

CAMBIOS EN EL PARADIGMA AGROALIMENTARIO: LA REVOLUCIÓN BIOLÓGICA?

(Tecnología, formas de organización y acumulación: Algunas hipótesis)

***Seminario Internacional
INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y RENTAS ECONÓMICAS EN LAS
REDES GLOBALES DE PRODUCCIÓN: UN ENFOQUE DESDE
LAS ESTRATEGIAS DE DESARROLLO
6 Y 7 DE MARZO DE 2008, MÉXICO***

**Roberto Bisang
Idel – UNGS
Oficina de la CEPAL de Buenos Aires**

Los agroalimentos vuelven a ser noticias

El argumento:

de la “Revolución verde” a la “Revolución Biológica”

Replantea: uso de los recursos naturales (“lo biológico”)

forma de organización

renta : magnitudes, orígenes, reparto

Los países de la Región

otra oportunidad?

PARADIGMAS EN EL DESARROLLO DE AGROALIMENTOS

I. La aparición de la agricultura

II. LA “REVOLUCIÓN VERDE”

Tecnología

híbridos y mecanización
derechos de propiedad
DOV

Modelo de organización

más cantidad de commodities
fragmentación por etapas
la “industrialización” de los alimentos

comercio mundial y ET

III. LA REVOLUCIÓN BIOLÓGICA?

Ejes:

Re significación del uso del suelo/clima/agua: alimentos y otros

Tecnología (en agro y en alimentos) ... *la biotecnología!!!*

Nuevos actores en la actividad

Primaria

Industrial

Comercial

Nueva forma de organización

ALGUNAS PARTICULARIDADES DE LA AGROINDUSTRIA

—————> los rasgos/ciclos biológicos de la materia prima (pre determinismo)

—————> la inmovilización del capital
—————> tecnologías lock in

—————> la calidad de la materia prima y el producto final

la diferenciación

—————> la perecibilidad de la materia prima

—————> climas y suelos específicos (necesidad de adaptación)

—————> los alimentos no son (plenamente) universales

Re significación del uso de la tierra

- I. De los alimentos industrializados a los alimentos frescos (globalizados) y las nuevas demandas (China, India, Africa)

Implicancias

mayor demanda

segmentación de mercado

calidad

normas

certificaciones

.... Hacia la lógica del capital industrial

II. Otros “usos” no alimentarios

Biocombustibles:

biodiesel
etanol
maíz
caña de azúcar

Implicancias

Presión sobre el recurso escaso ... tierra y agua

Definición de las “rutas” técnicas”
tecnologías “lock in”

Biomasa como intermediarios iniciales de síntesis químicas

Reserva de valor – activo financiero

Tecnología e Innovaciones

Biotecnología modificando: i) las genéticas vegetales y animales
ii) los procesos industriales (y de primario – SD)

La conformación de paquetes tecnológicos

tecnología principal versus accesorias

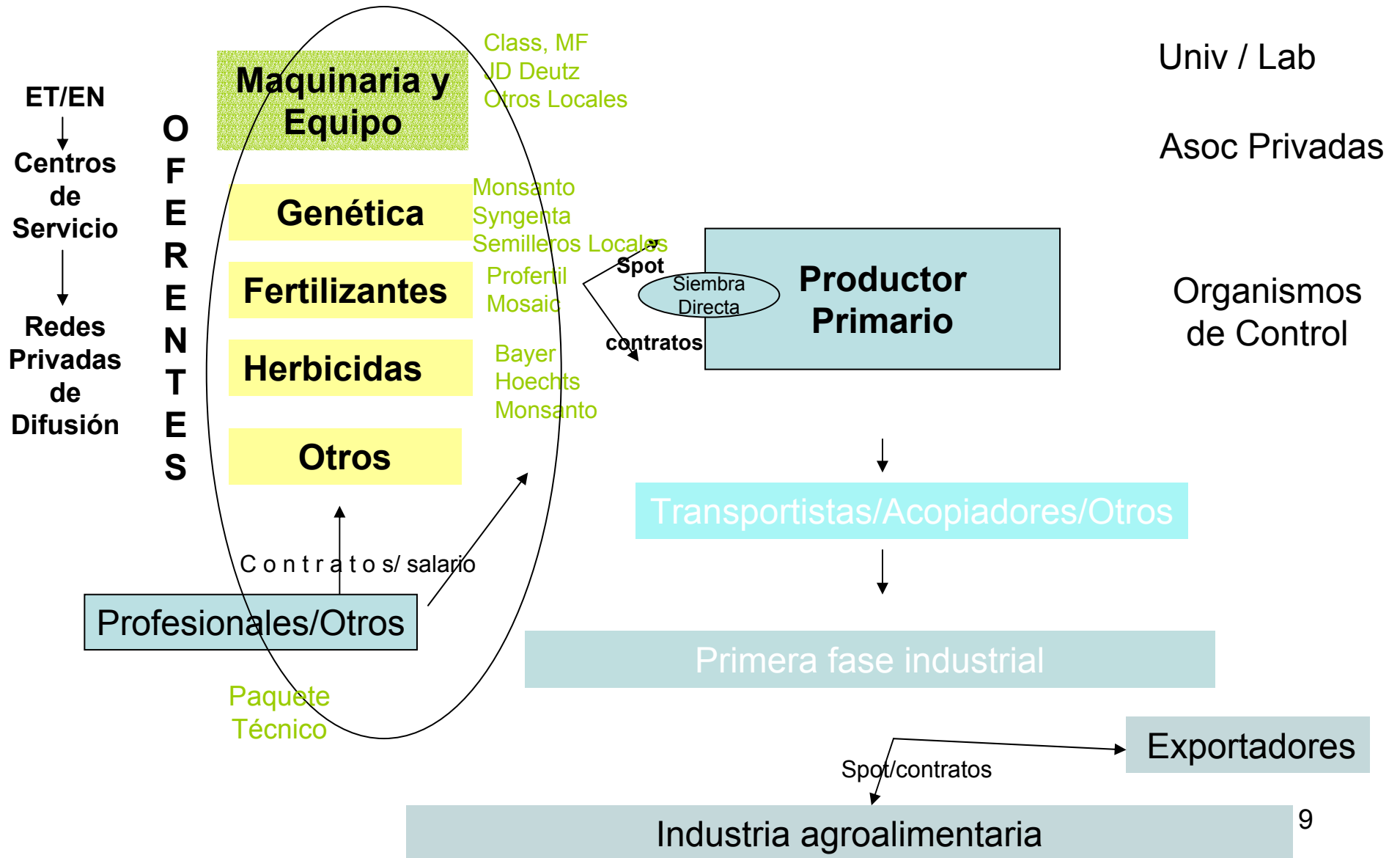
Los grandes generadores/ proveedores de las nuevas tecnologías bio

quiénes son?

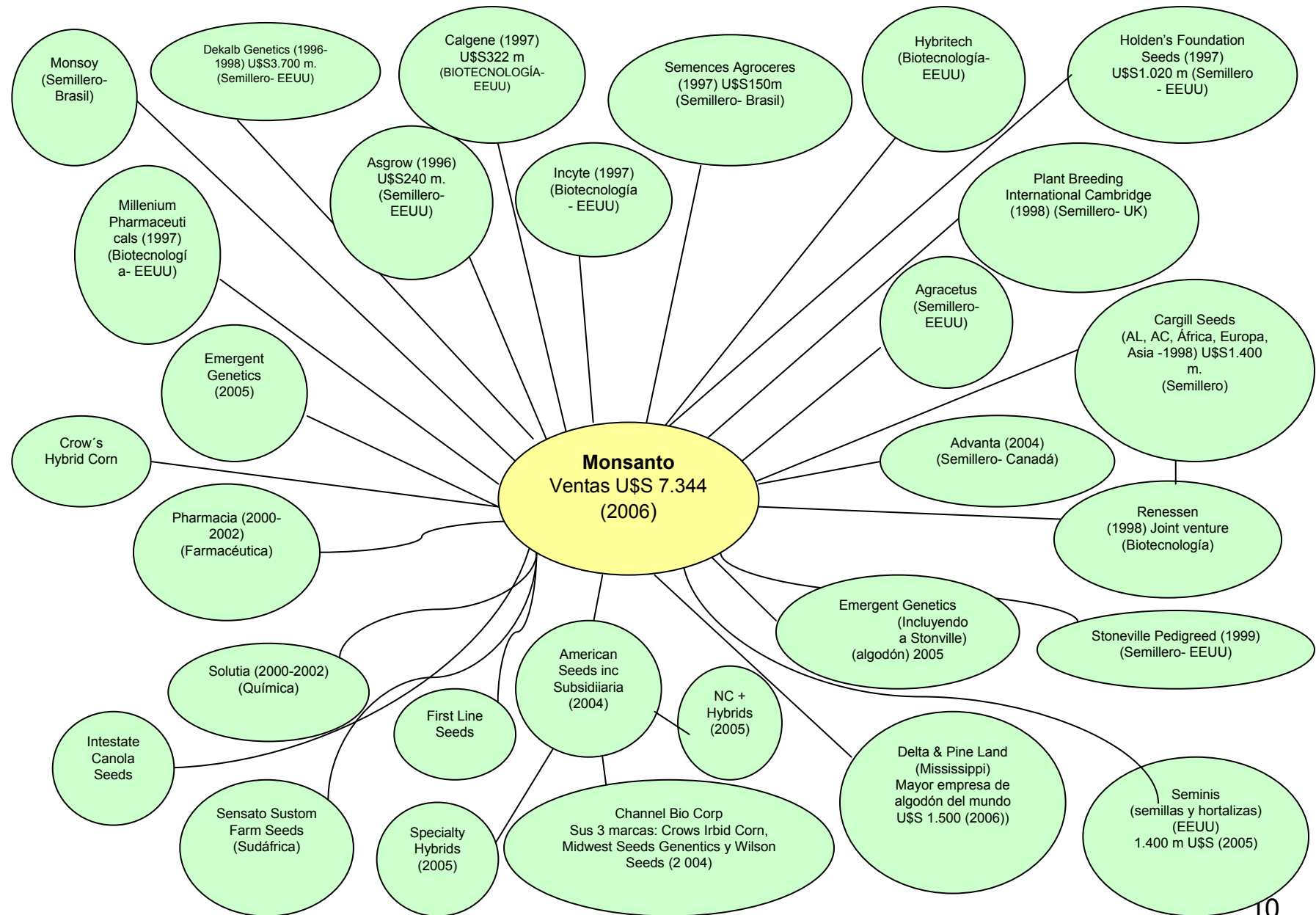
donde están?

donde estaban una década atrás?

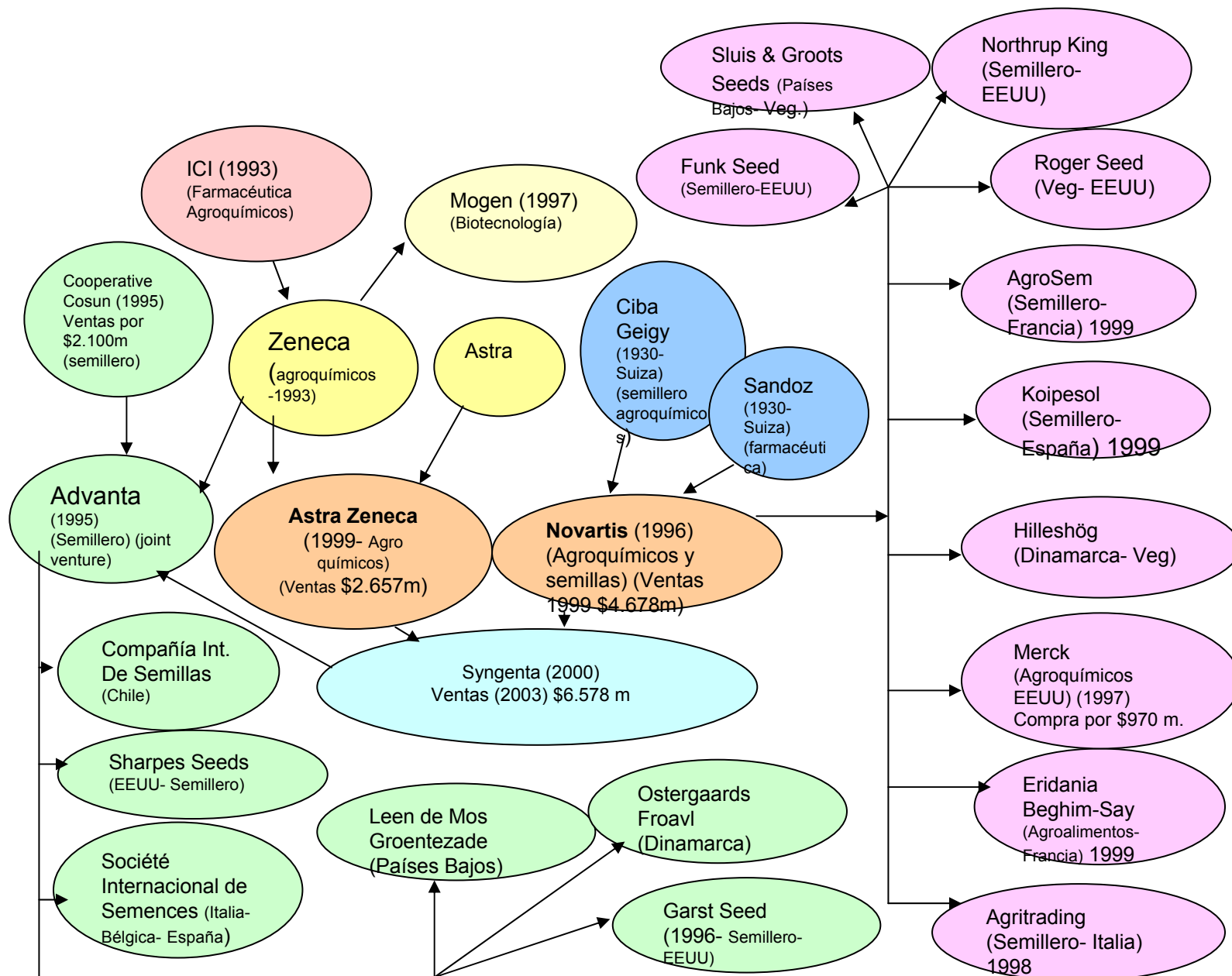
La red tecno-productiva a nivel primario

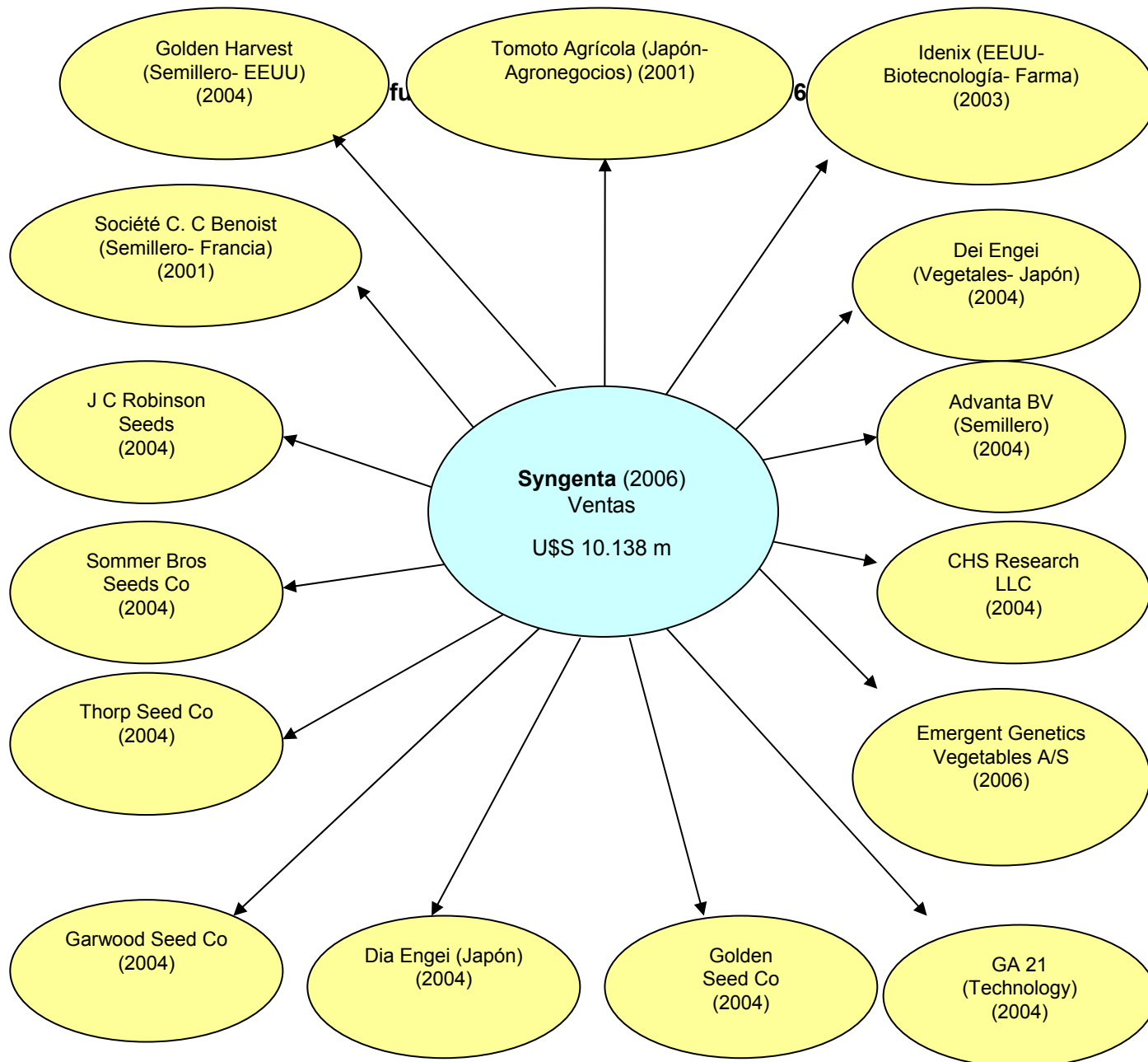


MONSANTO: FUSIONES Y ADQUISICIONES



FUSIONES Y ADQUISICIONES SYNGENTA





Las tecnologías en la fase industrial (alimentos):

Modelo 1. Alimenticias desarrollando tecnologías

Modelo 2. Empresas proveedoras de ingredientes en red con empresas alimenticias

. Principales empresas multinacionales en los sistemas agroalimentarios. Año 2006

Industria	Empresa (y Competencia tecnológica de base)	VENTA S (Millone s USS)	Inversió n I+D % Ventas (1)	Inversión Activo Fijo % ventas (2)	Indicador de Activos Complemen- tarios (*) (2/1)
Agroquímicos/ semillas	Syngenta (Farmacéutica)	8.582	10,1	2,2	0,2
	Monsanto (Química),	6.665	9,3	4,5	0,5
Ingredientes Alimentarios	Novozymes (Farmacéutica)	1.053	12,6	5,7	0,5
	Chr_Hansen (Alimentario)	735	10,1	8,1	0,8
	Danisco (Alimentario)	3.502	4,5	5,2	1,2
	DSM (Químico),	10.238	3,5	4,7	1,3
	Ajinomoto (Alimentario)	9.627	2,7	4,9	1,8
Industrias Alimentarias (usuarias)	Nestle,	73.185	1,6	3,8	2,4
	Unilever,	49.560	2,4	2,4	1,0
	Danone,	16.544	0,9	4,6	5,1
	Cadbury_Schweppes,	13.013	0,8	4,1	5,1
	General_Mills,	12.327	1,5	3,1	2,1
	Kellogg,	10.778	1,8	3,7	2,1

Nota: (*): Indicador *proxy* de la importancia de los activos fijos complementarios para los desarrollos en I+D biotecnológicos

Fuente: Elaboración propia a partir de DTI Scoreboard

Los nuevos y viejos actores

Las cadenas HORECA

La gran comercialización

- . Marcas propias
- . Normas propias
- . Contratos específicos

Las grandes Empresas Multinacionales en alimentos e insumos primarios (“Empresas de la vida”)

- . Fuentes de originación de materia primas

- . Uso de activos complementarios
 - marcas

 - canales comerciales

- . Procesos de fusiones y adquisiciones

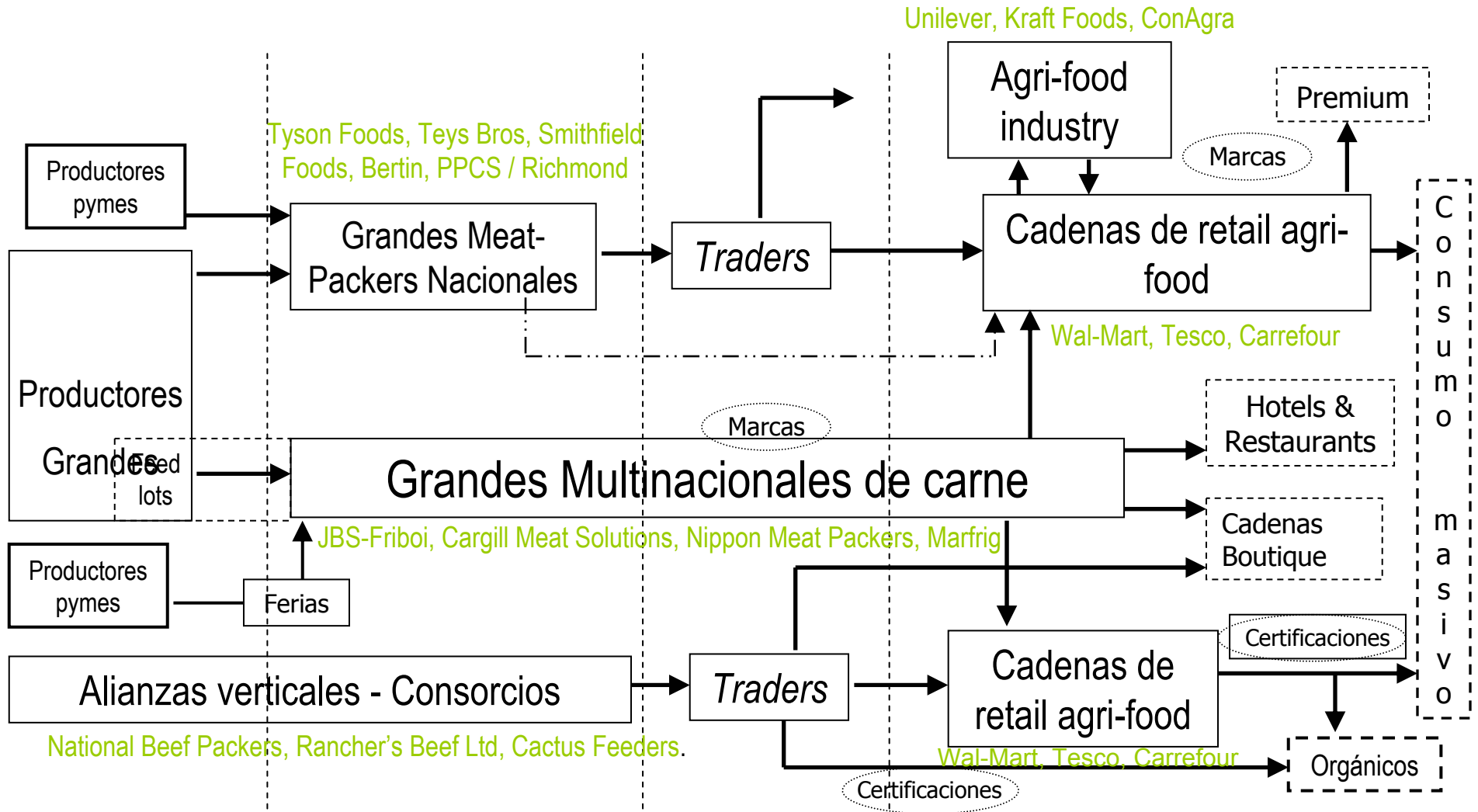
Las cooperativas

Otros “arreglos” institucionales:

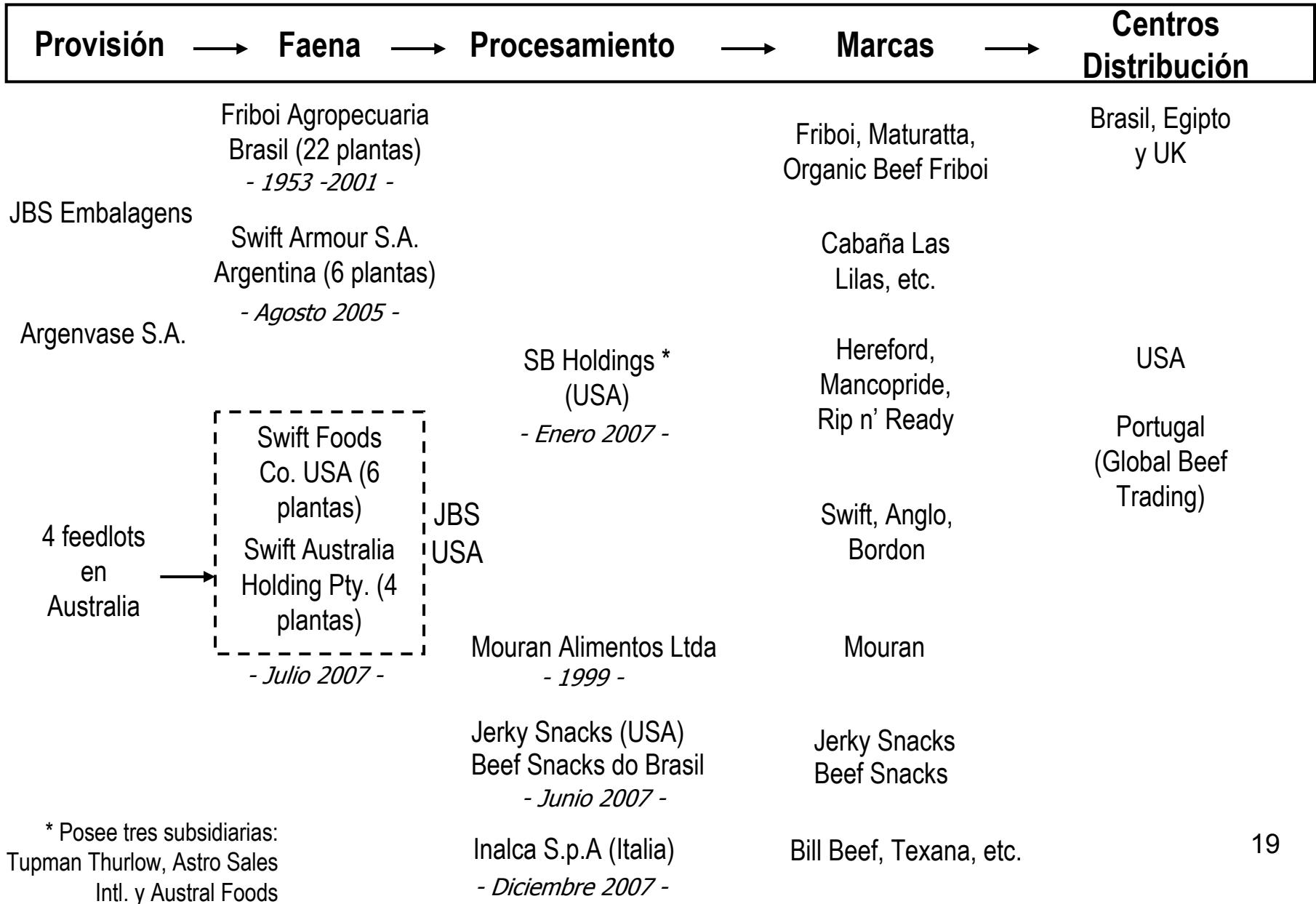
- . Certificadoras
- . Empresas de logística
- . Empresas de coordinación

La forma de organización

ESTRUCTURA GENÉRICA DE LA RED GLOBAL DE VALOR DE CARNE VACUNA

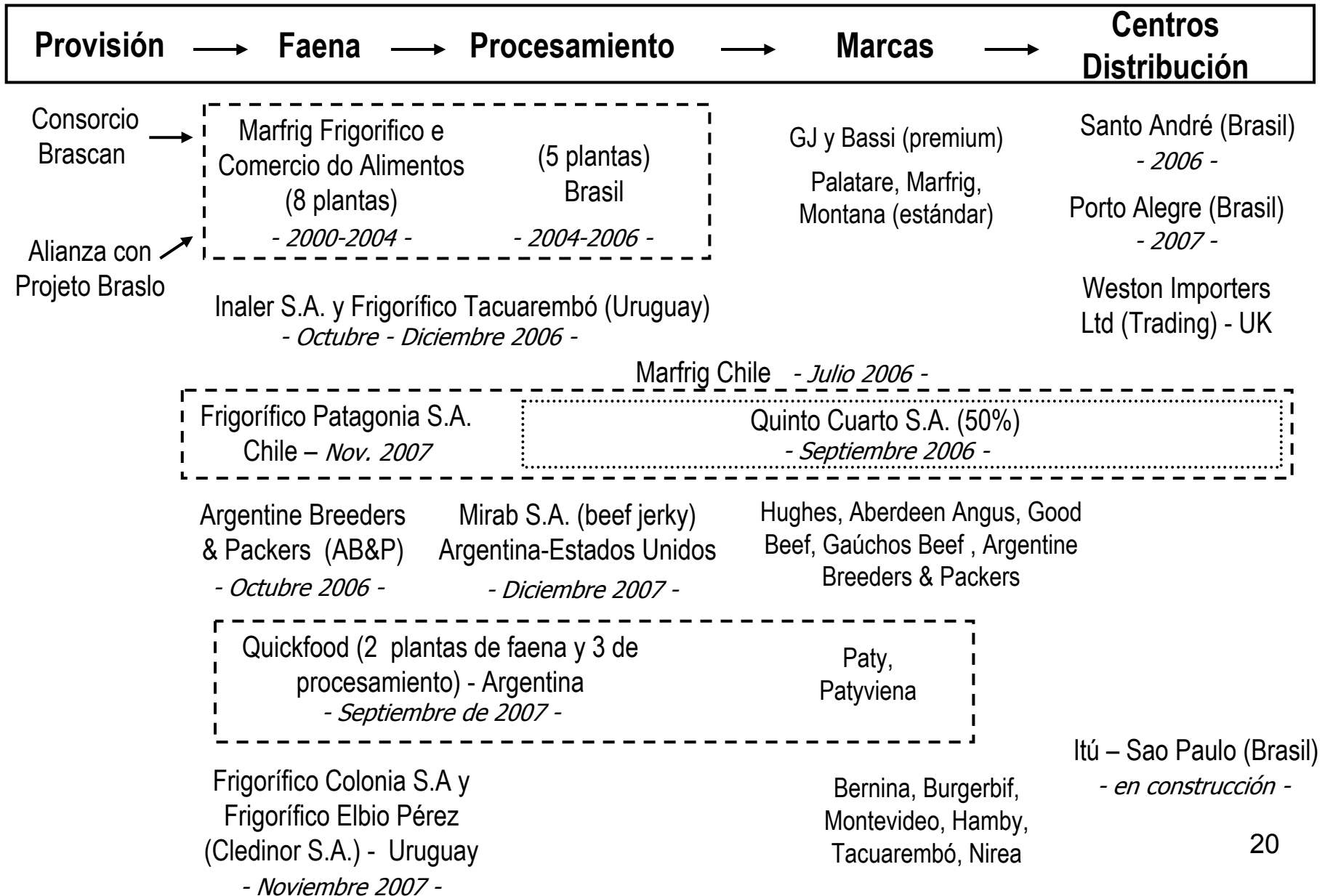


Grupo JBS

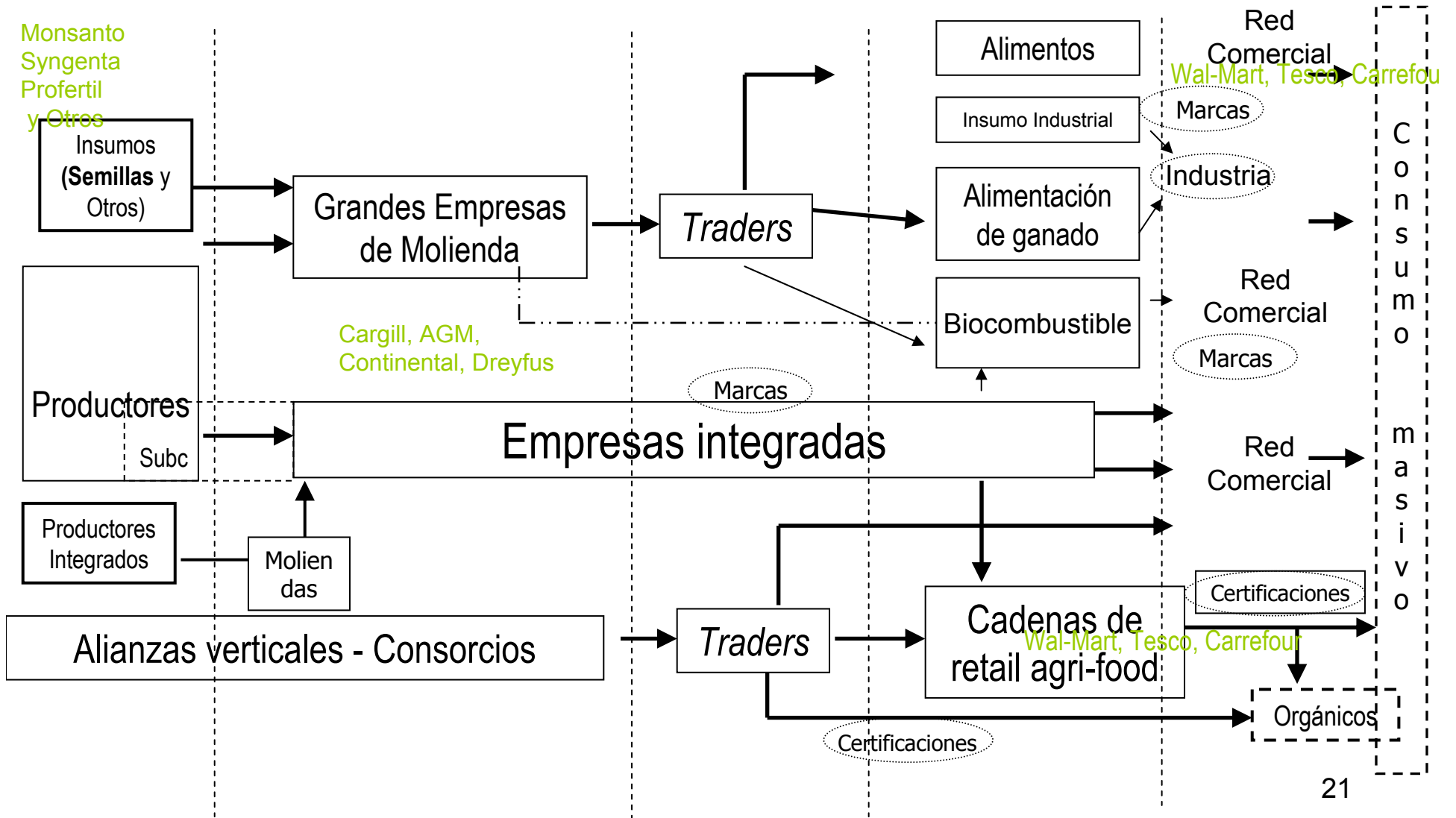


* Posee tres subsidiarias:
Tupman Thurlow, Astro Sales
Intl. y Austral Foods

Grupo Marfrig



Estructura genérica de la cadena global de la soja y derivados



Rasgos Centrales del Modelo Biológico

De la lógica primaria a la lógica industrial

Segmentación jerárquica de redes globales

Asimetrías (de capital físico y tecnológico, de tamaño, etc.)

Múltiples nodos que traccionan la redes (financieros, comerciales, tecnológicos)

Reconfiguración de los actores

ET -alianzas/fusiones/absorciones-

Cooperativas

Nuevas funciones/empresas

El contrato como eje de las relaciones

La filosofía: cooperar entre etapas para aumentar la renta conjunto.....ó

como captar rentas con menor capital fijo?

Breve síntesis

Reaparecen rentas sustantivas en los agroalimentos

Dicha renta responde a (entre otros factores)

tecnología

forma de organización de la producción

recursos naturales (redefinidos)

acumulación previa de activos (varios)

El Estado no es neutro

La redes globales tienen algunas especificidades:

- . La unidades de transacción son controversiales y variables
- . Existen varios “nodos” que traccionan en la red
- . La tecnología es relevante ... y otros activos complementarios también
- . El control de las tecnologías principales otorga jerarquías (rentas)

Repartos de los flujos de renta y valorización de activos críticos

Existe un profundo replanteo del perfil y la conducta de los actores (desde las ET a los G.E. y las cooperativas locales

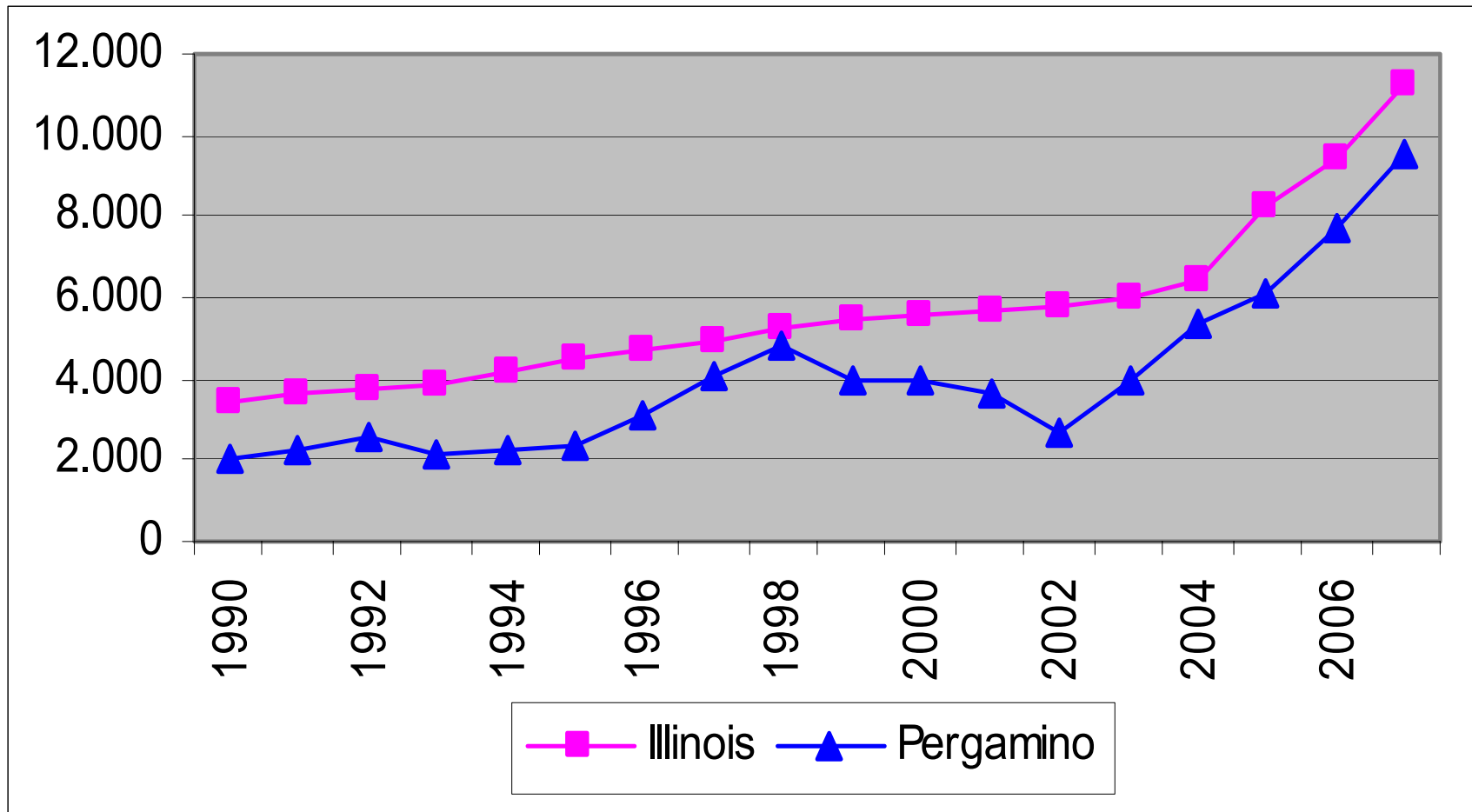
La discusión de la renta tiene un aspecto de mediano y largo plazo (efecto sobre acumulación y desarrollo) y otro de corto plazo (salarios y distribución del ingreso)

MUCHAS GRACIAS

Roberto Bisang
roberto.bisang@cepal.org

Precio de la tierra Estados Unidos y Argentina

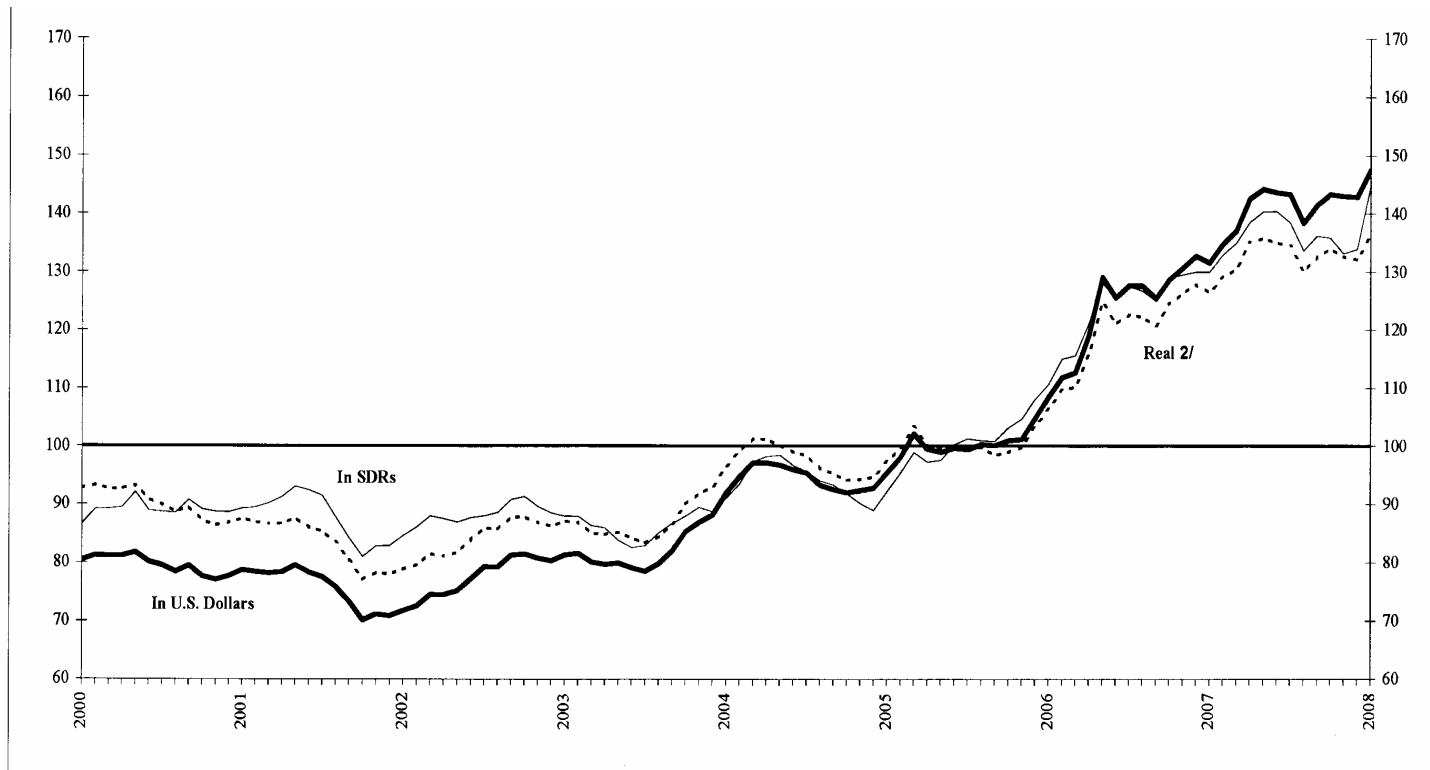
-en dólares por hectárea maicera-



Fuente: Elaboración propia en base a datos de Márgenes Agropecuarios.

Índice de precios de materias primas

-2005=100-



1/ Indices comprise 60 price series for 44 non-fuel primary commodities. Weights are based on the 1995-97 average of world export earnings.

2/ Deflated by US CPI.

6-Feb-08