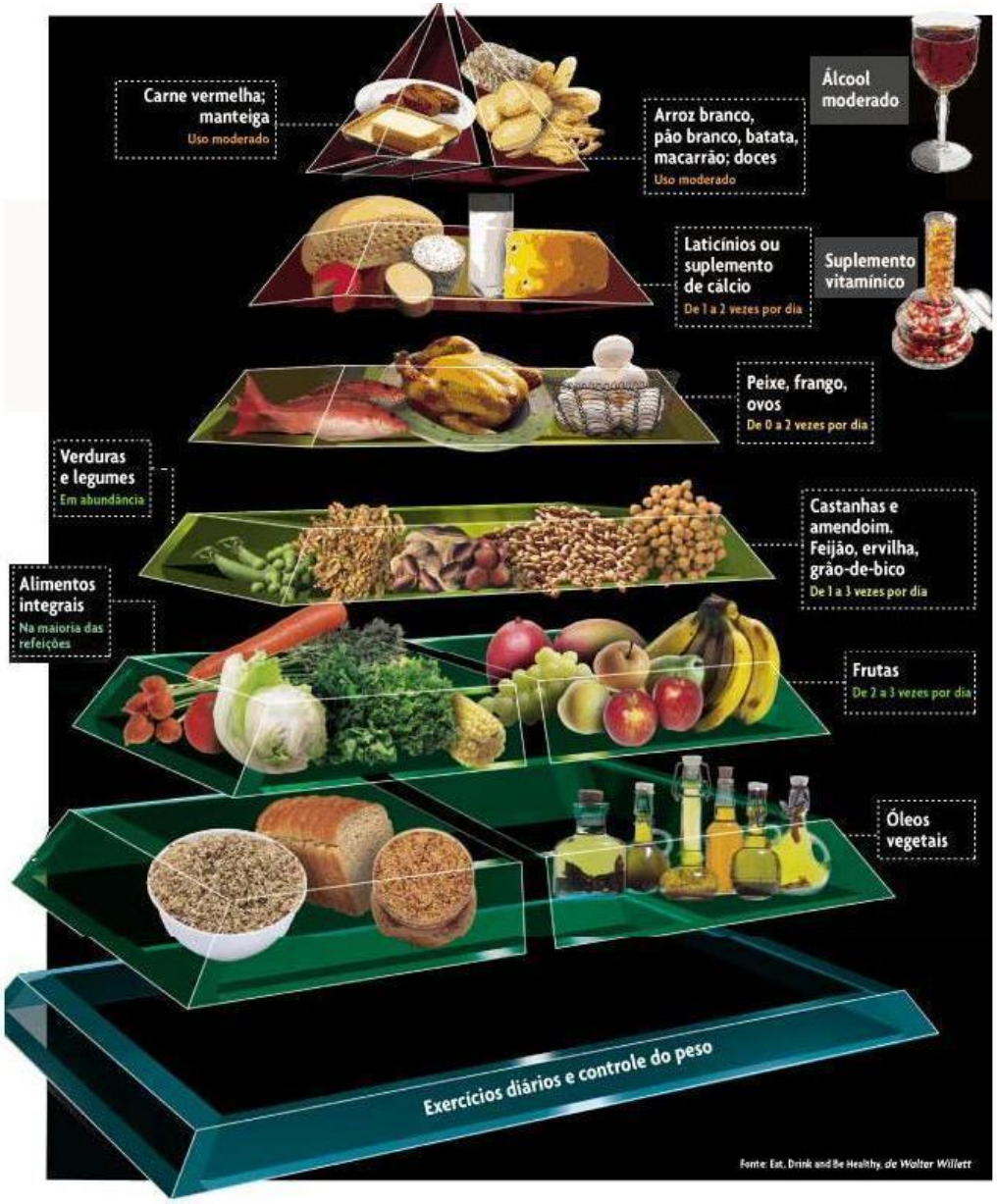
Department of Nutrition, Harvard School of Public Health



For more information about the Healthy Eating Pyramid:

WWW.THE NUTRITION SOURCE .ORG

Eat, Drink, and Be Healthy
by Walter C. Willett, M.D. and Patrick J. Skerrett (2005)
Free Press/Simon & Schuster Inc.

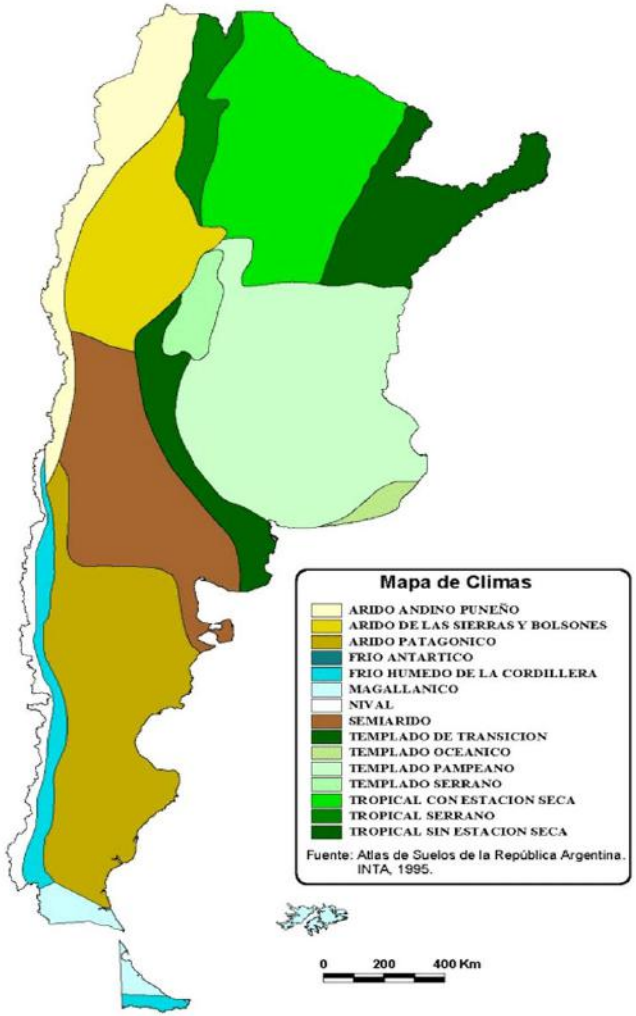

Carne vermelha; manteiga
Uso moderado
Arroz branco, pão branco, batata, macarrão; doces
Uso moderado
Álcool moderado
Laticínios ou suplemento de cálcio
De 1 a 2 vezes por dia
Suplemento vitamínico
Peixe, frango, ovos
De 0 a 2 vezes por dia
Verduras e legumes
Em abundância
Castanhas e amendoim. Feijão, ervilha, grão-de-bico
De 1 a 3 vezes por dia
Alimentos integrais
Na maioria das refeições
Frutas
De 2 a 3 vezes por dia
Óleos vegetais
Exercícios diários e controle do peso
Fonte: Eat, Drink and Be Healthy, de Walter Willett

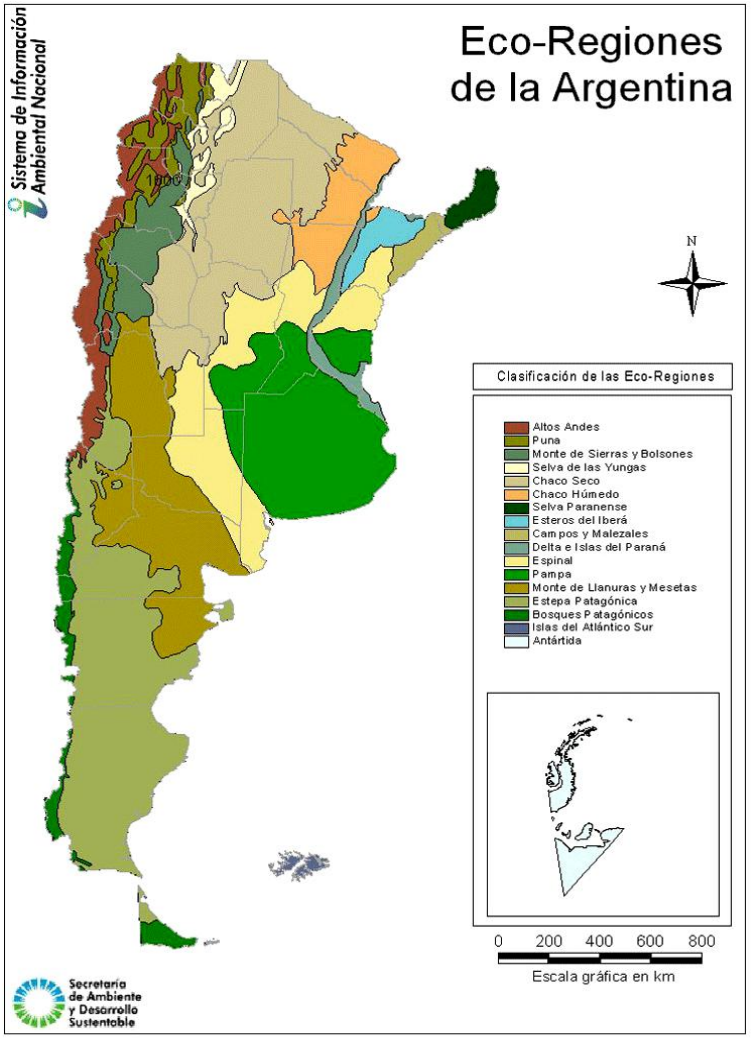
GUIAS ALIMENTARIAS DE LA POBLACION ARGENTINA G.A.P.A.

CADENA DE VALOR DE GRANOS

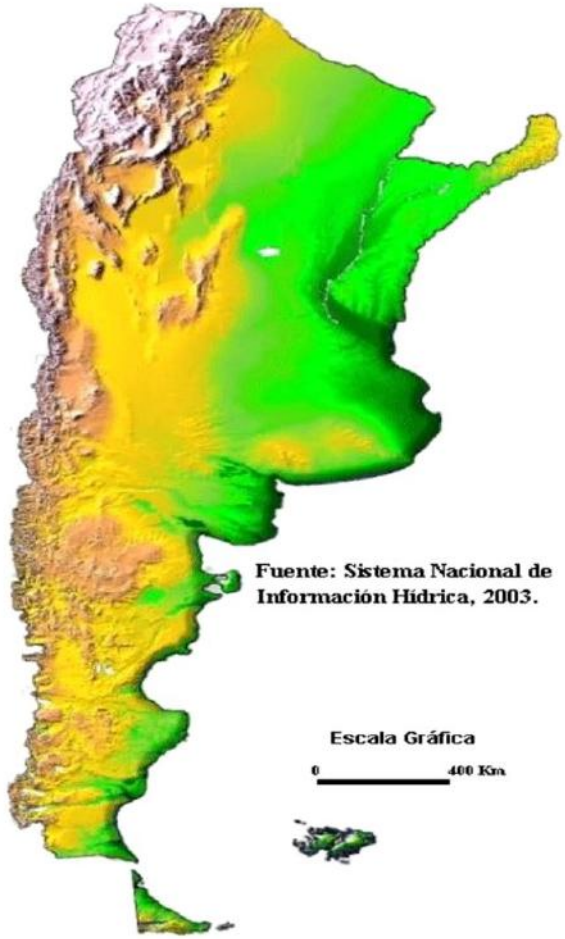
EN LA

ARGENTINA


Mapa de Climas
ARIDO ANDINO PUNEÑO
ARIDO DE LAS SIERRAS Y BOLSONES
ARIDO PATAGONICO
FRIO ANTARTICO
FRIO HUMEDO DE LA CORDILLERA
MAGALLANICO
NIVAL
SEMIARIDO
TEMPLADO DE TRANSICION
TEMPLADO OCEANICO
TEMPLADO PAMPEANO
TEMPLADO SERRANO
TROPICAL CON ESTACION SECA
TROPICAL SERRANO
TROPICAL SIN ESTACION SECA
Fuente: Atlas de Suelos de la República Argentina. INTA, 1995.
0 200 400 Km

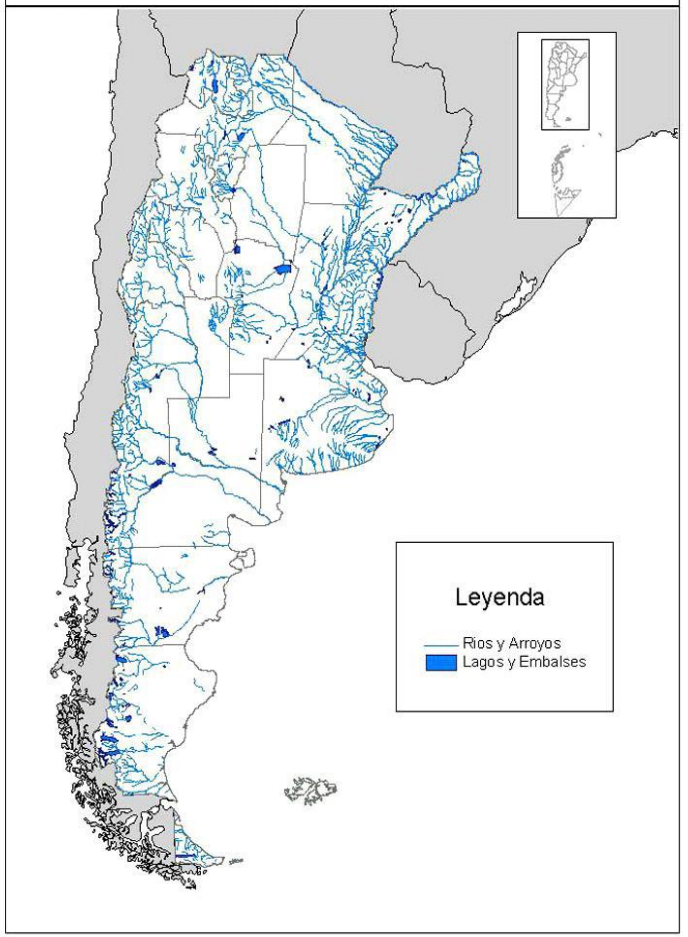

Sistema de Información Ambiental Nacional
Eco-Regiones de la Argentina
N
Clasificación de las Eco-Regiones
Altos Andes
Puna
Monte de Sierras y Bolsones
Selva de las Yungas
Chaco Seco
Chaco Húmedo
Selva Paranense
Esteros del Iberá
Campos y Malezales
Delta e Islas del Paraná
Espinal
Pampa
Monte de Llanuras y Mesetas
Estepa Patagónica
Bosques Patagónicos
Islas del Atlántico Sur
Antártida
0 200 400 600 800
Escala gráfica en km
Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable

Mapa de Relieves



Fuente: Sistema Nacional de Información Hídrica, 2003.

Red de Drenaje 1:2.500.000 (SNIH)



ALIMENTAR EL FUTURO: TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN, PROVEEDORES DE ALIMENTOS PARA EL MUNDO

Sebastián Reinoso

Con la idea de fortalecer el crecimiento de YPF en el sector agropecuario, se creó en 2005 un Laboratorio de Química y Fertilizantes en la ex Dirección de Tecnología YPF, actualmente Y-TEC, para prestar un soporte técnico especializado al Negocio de Agro.

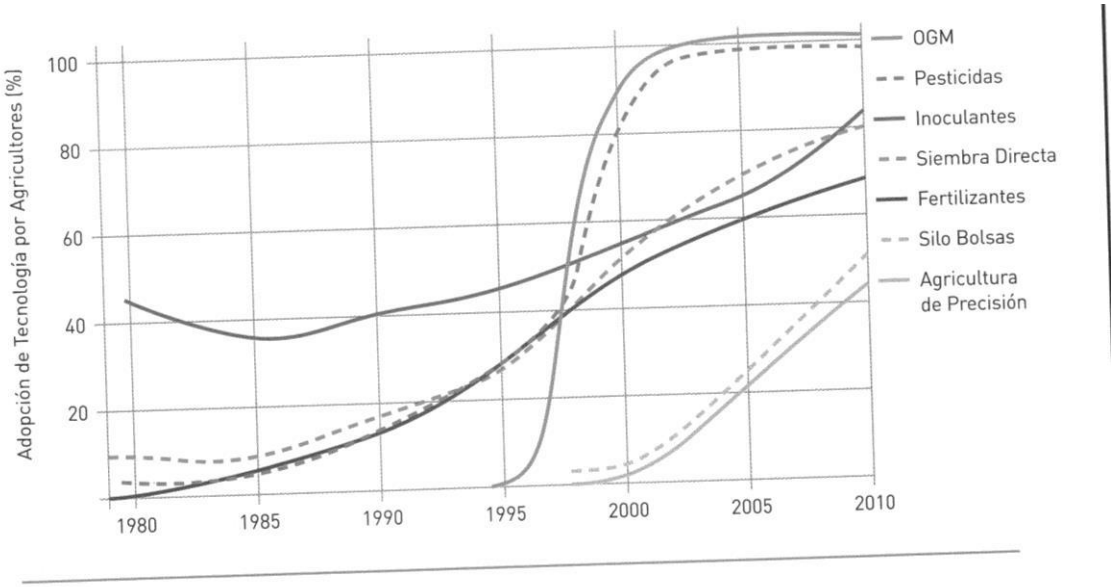


Fig. 2 Adopción de tecnología en la agricultura.

Cuadro 7.1

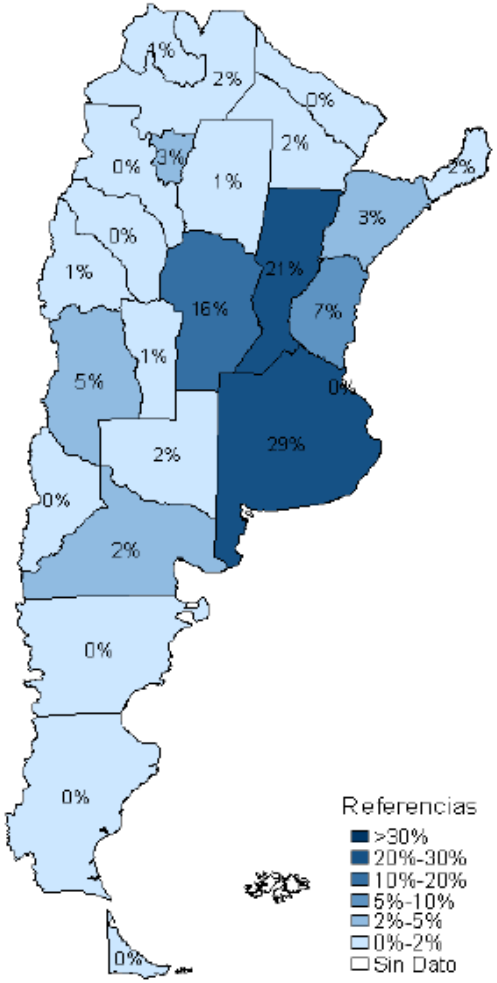
Exportación Principales Productos Argentina

	Producto	Promedio 2004/2005/2006 Valor 000 U$S
1	Soja *	8.198.412
2	Trigo	1.372.703
3	Maiz	1.244.069
4	Carne Vacuna	969.659
5	Girasol *	690.689
6	P. lácteos	577.209
7	Uva (Vino y fruta)	311.914
8	Pera	191.169
9	Oliva	140.585
10	Poroto	135.936
11	Miel	134.786
12	Limón	134.422
13	Manzana	110.923
14	Carne Aviar	108.236
15	Maní	82.036
16	Ajo	75.423
17	Naranja	51.827
18	Cebolla	35.430
19	Papa	2.292

* Poroto+aceite+harina

Fuente: INDEC, SAGPyA

GRÁFICO 9
CADENAS AGROALIMENTARIAS EN ARGENTINA. APORTE DE CADA PROVINCIA AL VALOR AGREGADO TOTAL DE LAS 31 CADENAS CUANTIFICADAS. VALOR AGREGADO TOTAL, AÑO 2007



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Pero……

Cada tonelada de productos agroalimentarios
que exportan, vale:

Nueva Zelandia	USD	1.300
Chile:	USD	750
Argentina:	USD	230

Comparación de productos alimenticios exportados por Argentina en 2012

Fuentes : Cálculos del CCI basados en estadísticas de UN COMTRADE.

Código NCM	Descripción del producto	2012		
		Cantidad exportada, Toneladas	Exportado valor 2012 (miles de USD)	Valor unit (USD/ton)
´02	**Total carne y despojos comestibles**	**540.781**	**1.801.778**	**3.331,81**
´04	**Total leche y productos lácteos**	**372.015**	**1.294.363**	**3.479,33**
´10	Total cereales	36.226.760	9.529.510	263,05
´12	Total semillas y frutos oleaginosos	6.627.228	3.795.531	572,72
´10+12	**Total granos sin valor agregado**	**42.853.988**	**13.325.041**	**310,94**
´11	Productos de la molinera; malta; almidon y fecula; inulina; gluten de trigo	1.933.679	767.261	396,79
´15	Grasas y aceites vegetales	5.140.674	5.861.053	1.140,13
´19	Prep.a base de cereales, harina, amidon, fécula o leche; pasteleria	217.453	417.072	1.917,99
´23	Residuos, desperdicios de las industrias alimentarias; alim.para animales	27.927.958	11.638.713	416,74
´35	Materias albuminoidas; prod.a base de amidón o de fecula modificados	58.590	303.122	5.173,61
´11+15+19+23+35	**Total productos derivados de granos**	**35.278.354**	**18.987.221**	**538,21**
Cadena granos	**Granos con y sin valor agregado**	**78.132.342**	**32.312.262**	**413,56**

CADENA DE VALOR DE GRANOS EN ARGENTINA

CADENA ACTUAL

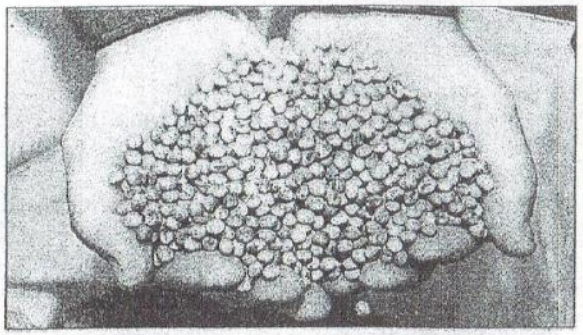
- EXPORTA FERTILIDAD
- SE COMODITIZA CADA VEZ MAS
- LA MAYORIA A FORRAJE
- CONCEPTO ACTUAL:

  - CANTIDAD vs. CALIDAD
  - COMODITIE vs. NICHO
  - FORRAJERO vs. INDUSTRIAL

22/3/2014

Por qué China compró Nidera

ERNESTO FERNANDEZ TABOADA*



Cuando hace pocos días se anunció la compra del 51% de las acciones de la compañía Nidera por parte de la corporación china Cofco, nos acordamos en forma inmediata del mes de noviembre de 2008, momento en el cual el gobierno chino dio a conocer un documento que luego fue conocido como "Libro blanco sobre América latina y el Caribe".

En dicho documento, el gobierno chino manifestaba, entre otras cosas, el interés por una mayor cooperación de sus organismos y empresas con los países latinoamericanos productores de materias primas.

En uno de sus párrafos, dice textualmente: "El gobierno chino estimula y apoya a las diversas empresas chinas con capacidad y buena repu- tación para desplegar la cooperación en inversión en América latina y el Caribe en materia de manufactura, agricultura, silvicultura, pesquería, energía, etc., etc".

De modo que la acción de Cofco (empresa estatal china) responde claramente a las instrucciones emanadas oportunamente del gobierno central chino.

China está embarcada en un plan de diversificación de sus inversiones en el exterior, desinvirtiendo en la medida de lo posible y progresivamente sus fuertes colocaciones en bonos del tesoro de Estados Unidos.

China ha invertido fuerte en Africa y lo mismo está haciendo ahora en nuestra región, siempre en los sectores que ellos miran con más interés (alimentos, petróleo, obras de infraestructura, minería, etc.).

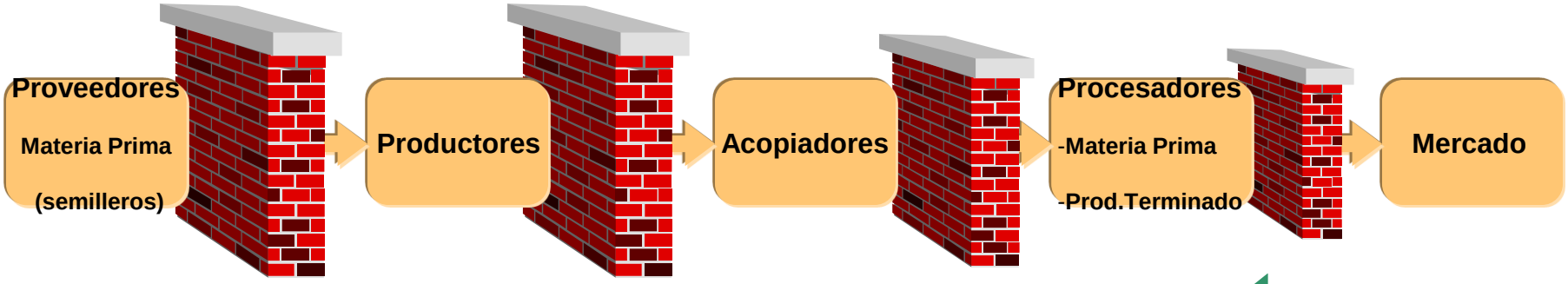
Por otra parte, recientemente las autoridades chinas del sector agropecuario han rediseñado los planes de desarrollo de cultivos en su territorio. La soja es un cultivo que necesita grandes extensiones y gran cantidad de agua. China ha decidido abandonar su plan de autosuficiencia en el abastecimiento de soja incrementando la importación de este y otros granos. En cambio, priorizará la producción de carnes, frutales y hortalizas, los cuales –además– ocupan mayor mano de obra, son menos demandantes en cuanto al agua y requieren extensiones menores. En dos palabras: la política china será importar para *feed* y producir para *food* (importar para alimentación animal y producir para alimentación humana). En 2013, China importó un total de 63 millones de toneladas de poroto de soja, 5,4 millones de toneladas más que en 2012.

**Director ejecutivo de la Cámara de la Producción, la Industria y el Comercio Argentino China.*

LA MENTALIDAD DEL "COMODITIE" DEL PASADO DEBERÁ DESAPARECER.

TODOS LOS CLIENTES TENDRÁN REQUISITOS ÚNICOS Y MUY ESPECÍFICOS.

SI PRETENDEMOS QUE NUESTRO NEGOCIO CONTINUE, NECESITAMOS DAR RESPUESTA A SUS NECESIDADES.

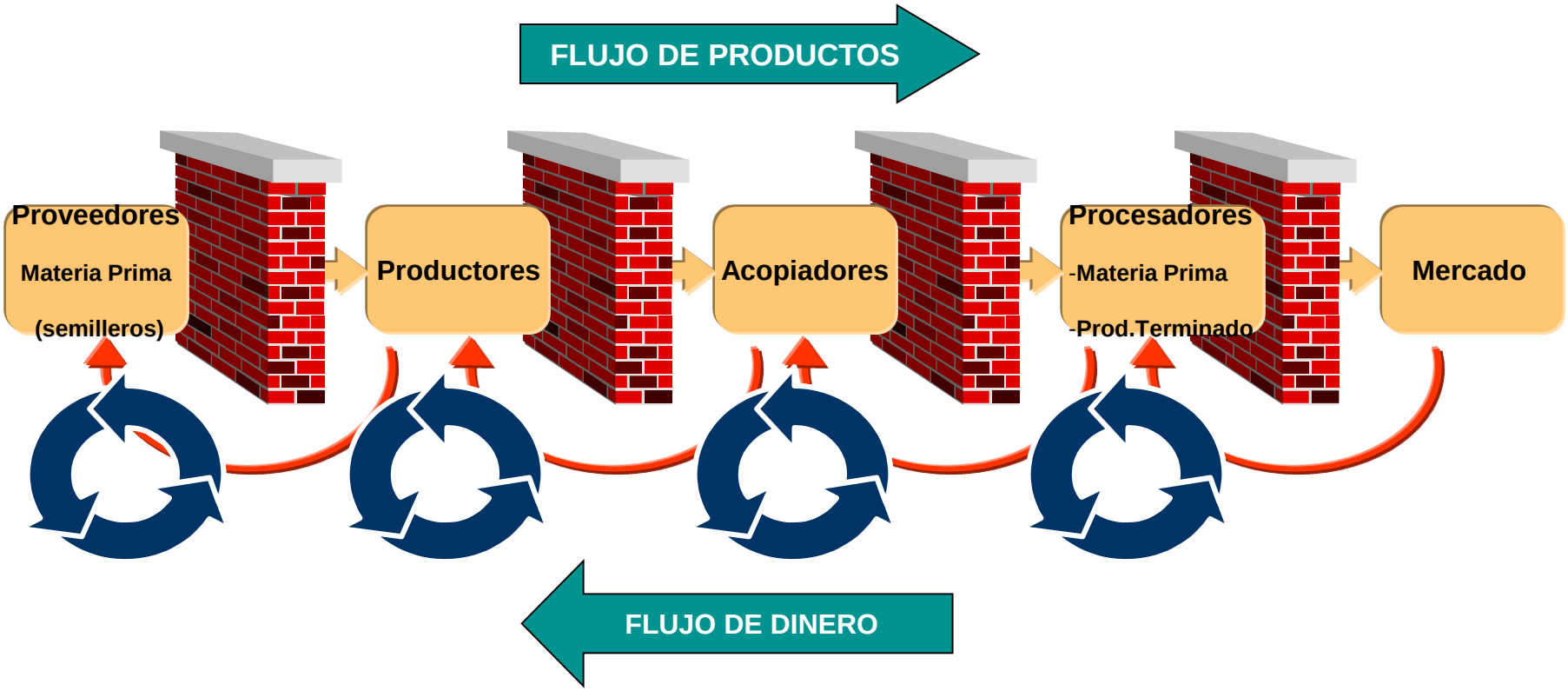


???

Biotecnología

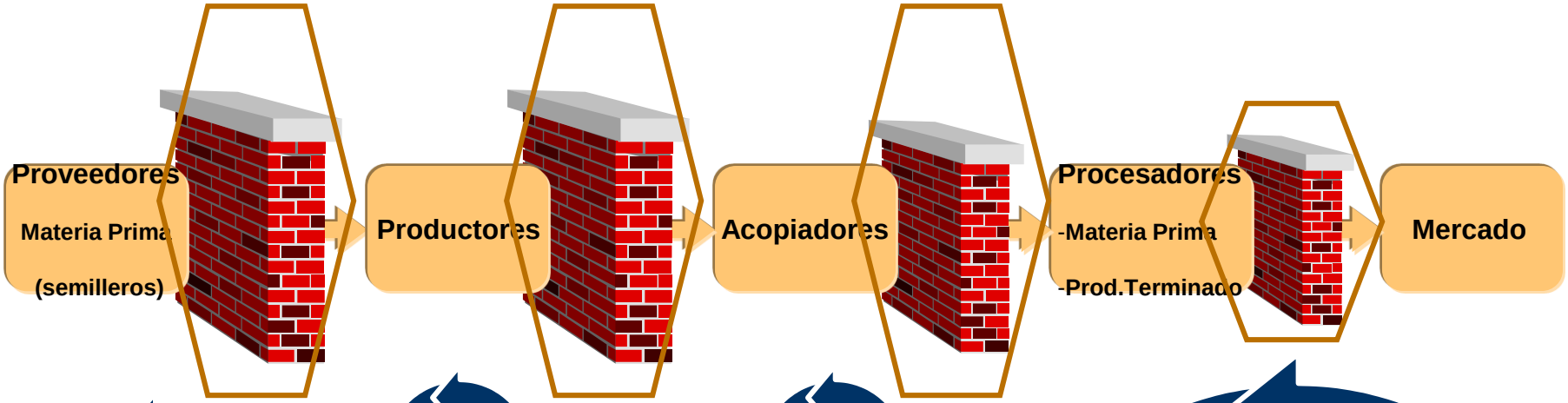
Internacionalización

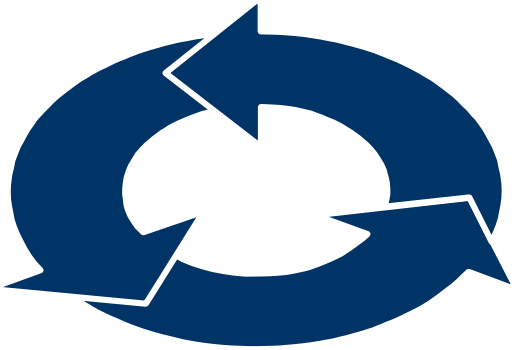
del consumo



CREACION DE CONOCIMIENTOS DENTRO DE LOS SUB-SECTORES

La integración y la tecnología deberían alterar la estructura de la Cadena de Valor



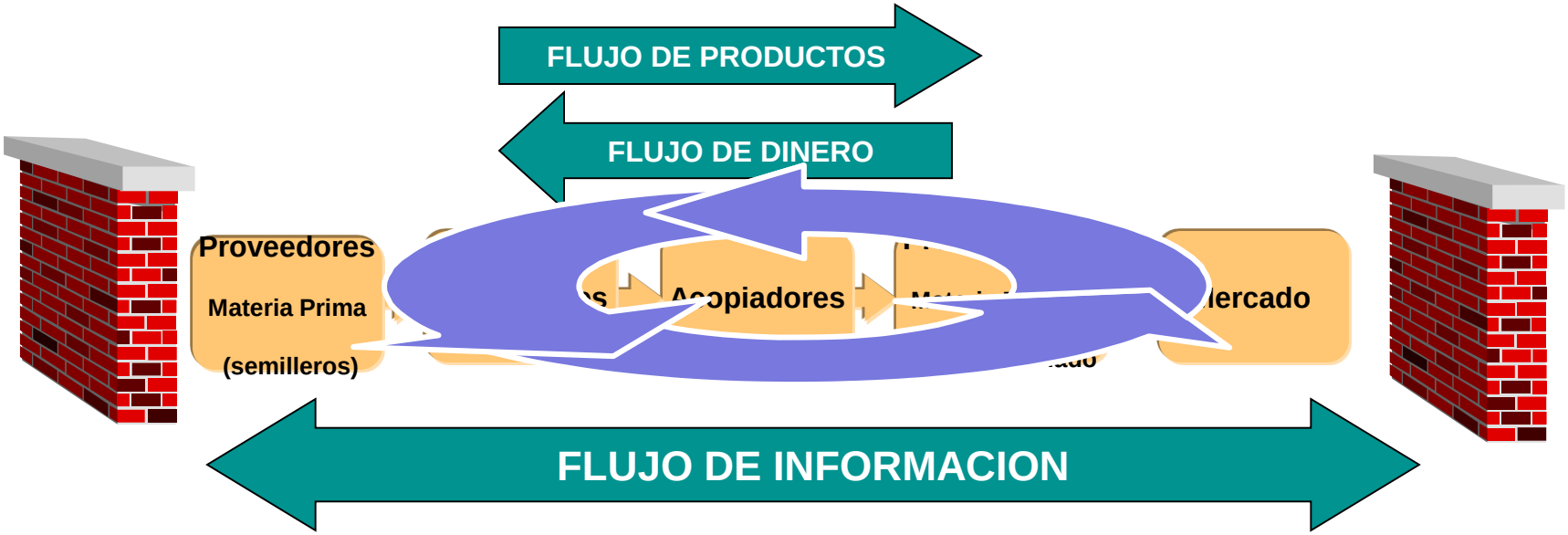


???

Biotecnología

Internacionalización

del consumo



CREACION DE CONOCIMIENTOS DENTRO DE CADA SISTEMA

INTEGRACIÓN DE LA CADENA ORGANICA

INTI

Ministerio de Industria
Presidencia de la Nación

Instituto Nacional de Tecnología Industrial
INTI

QUIÉNES SOMOS

El INTI, que depende del Ministerio de Producción de la Nación, tiene por misión la generación y transferencia de innovación de tecnología a la industria.

Provee servicios tecnológicos en investigación y desarrollo, asistencia técnica, análisis y calibraciones, certificador de normas y transferencia de conocimiento.

Objetivos estratégicos

Fortalecimiento de las pymes a través de:

- Desarrollo de soluciones innovadoras para la industria.
- Desarrollo de proveedores en forma integral, desde el diseño y la calidad hasta la mejora de procesos y productos.
- Oferta de servicios para el incremento de la productividad, la calidad y la capacidad de mejora continua.
- Referencia metrológica para el sistema de calidad.

Instituto Nacional de Tecnología Industrial

INTI

Oferta tecnológica

- Investigación y desarrollo.
- Certificación de procesos y productos.
- Análisis y ensayos.
- Calibraciones.
- Innovación de productos y mejora de procesos.
- Formación de personal técnico especializado.

60 AÑOS CONSTRUYENDO CONFIANZA
y la Red de Centros Tecnológicos más grande del país

Instituto Nacional de Tecnología Industrial

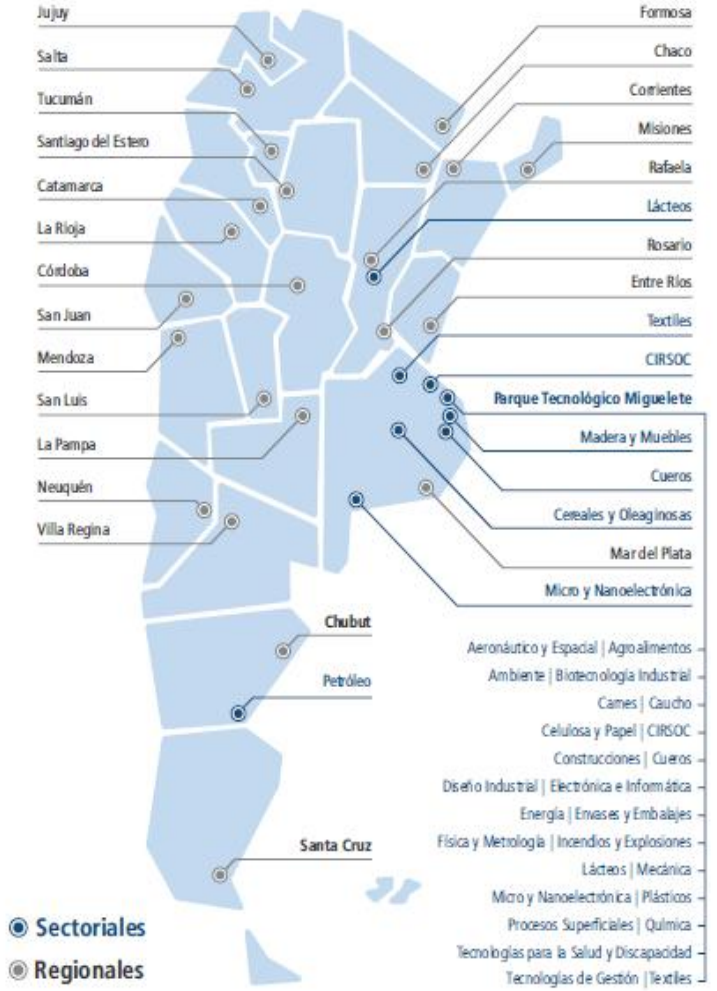
INTI

Red Nacional de Centros de Investigación y Desarrollo

Presencia en el territorio nacional

51 Centros de Investigación y Desarrollo

3.022 Agentes



Instituto Nacional de Tecnología Industrial

INTI

RED NACIONAL DE CENTROS DE GENERACION Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA INDUSTRIAL

Estrategias del INTI en Relación a los Alimentos

Marco General

Mercado Interno	*Agregación de Valor*	*Inserción Internacional*
Organización de la cadena	Mejora de procesos	Adecuación para la Exportación
Ampliación de la capacidad Instalada	Cumplimiento de estándares de calidad	Diversificación de Productos
Regionalización de la producción	Incorporación de tecnología	Diversificación de Mercados
	Desarrollo de proveedores	

Centro de Cereales y Oleaginosas - INTI

Áreas internas del Centro

- Asistencia técnica y Transferencia.
- Investigación y Desarrollo.
- Vigilancia Tecnológica.
- Evaluación Sensorial.
- Gestión de la Calidad.
- Plantas Piloto.
- Laboratorios de Análisis (INTI Y externos).
- Asistencia nutricional (externa).

INDUSTRIALIZACION DE GRANOS MEDIANTE:

- GRANOS NO TRADICIONALES

- NUEVOS DESARROLLOS

- NUEVAS TECNOLOGIAS

- NUEVOS USOS Y APLICACIONES

- NUEVOS MERCADOS

INTI 9 de Julio - AÑO 1989

1er. Planta Piloto - AÑO 1994

PLANTAS PILOTO DEL INTI CyO

Planta Piloto de Molienda de Maíz

PLANTAS PILOTO DEL INTI CyO

Planta Piloto de Extrusión y Prensado

PLANTAS PILOTO DEL INTI CyO

Planta Piloto Multipropósito de Granos

PLANTAS PILOTO DEL INTI CyO

Secado y tratamiento térmico de granos y harinas

PLANTAS PILOTO DEL INTI CyO

Elaboración y secado de pastas

Planta Piloto de tratamiento de Oleaginosas

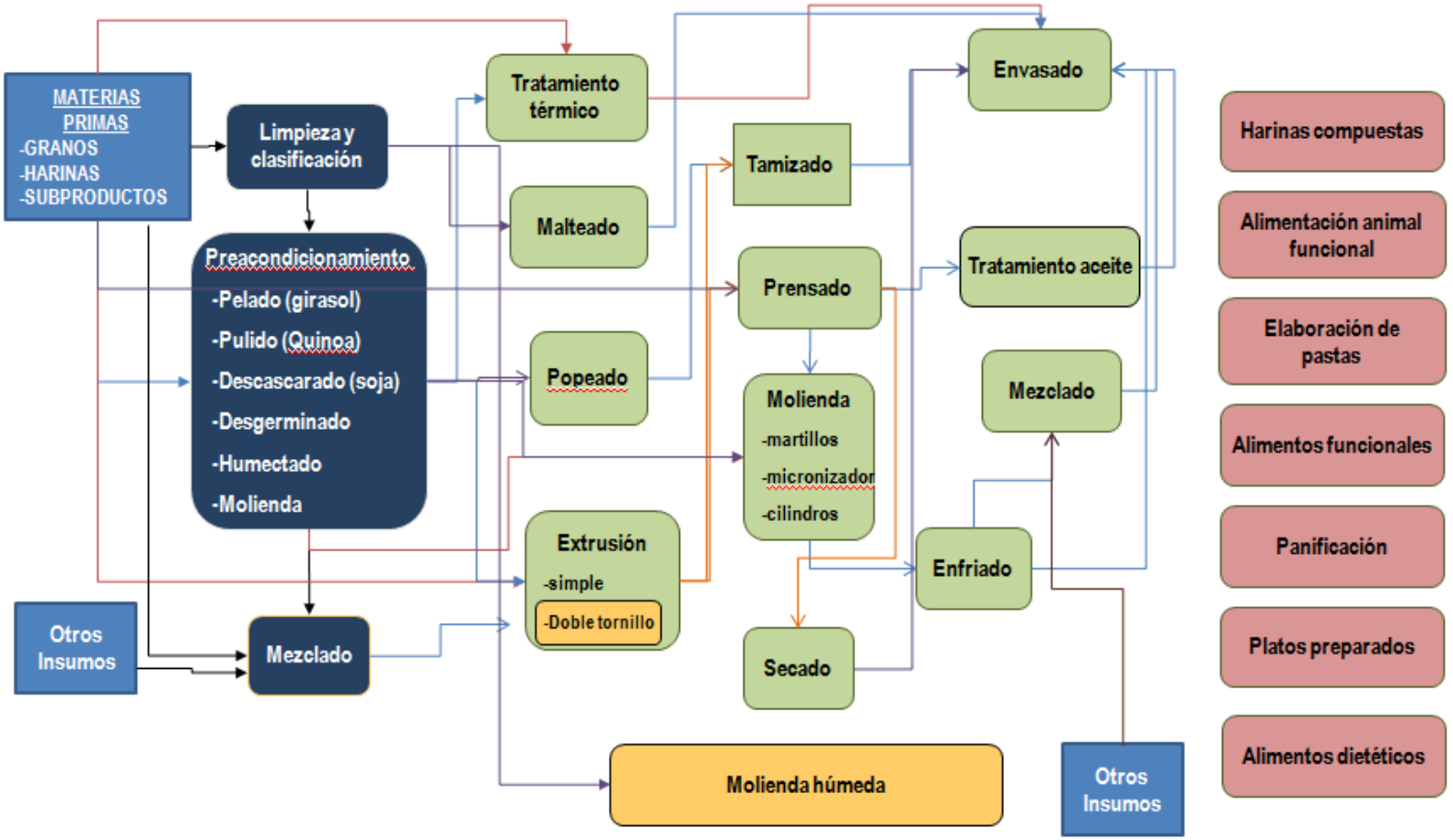
PLANTAS PILOTO DEL INTI CyO

Planta Piloto de Malteado de Granos

Laboratorio de Análisis Sensorial

Laboratorio y ensayo de productos para celíacos

Tecnologías disponibles y en desarrollo



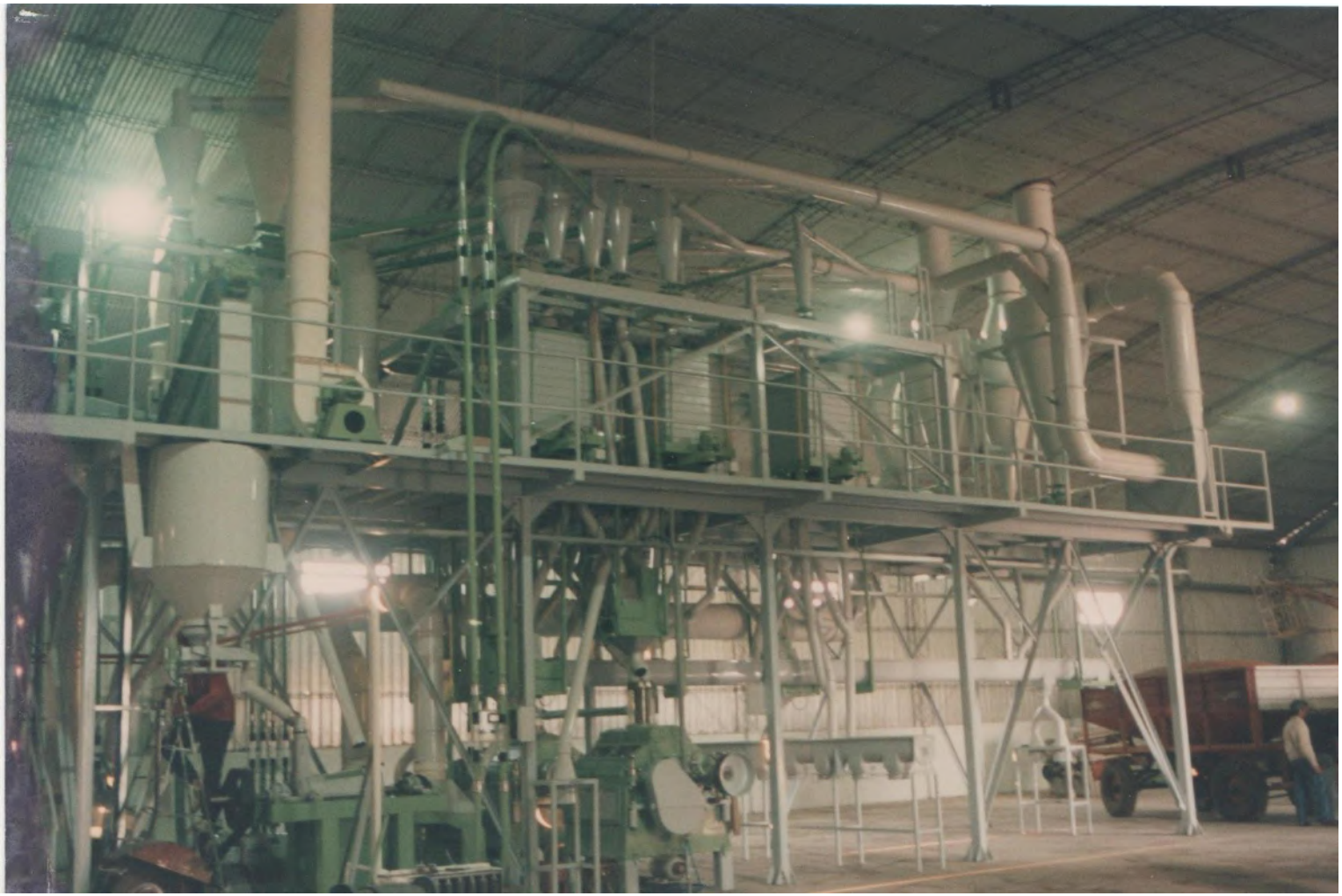
- Maíz (blanco, colorado, waxy y dentado), Sorgo blanco, Trigo (pan, duro, waxy y de baja ceniza).
- Avena, Cebada, Centeno y Arroz
- Lino, Sésamo, Canola – Colza, Girasol común y alto oleico y Soja (común, gmo free, oleíco)
- Amaranto, Quínoa, Mijo, Chia
- Spelt y Sarraceno
- Garbanzo, Lenteja, Porotos, Arvejas y otras legumbres
- Frutos secos

"+ GRANOS +++INSUMOS ++++++ALIMENTOS"

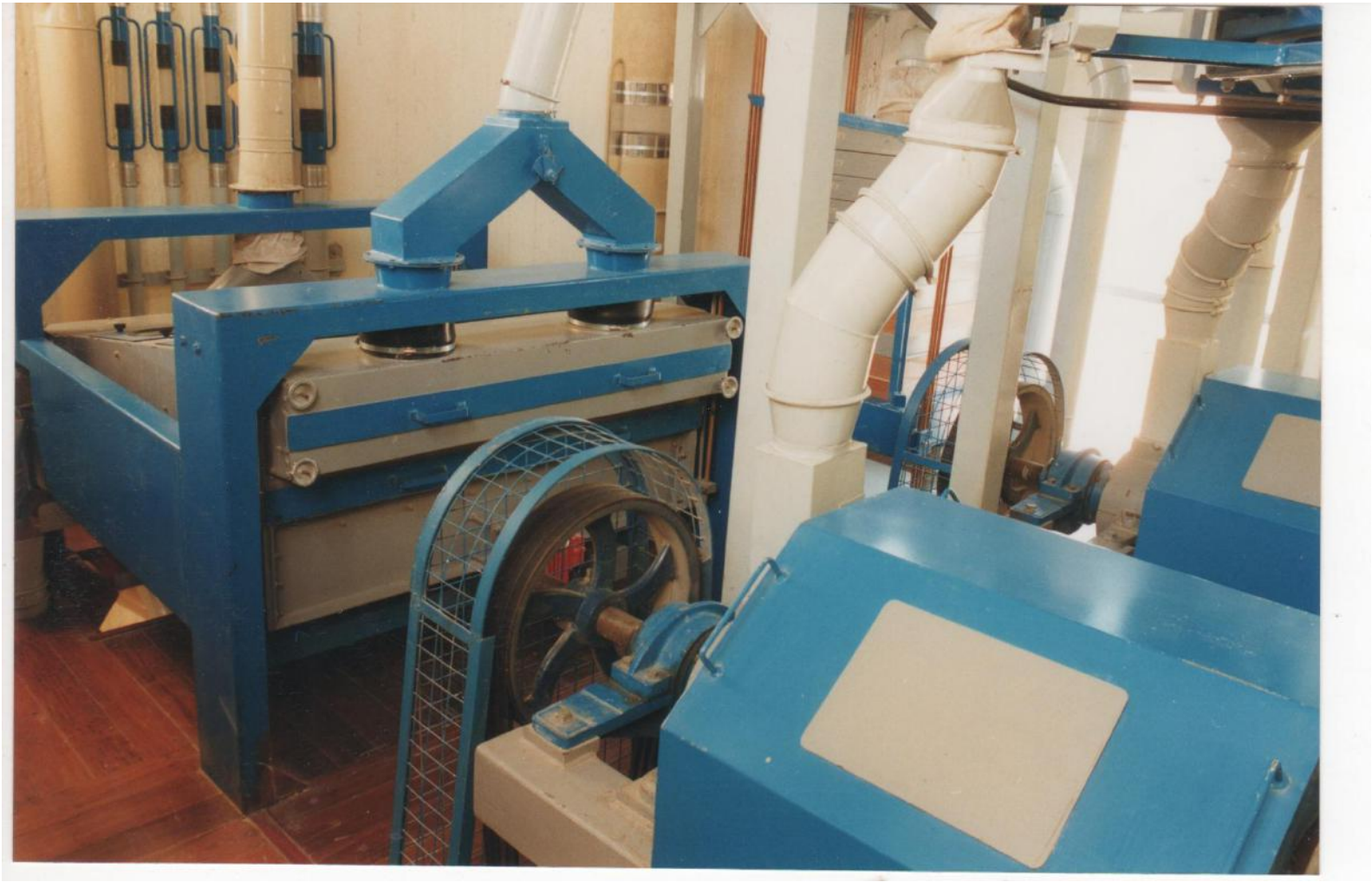
INTI Cereales y Oleaginosas

Centro de Investigación en Tecnologías de Industrialización de Alimentos

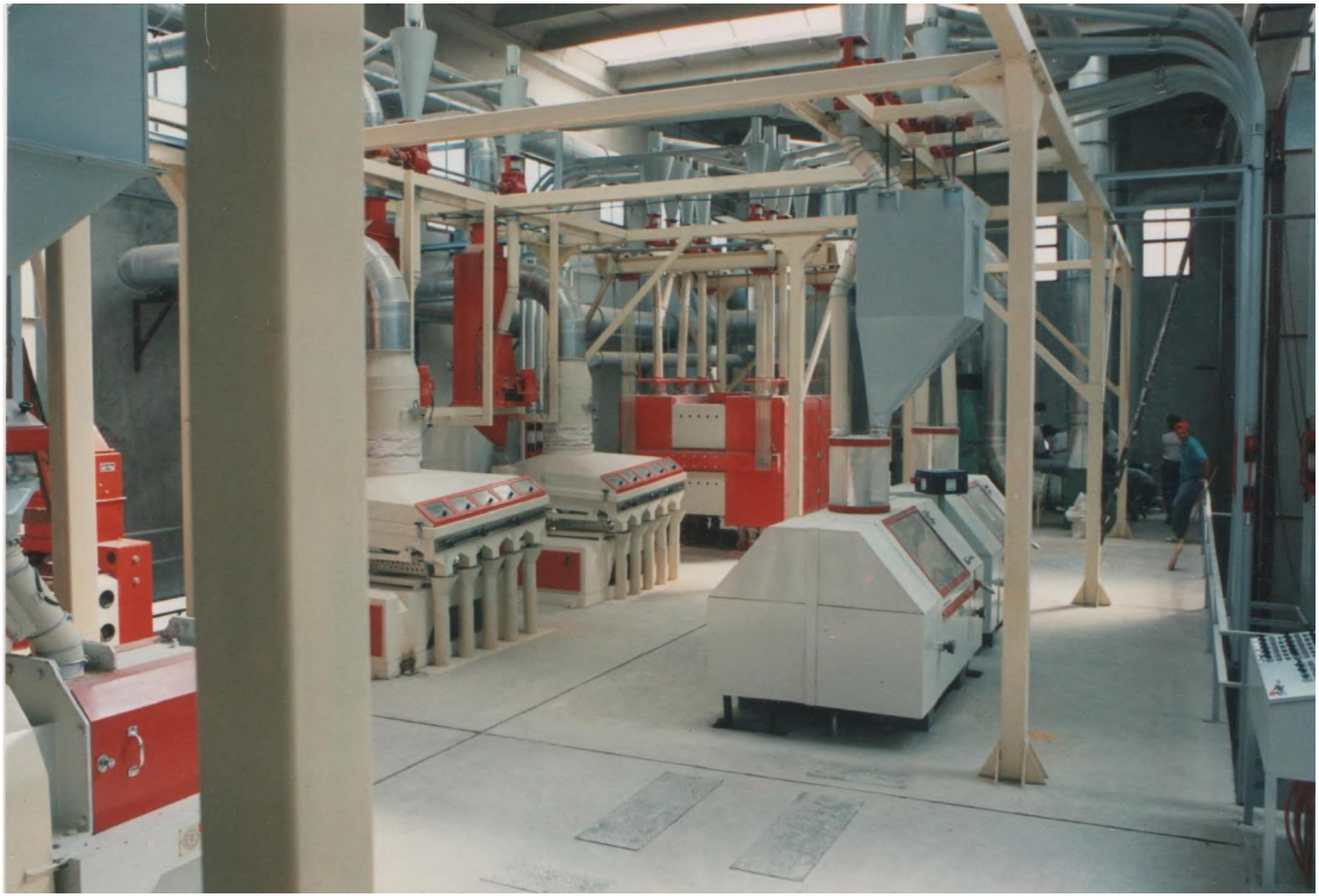
ASISTENCIA TECNICA INTI



ASISTENCIA TECNICA INTI



ASISTENCIA TECNICA INTI



I+D+i+TT EXTRUSION - PRENSADO

ASISTENCIA TECNICA INTI – PROYECTO RIVARA

INTI

Ministerio de Industria
Presidencia de la Nación

SIAL 2006
Asia's Food Marketplace
China

证　书
DIPLOMA

中国国际食品和饮料展览会组委会证明，一家专门从事创新研究的独立专家评审团将以下称号：
SIAL China's organizing committee certifies that
an independent jury of experts specialized in the field of innovation awarded the label:

第七届中国国际食品和饮料展览会创新产品
Innovative product SIAL China 2006

授予
to

产品名称 / Product Name: 健康玉米粉 / NUTRITOP 90/10 HEALTH POLENTA

公司名称 / Company Name: RIVARA

国家 / Country: 阿根廷 / ARGENTINA

2006 年 5 月，上海
Shanghai, May 2006

沙威　戴尔莱 / Xavier Terlet
评审团主席 / President of the Jury

赛西尔　巴索 / Cécile BASSOT
SIAL 集团总经理 / Managing Director – SIAL Group

HASTA LA ACTUALIDAD CON:

- Asistencia técnica y transferencia de tecnología
- Instalación de plantas "llave en mano"
- Capacitación de recursos humanos
- Desarrollo de productos y procesos
- Implementación de Normas de Gestión de la Calidad
- Producción de muestras, partidas industriales y para exportación

DESARROLLO DE PROCESOS Y SCALE UP

- ✓ Desarrollo de nuevos procesos
- ✓ Ajuste de las condiciones de proceso
- ✓ Desarrollo de productos y especificaciones de procesos
- ✓ Diseñar desarrollos experimentales y llevar a cabo proyectos de desarrollo de productos especiales con el objetivo de lograr avances de alto valor
- ✓ Procesamiento de partidas semi-industriales para validar la tecnología y el esquema de proceso
- ✓ Preparar muestras para inversores, clientes, exposiciones, ferias, elaboración de productos finales, demostraciones, etc.
- ✓ Evaluación de la viabilidad de los procesos y productos.

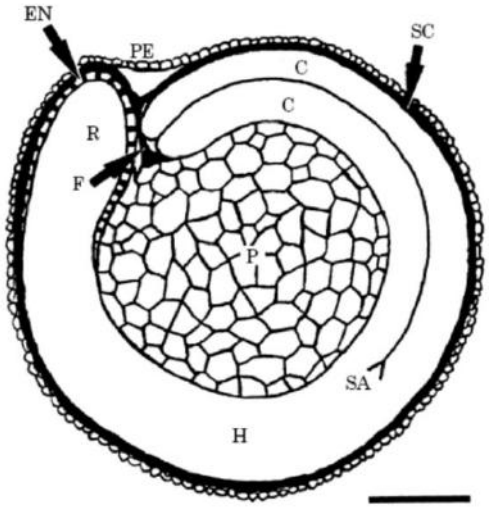
ESQUEMA CONCEPTUAL DE UN PROYECTO DE ASISTENCIA TECNICA

- ✓ Idea Proyecto
- ✓ Tecnología de proceso y producto
- ✓ Diseño de procesos y operaciones
- ✓ Esquema tecnológico
- ✓ Tecnología de operación
- ✓ Tecnología y diseño de equipos
- ✓ Compra de equipamiento (¡AL FINAL!)

OTROS EJEMPLOS

LOS GRANOS ANDINOS

QUINOA
CHÍA
SÉSAMO
AMARANTO
LINO


EN
PE
SC
C
C
R
F
P
SA
H

texturizado
Harina cruda
Grano escarificado
QUINOA
Harina extrudada
salvado
popeado

Arrowhead Mills
Breadshop
NATURAL FOODS
Ancient Grain
Flakes, Granola & Fruit
Organic Harvest Apple
30g WHOLE GRAIN
PER SERVING
USDA ORGANIC
NET WT 10 OZ (283g)

ARCHER FARMS
TASTY FOOD TASTY PRICE
mild, peppery, versatile
ANCIENT TINY GRAINS
millet, amaranth & quinoa
NET WT 15 OZ (425g)

COOKS IN 15 MINUTES
ANCIENT BRAND
QUINOA
KEEN-WA
HARVEST
INCA RED
WHEAT FREE
GLUTEN FREE
HEIRLOOM VARIETY
NET WT. 12 OZ. (340g)

COOKS IN 90 SECONDS
ANCIENT BRAND
QUINOA
KEEN-WA
HARVEST
ORGANIC
WHEAT FREE
GLUTEN FREE
Quinoa Flakes
FOR HOT CEREAL AND MUCH MORE!
NET WT. 12oz / 340g
USDA ORGANIC

EATING RIGHT
omega-3
ANCIENT GRAINS BREAD
EATING RIGHT

"Changing the way you eat for good!"
THE FOOD DOCTOR
FOOD DOCTOR DIET
Just Steam!
Flame Grilled Chicken & Quinoa Pilau
Green beans and broccoli. The Food Doctor seed mix & a light sun-dried tomato dressing.
357

LAS LEGUMBRES

2016 International

Los intereses de la nutrición y de marketing ?

Para las Legumbres y sus Derivados

Legumbres

- Las semillas enteras
- Harina
- Fibra
- Proteína
- almidón

Garbanzos

Aplicaciones

- productos de panadería
- aplicaciones de carne
- bocadillos
- bebidas y salsas
- postres

Fibra de Arveja

Harina de Arveja Integral

Harina de Arveja

Harina de Garbanzo

INTI

Ministerio de Industria
Presidencia de la Nación

CARACTERIZACION NUTRICIONAL DE HARINAS INTEGRAL Y REFINADA DE TRIGO SARRACENO (*Fagopyron esculentum*)

FERREYRA Verónica[1*], CAGNASSO Carolina[2], SÁNCHEZ Eliseo[1], FORNÉS Damián[1], PARZANESE Magali[2], CANEPARE Carlos[1], DYNER Luis[2] y OLIVERA CARRIÓN Margarita[2]

[1] Centro de Cereales y Oleaginosas, Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), Edo Julio, Buenos Aires, Argentina.
[2] Cátedra de Bromatología, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires, Argentina.
[*] Correspondencia: ferreyra@inti.gov.ar

Introducción

El trigo sarraceno es un cultivo estival originario del Cáucaso y uno de los primeros en domesticarse y explotarse en forma organizada. Si bien es considerado popularmente un cereal, de manera estricta es un pseudocereal por su pertenencia a la familia de las poligonáceas. Sus proteínas presentan elevada calidad nutricional por su alto contenido de lisina, aminoácido esencial deficitario en los cereales verdaderos. Recientemente se ha revalorizado a nivel global por su elevado potencial alimentario, adaptabilidad a distintos suelos y climas. Debido a la ausencia de gliadinas, se ha perfilado como ingrediente alternativo en la formulación de alimentos para celíacos.

Objetivos

Obtención en planta piloto de harinas de trigo sarraceno de cultivos nacionales y caracterización nutricional de las mismas a través de la composición centesimal y el contenido de minerales de interés: Ca, Mg, Na y K.

Materiales y Métodos

Proceso de obtención de las harinas

En la planta piloto del INTI – Cereales y Oleaginosas se obtuvieron harina integral y harina refinada de trigo sarraceno.

Desde el silo de recepción los granos son transportados mediante un tornillo sinfín hasta el área de limpieza. Esta consta de una clasificadora por tamaño, que elimina de la masa granaria las materias extrañas y cáscaras sueltas. Por medio de transporte neumático, el grano clasificado y limpio ingresa al sector de procesamiento.

En la primera etapa del proceso se realiza un descascarado del grano. Se separa la cáscara de la fracción que irá a molienda a través de un cernidor plano. Según el grado de separación, el cual se regula con los tamaños de malla utilizada, será el contenido de fibra en el producto final. Luego el producto ingresa a la etapa de molienda, de donde se obtiene el producto final. Se denominó "harina integral" el producto con alta proporción de cáscara y "harina refinada" aquel con menor proporción de ésta con 50% de extracción aproximadamente.

Métodos

- *Humedad*: método indirecto por desecación a 100 °C hasta peso constante (AOAC 934.01).
- *Cenizas*: mineralización por vía seca a 500-550 °C (AOAC 923.03).
- *Proteínas*: se determinó el contenido de nitrógeno por método de Kjeldahl (AOAC 954.13) y se aplicó el factor de conversión nitrógeno/proteínas de 5,71.
- *Materia grasa*: método de extracción por Soxhlet utilizando éter de petróleo (AOAC 920.39) .
- *Fibra dietaria total*: en muestras desgrasadas se utilizó método enzimático gravimétrico (AOAC 985.29) utilizando kit comercial de Megazyme®.
- *Carbohidratos*: calculado por diferencia: %CH = 100 – (%Humedad + %Cenizas + %Proteínas + %Grasas + % Fibra Dietaria).
- *Minerales*: se cuantificaron Ca, Mg, Na y K por espectrometría de absorción atómica (Perkin Elmer AANALYST 300) luego de una mineralización nitroperclórica (50:50).

Resultados y discusión

Tabla 1. Composición centesimal de harinas integral y refinada de trigo sarraceno en g/100 g en base seca.

	Proteínas	Grasas	Cenizas	Fibra dietaria total	Carbohidratos
Harina integral	12,7	2,9	2,9	15,4	66,7
Harina refinada	11,2	2,9	2,1	5,2	78,6

Tabla 2. Contenido de minerales en harinas integral y refinada de trigo sarraceno en mg/100 g en base seca.

	Ca	Mg	Na	K
Harina integral	4,2 ± 0,1	19,3 ± 1,2	1,5 ± 0,1	540 ± 6
Harina refinada	0,9 ± 0,1	17,1 ± 0,3	0,7 ± 0,1	450 ± 3

Figura 1. Harina refinada de trigo sarraceno

Figura 2. Harina integral de trigo sarraceno

La harina integral presentó elevado porcentaje de fibra dietaria total y, entre los minerales estudiados, se destacó el contenido de K.

Al disminuir el grado de extracción, se redujo considerablemente el contenido de fibra y moderadamente el de proteínas y potasio.

El contenido de grasa en ambas harinas se mantuvo constante, independientemente del grado extracción, lo cual se debería a la ubicación del germen en el centro del grano.

Ambas harinas presentaron muy bajo contenido de Na y elevado de K, mientras que fue nutricionalmente no significativo el aporte de Ca y Mg.

Conclusiones

A través del proceso de molienda empleado en la planta piloto de INTI, fue posible obtener harinas de distinto grado de extracción con buen aspecto y color. En ambas el contenido proteico fue considerable, aspecto de importancia dadas las características nutricionales de las mismas.

*Parcialmente financiado por UBACyT 20020120100229.

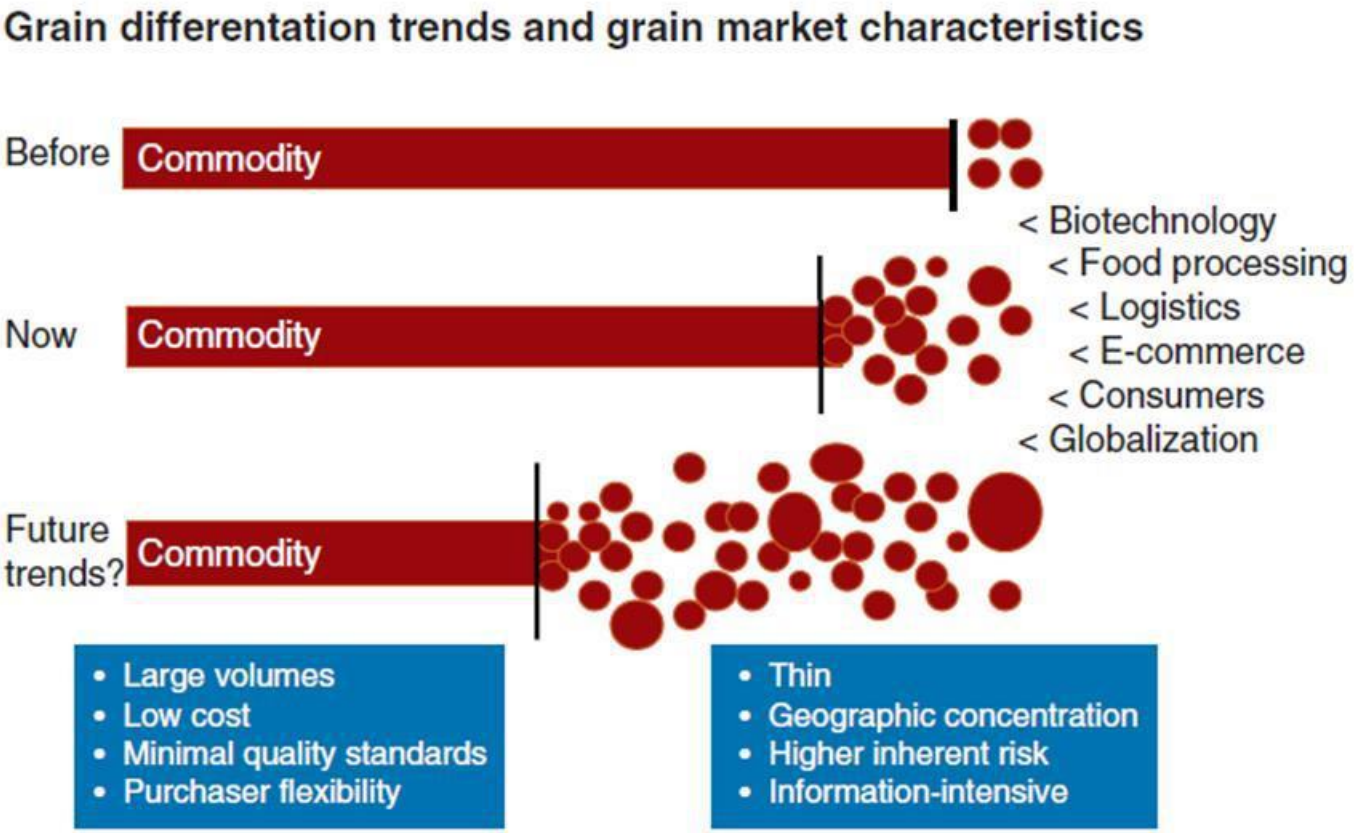
HARINA DE TRIGO
SARRACENO
(BUCKWHEAT)
FUENTE DE FIBRAS
NATURAL & NUTRITIVO
OLIENKA
NATURAL & NUTRITIVO
INFORMACIÓN NUTRICIONAL
Porción=50 gramos (1/2 taza)
Cantidad por porción
% VD*
Valor Energético 169 Kcal=707 KJ 8,5
Carbohidratos 33,5 g. 11,2
Proteínas 4,8 g. 6,4
Grasas totales 1,3 g. 2,4
Grasas saturadas 0 g. 0
Grasas trans 0 g. 0
Fibra alimentaria 2,2 g. 8,8
Sodio 0 mg. 0
* % Valores Diarios en base a una dieta de 2000 kcal u 8400 KJ. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo se sus necesidades energéticas
Ingredientes: trigo sarraceno
NO CONTIENE GLUTEN
ELABORADO POR: Asoc. Coop. del CITIM
Alte Brown 971 / 9 de Julio - Pcia. Buenos Aires
Tel.: 02317 430842 - RNE: 02-032.389
RNPA en trámite - Expte. N° 4082-492/2015
COMERCIALIZA: Lipa Hue S.R.L.
Av. Dr. H. Pueyrredón 827 4° A – (1405) - CABA
Recetas e info:
www.lipahue.com
Contacto: info@lipahue.com
INDUSTRIA ARGENTINA
PESO NETO
10KG

INNOVACION TECNOLOGICA

Es la introducción comercial exitosa de productos o procesos nuevos o mejorados que generan mayor valor

La innovación no es un fin en sí misma sino es un instrumento para elevar la competitividad global de la empresa, grande o pequeña

MERCADOS DE FUTURO
TRAZABILIDAD



Gestión de Calidad y Trazabilidad en la Cadena de la Carne y la Leche

GRANOS

INTI

Ministerio de Industria
Presidencia de la Nación

LAS GARANTIAS OFICIALES DE CALIDAD Y DE ORIGEN DE LOS PRODUCTOS AGROALIMENTARIOS

Label Rouge

ATOUT QUALITÉ CERTIFIÉ

APPELLATION D'ORIGINE CONTROLÉE INAO

PRODUITS ALIMENTAIRES DE MONTAGNE

CERTIFIÉ AB AGRICULTURE BIOLOGIQUE

NF

Ardennes de France

Label Régional Nord-Pas de Calais

label-régional normandie

Label Régional Lorraine

Label midi-pyrénées

savoie

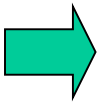
SIAL BUENOS AIRES
26 - 29 de Agosto de 1997

El principal desafío en el futuro no es sólo para producir más, sino también para hacer esto de una manera sostenible.

¿Qué significa sostenible?

Principal desafío:
"aumento de la productividad de la agricultura de una manera sostenible"

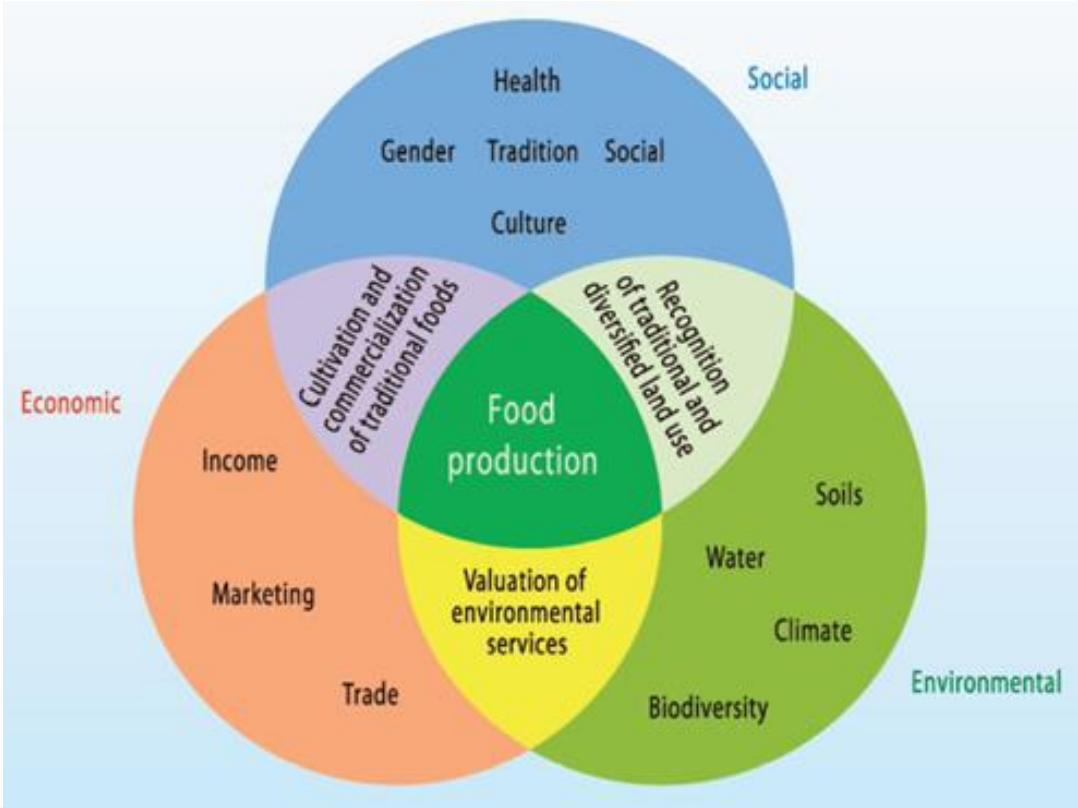
Del foco de aumentar la productividad por sí sola



Hacia la integración holística de la gestión de los Recursos Naturales teniendo en cuenta la seguridad alimentaria y nutricional

Los principios orgánicos pueden contribuir a un valioso marco para una futura producción agrícola sostenible!

Informe - El futuro de los alimentos y la agricultura : retos y opciones para la sostenibilidad global



HISTORIA DE WHOLE FOODS MARKET

- 1978- John Mackey (25) y René Hardy Lawson (21) , abrieron una pequeña tienda de alimentos naturales
- 1980- John y René se asociaron con Craig Weller y Mark Skiles y fusionaron SaferWay con su tienda de comestibles naturales Clarksville .
- 1984- Whole Foods Market comenzó su expansión .
- 1989- Se extendió a la costa oeste de USA
- 1990-1999- Compraron otras cadenas de alimentos naturales.
- 1998- Desarrollaron el inicio de la tienda virtual.
- 1999- El sitio se puso en marcha
- 2001- Whole Foods se trasladó a Manhattan
- 2002- Se expandió a Canada
- 2003-2004- Whole Foods Market se instaló en Inglaterra.

Promoviendo la salud de nuestros clientes mediante la educación para una alimentación saludable.

WHOLE FOODS MARKET

Poner el énfasis de la Agricultura Orgánica en el agregado de valor a un producto o proceso

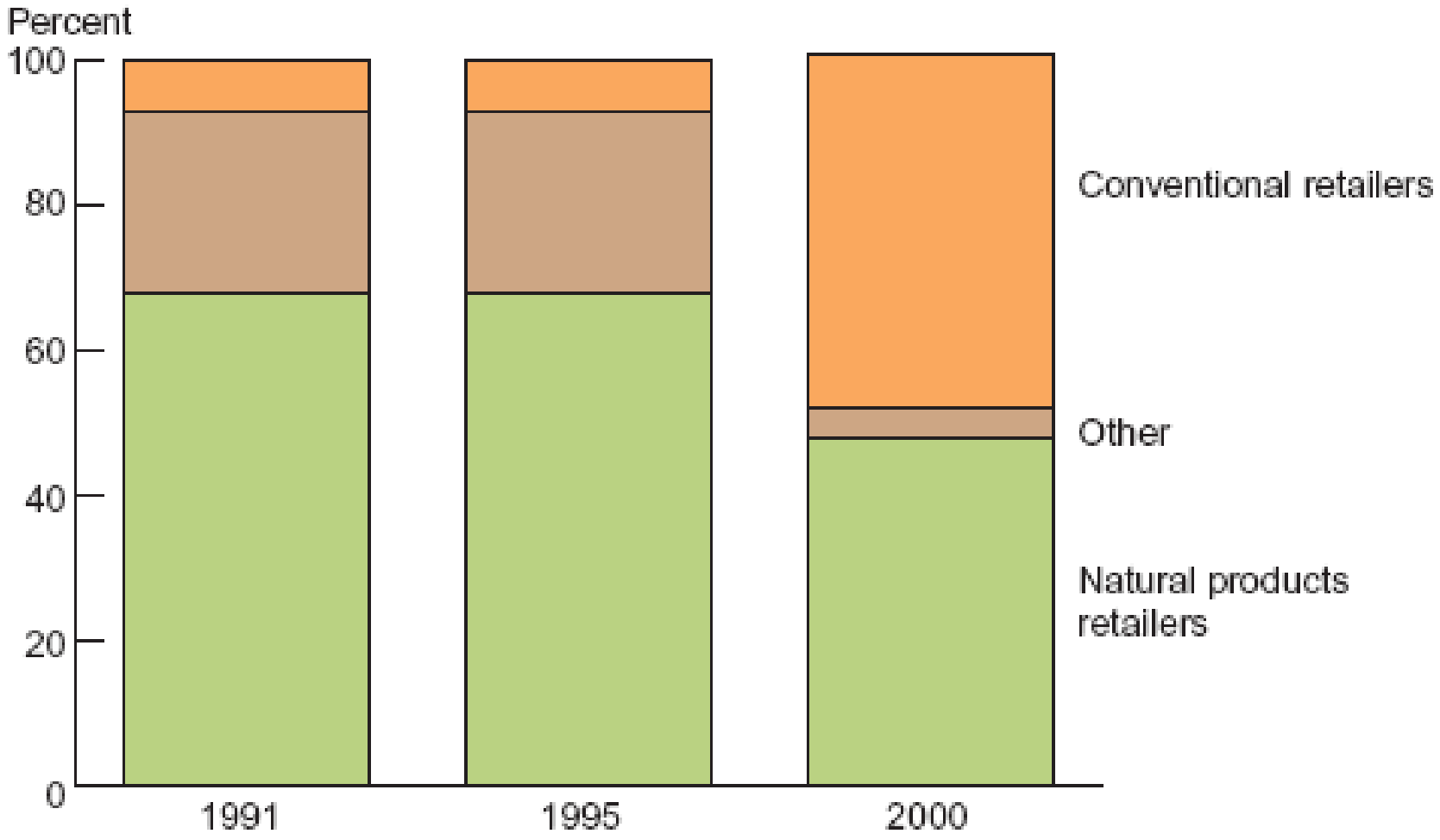
Por qué Agregar Valor?

- Maíz procesado
- Frutillas liofilizadas

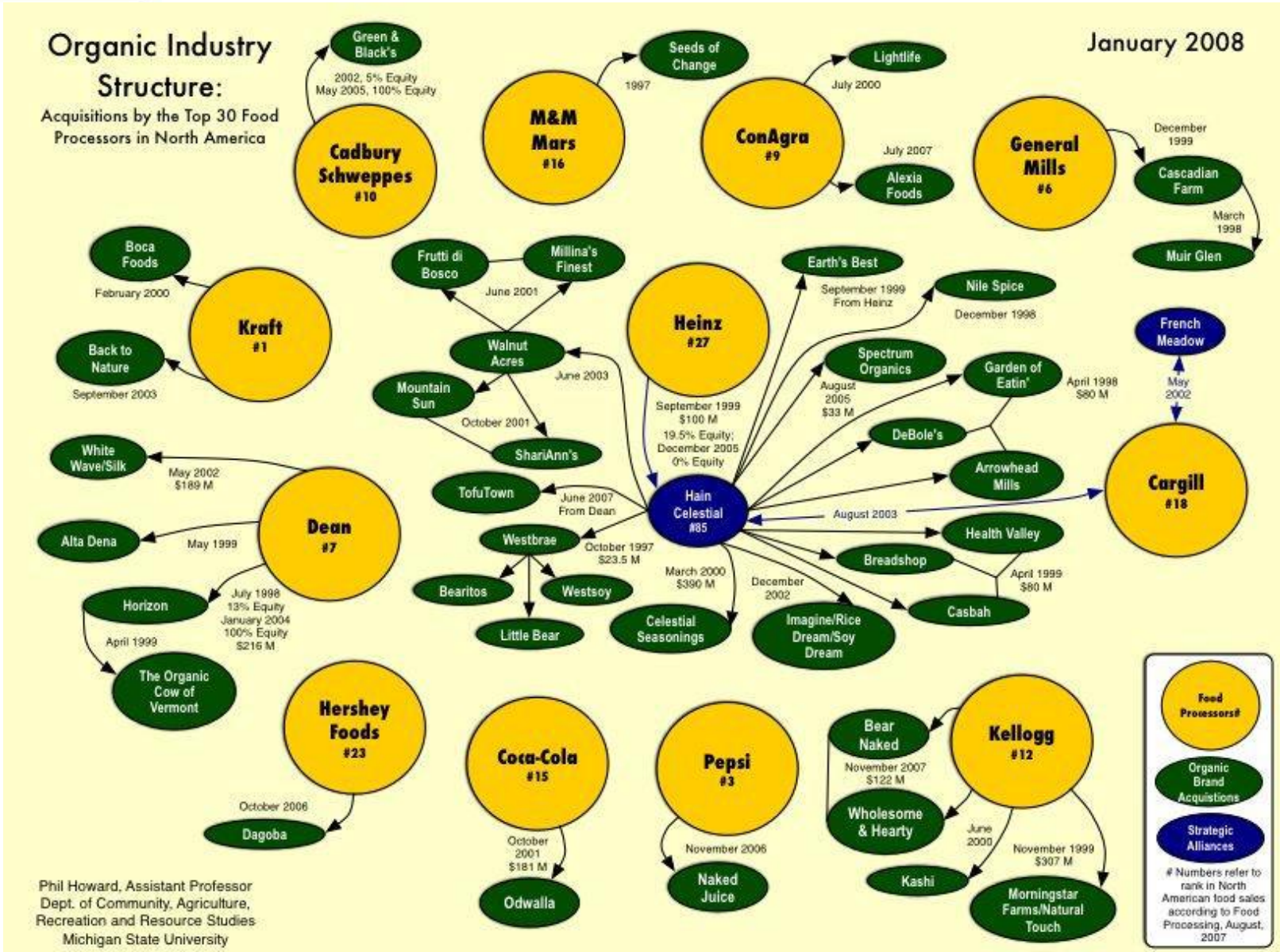
Estrategia para Agregar Valor

- Buscar una oportunidad de valor agregado
- Planear acciones para esta oportunidad
- Concretar acciones de Valor Agregado

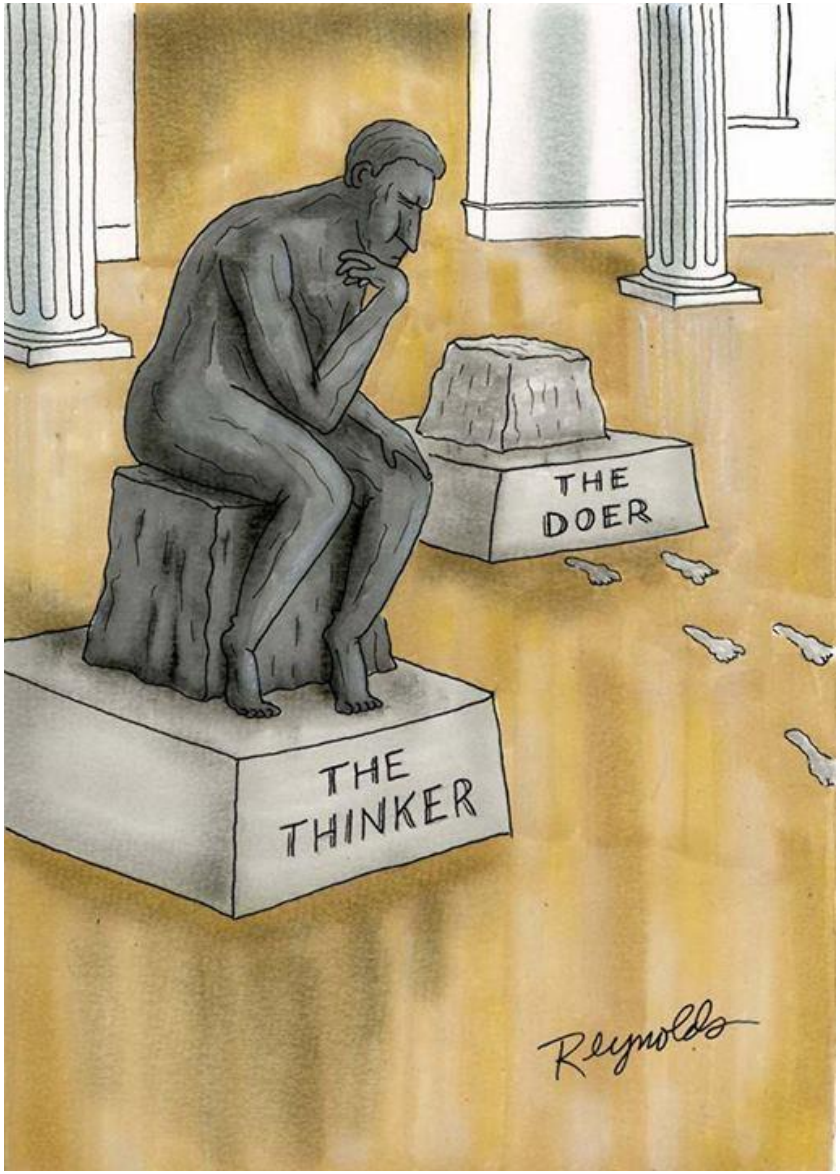
Figure 1—Share of organic sales by venue

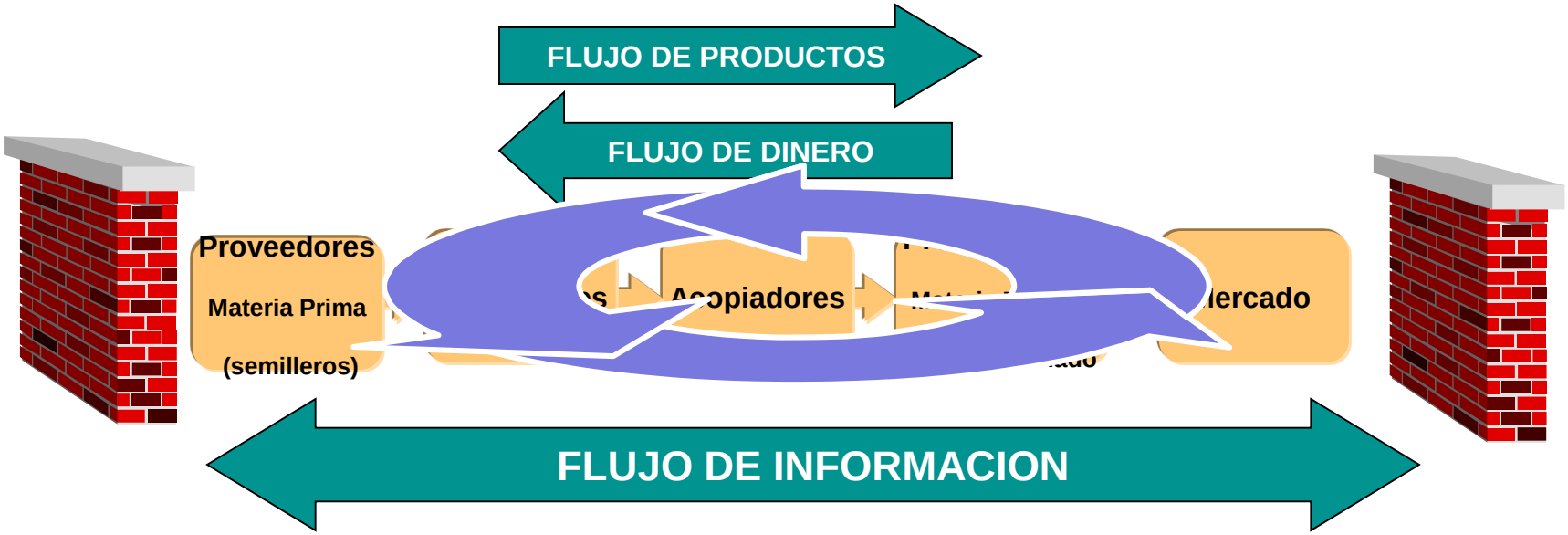


Notes: Other is direct sales and exports.
Source: *Natural Foods Merchandiser*, Packaged Facts.



Phil Howard, Assistant Professor
Dept. of Community, Agriculture, Recreation and Resource Studies
Michigan State University


THE DOER
THE THINKER
Reynolds



CREACION DE CONOCIMIENTOS DENTRO DE CADA SISTEMA

INTEGRACIÓN DE LA CADENA ORGANICA

PROYECTOS EN MARCHA

Salve La Tierra

Lasfor
Alimentamos el futuro

Schatzi
Calidad desde siempre.

Organic LatinAmerica

RAW FOOD • ALIMENTACIÓN
DEL & RAW
VIVA Y CONSCIENTE

G-TRADING

SALVE LA TIERRA
02325-15420415
ALSINA 518

FERRARI CRISTHIAN DANIEL
ALSINA 518
SAN ANTONIO DE ARECO
CP 2760
BUENOS AIRES
CUIT 20233650758
RESPONSABLE INSCRIPTO

CLIENTE	LASFOR SRL
DIRECCIÓN	MITRE 322
POBLACIÓN	SAN ANTONIO DE ARECO
C.P.	2760
PROVINCIA	BUENOS AIRES
C.I.F.	30710223633

FECHA FACTURA	NUMERO PEDIDO
14/09/2017	4

FACTURA PROFORMA

REFERENCIA	CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
MAIZ	41.3 TONELADAS DE MAIZ ORGANICO	41,30	4.500,00	185.850,00
SORGO	31 TONELADAS DE SORGO ORGANICO CERTIFICADO	31,00	4.000,00	124.000,00
ARROZ	19.077 TONELADAS DE ARROZ ORGANICO	19,08	6.500,00	124.000,50
SARRACENO	3,45 TONELADAS DE TRIGO SARRACENO ORGANICO	3,45	9.000,00	31.023,00
ARVEJA	3,45 TONELADAS DE ARVEJA PROTEICA ORGANICA	3,45	9.000,00	31.050,00
LEGUMBRES	6.6 TONELADAS DE LEGUMBRES ORGANICAS	6,67	14.000,00	93.338,00
CHIA/LINO	1.1 TONELADAS DE CHIA O LINO ORGANICO	1,10	28.000,00	30.800,00

SUMA		620.061,50
IVA	10,5	65.106,46
TOTAL FACTURA		685.167,96

FORMA DE PAGO	CUENTA CORRIENTE
Nº DE CUENTA	
VENCIMIENTO	14/10/2017

ORGANIC

$4.49
$3
$3.49

Oportunidades

Oportunidades

Oportunidades

Oportunidades

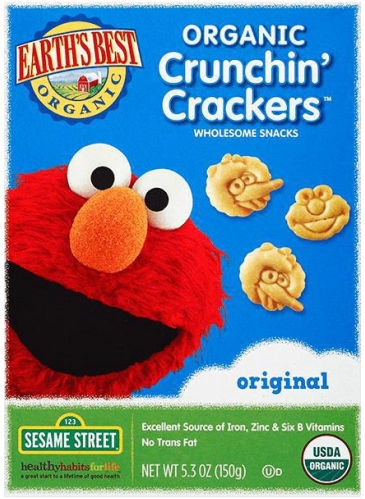


Figure 1: World: Distribution of organic agricultural land by region 2015

Source: FiBL survey 2017, based on information from the private sector, certifiers, and governments.
For detailed data sources see annex, page 316

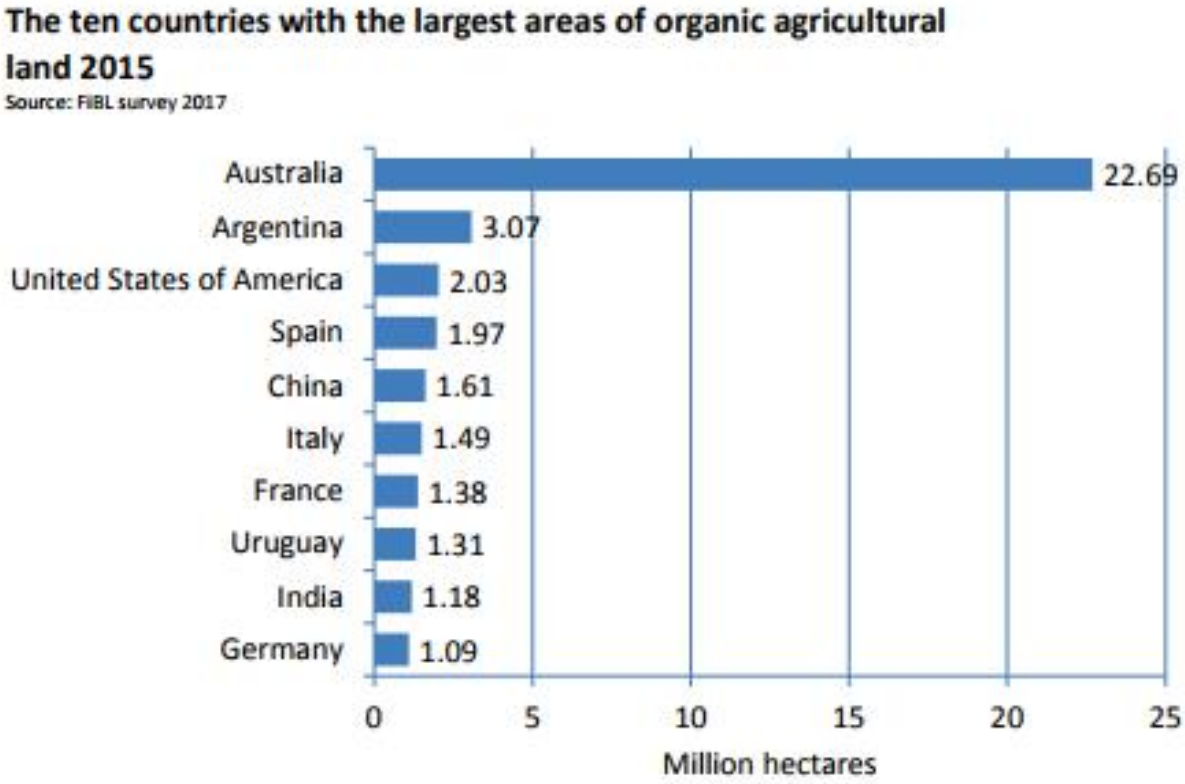


Figure 2: World: The ten countries with the largest areas of organic agricultural land 2015

Source: FiBL survey 2017, based on information from the private sector, certifiers, and governments.
For detailed data sources see annex, page 316

INTI

Ministerio de Industria
Presidencia de la Nación

ORGANIC ADVANTAGE

Transition to higher profits

North America accounts for 50% of the global organic demand but only produces 7.5% of the global organic production

50% Demand

7.5% Supply

Canadian organic exports are valued at $458 million

Organic producers' input costs are about half of their conventional counterparts

More than 20 million (60%) Canadians buy organic products weekly

For every **$100** earned per acre an organic farmer keeps **$58** while a conventional farmer keeps **$31**

There is significant room for growth in organic beef – only 0.4% of the U.S. cow herd is certified organic

ORGANIC CONSUMER 2002

ORGANIC CONSUMER 2013

There are nearly 5,000 certified organic farms, processors and handlers in Canada

Demand for organic has increased 170% since 2002 in Canada

Canadian organic food sales are $2.8 billion

Chart 2 The South-East Asian Market for Organic Food & Drink: Revenue Forecasts, 2003-2013

Note: All figures are rounded

Source: Organic Monitor

Oportunidades

- De ventajas comparativas a ventajas competitivas: INNOVACIÓN

- Del producto genérico al diferenciado: VALOR AGREGADO Y TRABAJO

- De la Argentina Actual a la Potencial: EL CAMINO EMPIEZA EN EL CAMPO

Oportunidades

Rompe cabezas

TRABAJO EN EQUIPO
www.Humor12.com

INTI

INDUSTRIA ARGENTINA
ORGULLO NACIONAL

MUCHAS GRACIAS

INTI – CyO
Nicolás Apro
Alte. Brown 971
(6500) 9 de Julio
Buenos Aires - Argentina
02317-430842
napro@inti.gob.ar