



Cambios en los mercados y las políticas: sus implicaciones en el uso del suelo

Pablo Pacheco

Medellin, Colombia

Mayo 2010

THINKING beyond the canopy



Principales mensajes

- Las causas de la deforestación cambian con el tiempo y responden a procesos más generales de desarrollo (globalización) y cambio demográfico (urbanización)
- Nuevos factores están relacionados con la expansión de la infraestructura caminera, mayores inversiones en las zonas de producción y presencia de transnacionales
- Lo anterior se combina con tendencias enraizadas en el desarrollo de las fronteras como: acceso a tierra barata, comportamientos especulativos y subsidios estatales
- Las causas globales (desde arriba), en su combinación con condiciones locales (desde abajo), conducen al desarrollo diferenciado de los paisajes forestales

Los nuevos argumentos

- Las causas de la deforestación están mas relacionadas con la expansión de los mercados que con políticas de incentivo
- Es cada vez mayor la influencia de los mercados globales y de los procesos de urbanización
- Los índices de desarrollo humano en áreas de frontera (Amazonia Brasileira) reflejan un patrón de “auge y colapso”

Changing Drivers of Deforestation and New Opportunities for Conservation

THOMAS K. RUDEL,^{*} RUTH DEFRIES,[†] GREGORY P. ASNER,[‡] AND WILLIAM F. LAURANCE[§]

^{*}Rutgers University, 55 Dudley Road, New Brunswick, NJ 08901, U.S.A., email rudel@aesop.rutgers.edu

[†]Columbia University, 1200 Amsterdam Avenue, New York, N.Y. 10027, U.S.A.

[‡]Carnegie Institution, 260 Panama Street, Stanford, CA 94305, U.S.A.

[§]Smithsonian Tropical Research Institute, Apartado 2072, Balboa, Panama

Nature Geoscience 3, 178 - 181 (2010)

Published online: 7 February 2010 | doi:10.1038/ngeo756

Subject Category: [Biogeochemistry](#)

Deforestation driven by urban population growth and agricultural trade in the twenty-first century

Ruth S. DeFries¹, Thomas Rudel², Maria Uriarte¹ & Matthew Hansen³

Globalization of the Amazon Soy and Beef Industries: Opportunities for Conservation

DANIEL C. NEPSTAD,^{*†‡§} CLAUDIA M. STICKLER,^{†§} AND ORIANA T. ALMEIDA[†]

^{*}Woods Hole Research Center, 149 Woods Hole Road, Falmouth, MA 02540, U.S.A.

[†]Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia, Av. Nazaré 669, Centro. 66035-170 Belém, PA, Brazil

[‡]Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Universidade Federal Do Pará (UFPA) Av. Augusto Correa, n° 01, Campus da

Universidade—Guamá, CEP 66.059, Belém, Pará, Brazil

[§]University of Florida, Gainesville, FL 32611, U.S.A.



Boom-and-Bust Development Patterns Across the Amazon Deforestation Frontier

Ana S. L. Rodrigues, *et al.*

Science 324, 1435 (2009);

DOI: 10.1126/science.1174002

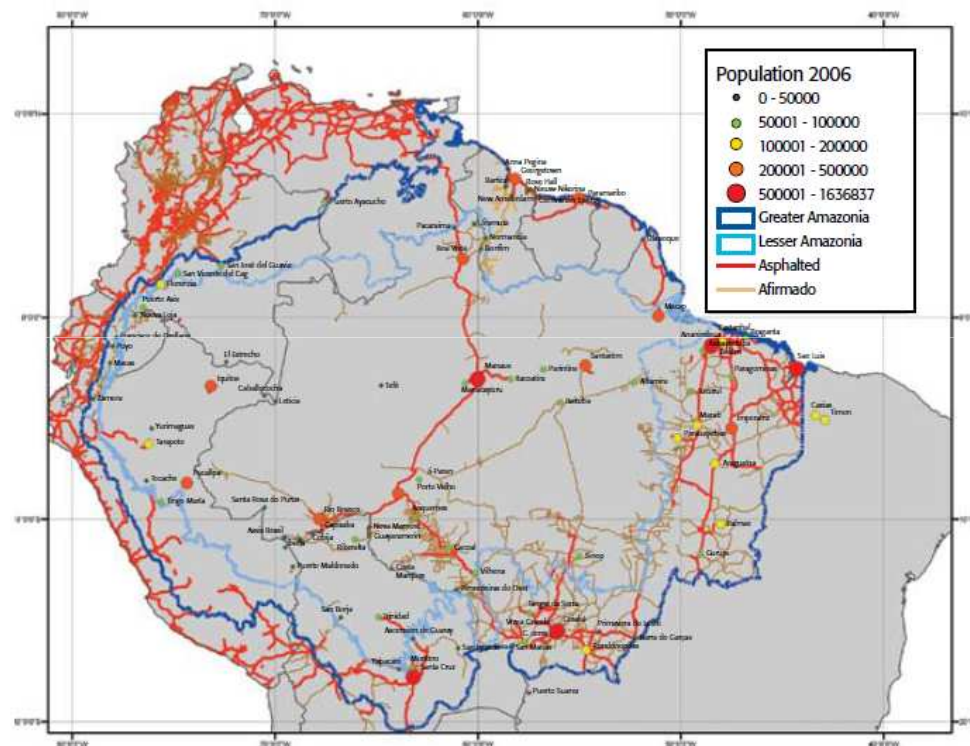
Los énfasis de las políticas

- Una tendencia importante a favorecer el agronegocio vinculado a los mercados externos (acuerdos de comercio, créditos, incentivos fiscales, sanidad, etc.)
- Algunos esfuerzos para avanzar hacia la seguridad energética vinculada a la producción de biocombustibles aunque solo unos pocos países tienen políticas claras
- También interés de promover industrias extractivas de explotación de petróleo y minería (“neo-extractivismo”)
- Esfuerzos por implementar políticas de planificación y regulación de uso del suelo y bosques asociadas a objetivos de conservación de biodiversidad, y renovado interés en los bosques vinculado a la agenda del CC

Los cambios en los mercados

- En general una mayor integración de los territorios
- Vinculada a la expansión de los corredores inter-oceánicos y mayor desarrollo de las cadenas de valor
- Crecimiento de la demanda en los mercados externos seguida por crisis

Principales caminos y centros poblados en la Amazonia

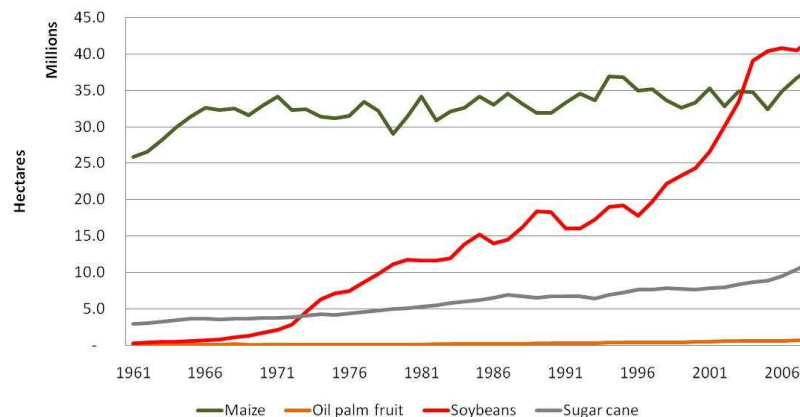


Fuente: UNEP, ACTO (2008) GeoAmazonia.

Tendencias regionales relevantes

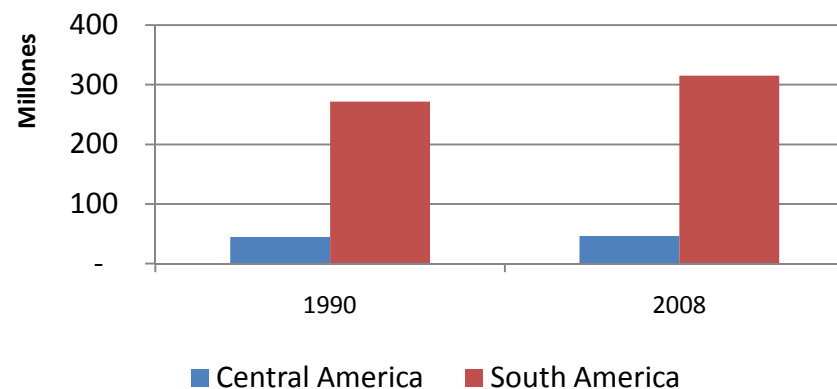
- El “boom” de la soya vinculado a la expansión de la demanda global
- La expansión de los biocombustibles para el mercado doméstico con efectos indirectos en el cambio de uso del suelo
- La persistente expansión de la pecuaria, asociado a una cierta intensificación

Áreas cultivadas en América Latina, 1961-2008

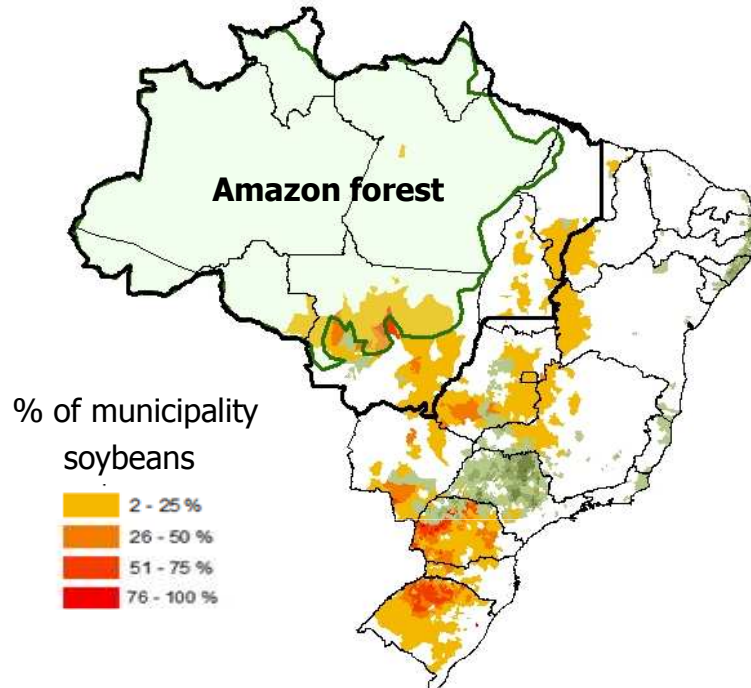


Fuente: FAOSTAT

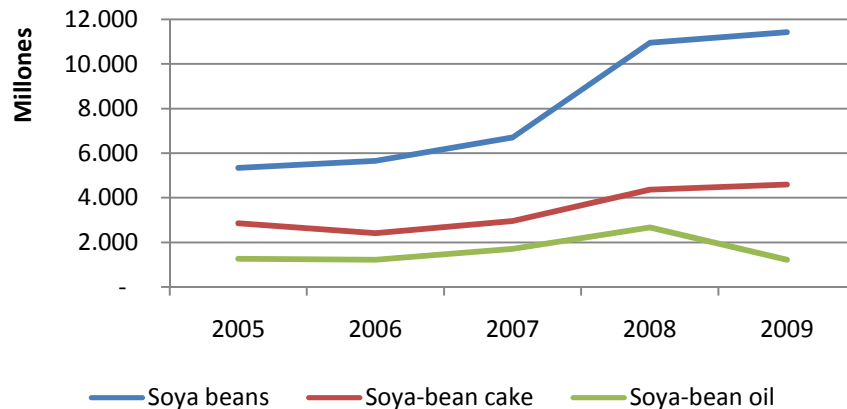
Cambios en la población bovina, 1990-2008



La expansión del agronegocio



Exportaciones de soya y derivados (2005-09)

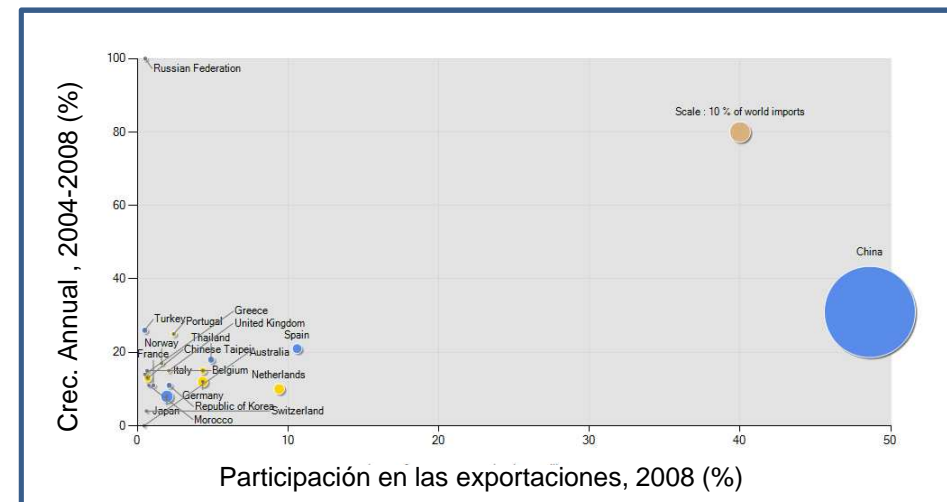


Areas cultivadas (millones de ha)

	1996	2008	Growth (%)
Brazil soybeans	10.4	21.1	5.9
BLA soybeans	2.0	6.2	9.3
Brazil sugarcane	4.8	8.2	4.4
BLA sugarcane	0.1	0.3	5.7

Source: Pesquisa Agricola Municipal, IGBE

Mercados de la soya en grano del Brasil, (2008)

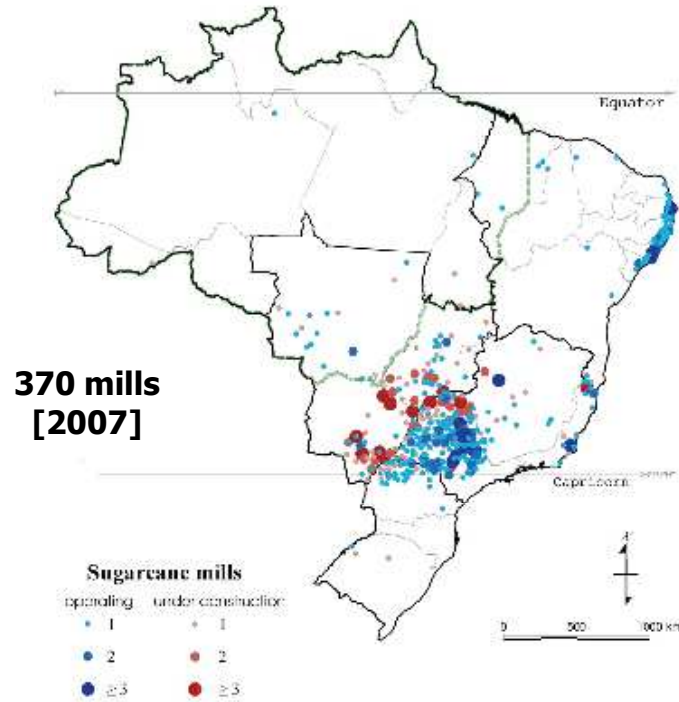


Fuente: COMTRADE

THINKING beyond the canopy



Crecimiento de los biocombustibles

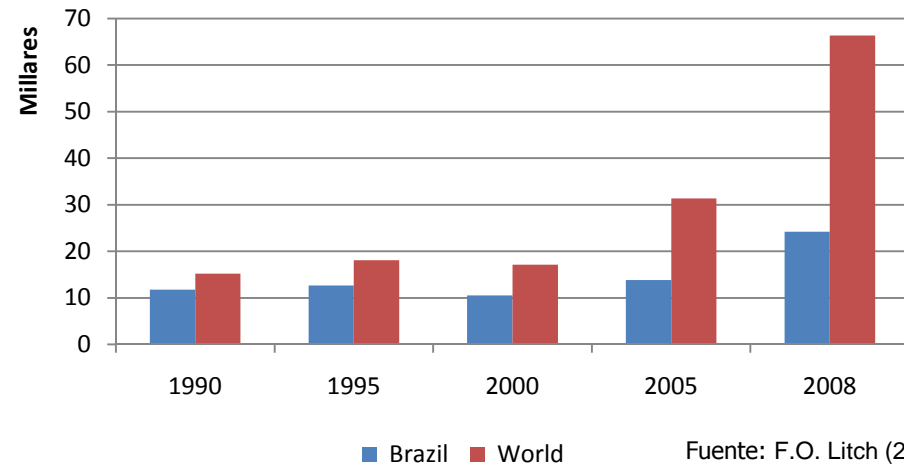


Source: Taken from Sparovek (2008)

	2007/08
Sugar production (1,000 tons)	30,996
Ethanol production (million liters)	22,538
Production mix – sugar (%)	68
Production mix – alcohol (%)	32
Ethanol exports (million liters)	5,648

Source: UNICA

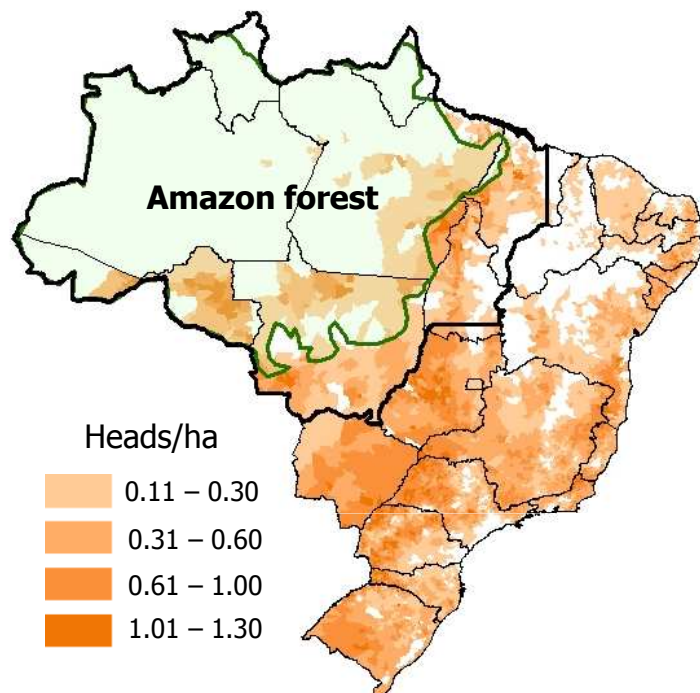
Producción de etanol en años seleccionados



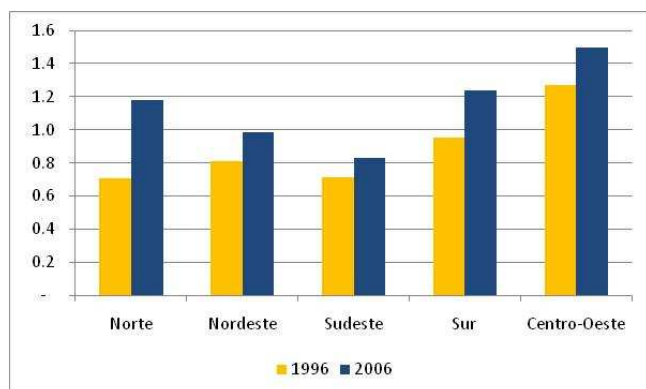
Fuente: F.O. Litch (2009)

- Hasta ahora un intenso debate sobre los pros y contras de su expansión
- Pero mayor coincidencia en los limitados efectos indirectos en deforestación

Intensificación de la ganadería



Densidad rebaño (cabezas/hectarea)



Áreas de pastos y rebaños, 1996-2006 (millones)

	1996		2006	
	Pastos	Rebaño	Pastos	Rebaño
Norte	24	17	27	31
Centro-oeste	63	51	59	58
Noreste	32	23	31	25
Sudeste	38	36	28	34
Sur	21	26	16	23
Total	178	153	159	172

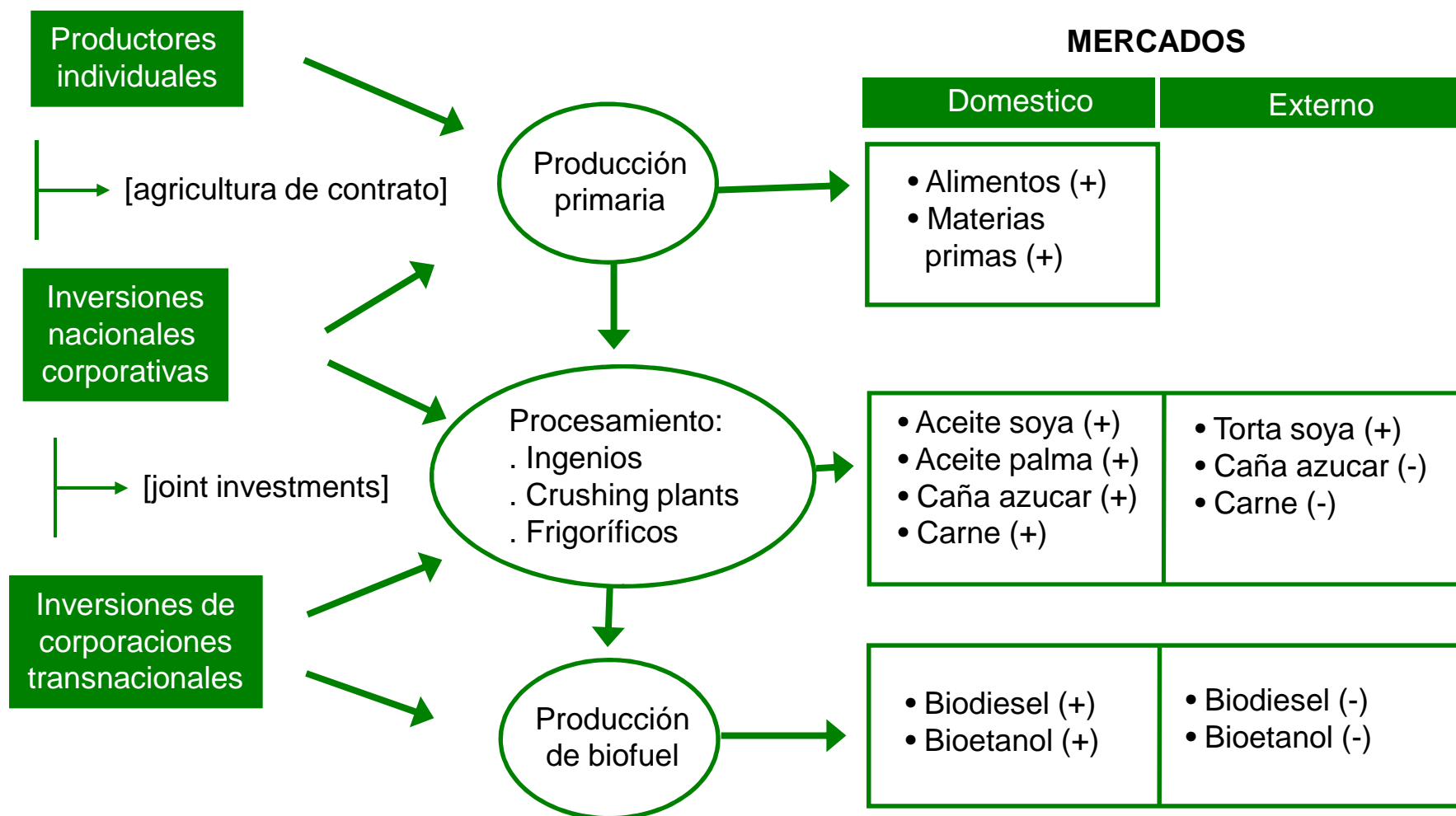
Fuente: Censo Agropecuario 1995/96 y 2006 (IBGE)

Mercados de carne congelada del Brasil, (2008)



Fuente: COMTRADE

La reconfiguración de las cadenas



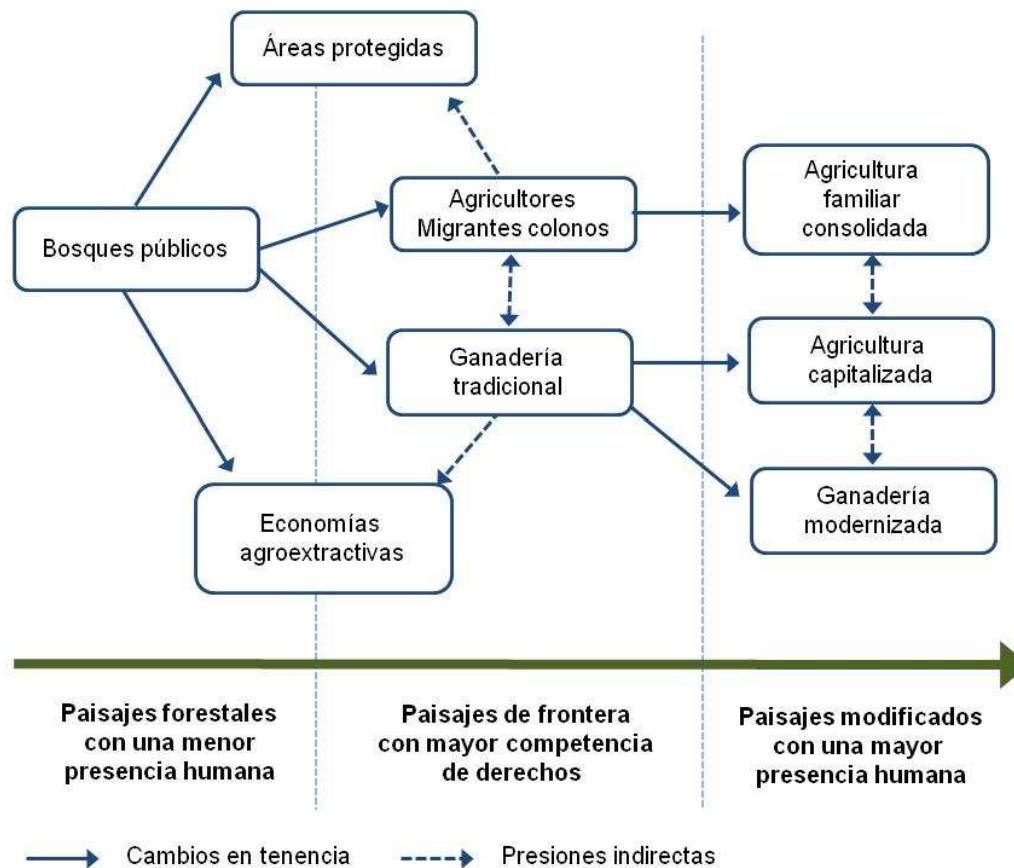
(+) Mercado principal (-) mercado secundario

Tendencias en la Amazonia

- Consolidación de diferentes trayectorias
- Aumento de inversiones en procesamiento
- La consolidación del complejo sojero
- Intensificación y extensificación ganadera
- Lento crecimiento de la agricultura familiar

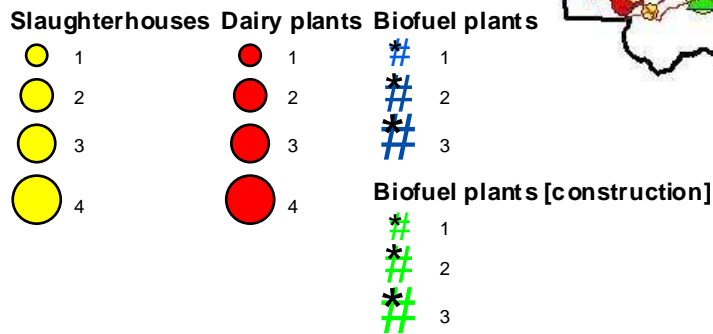
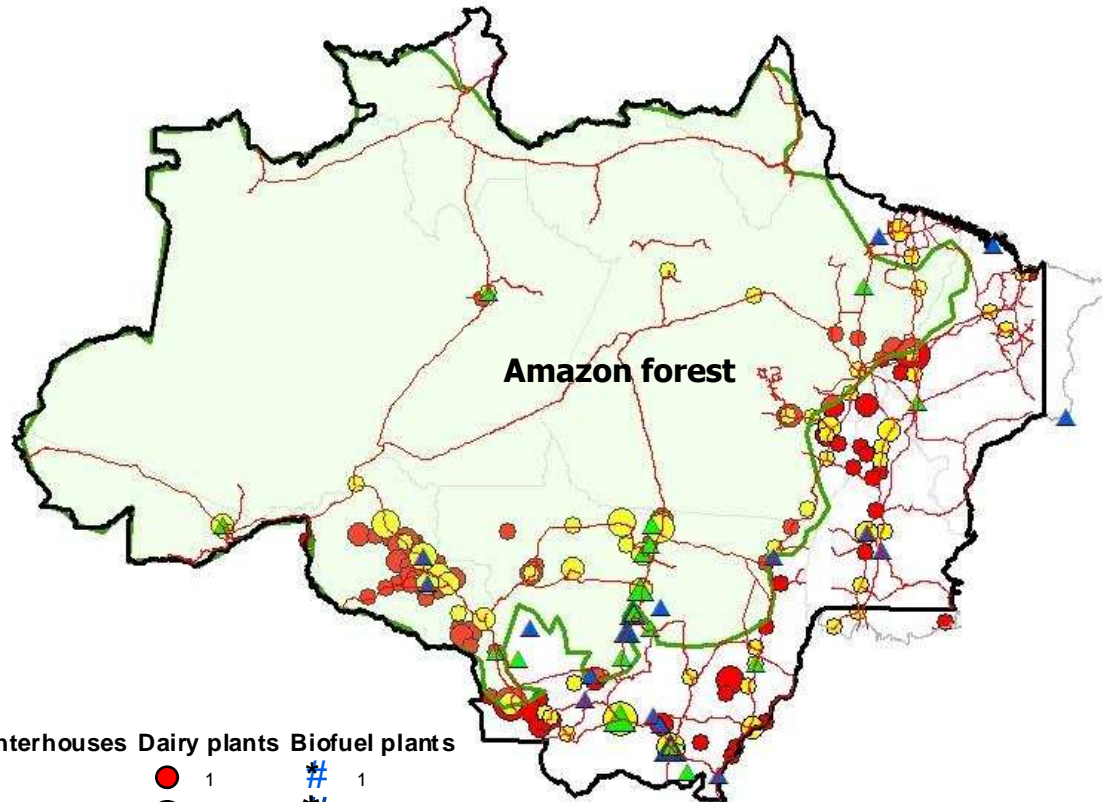


Transiciones entre usos/actores



Diversas trayectorias tienden a desarrollarse a través del tiempo y con diversas implicaciones en la ocupación, uso y transformación de los paisajes forestales

Crecimiento de las inversiones

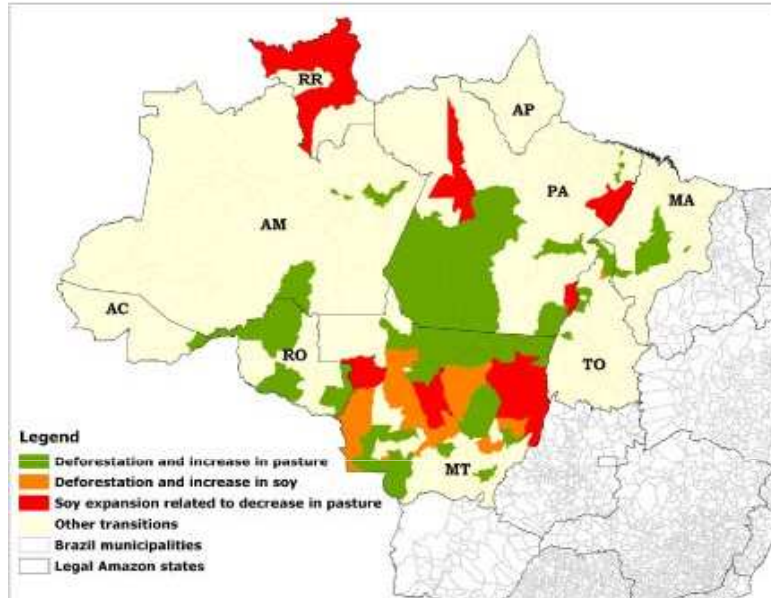


- Mejora de los caminos
- Disponibilidad de materia prima
- Acceso a créditos de la banca de desarrollo

No. of processing plants established in the Amazon [2008]

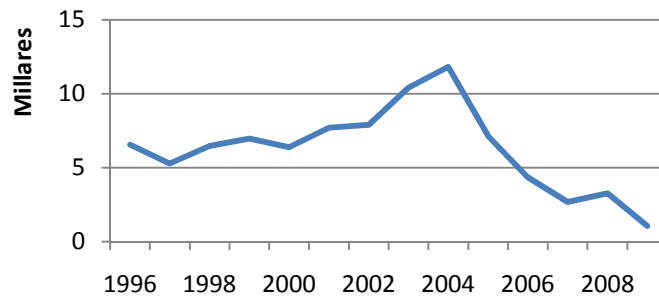
Biodiesel plants in operation	Biodiesel plants in construction	Slaughterhouses	Dairy plants
25	20	91	141

La agricultura capitalizada



Fuente: Barona et. al. (2010)

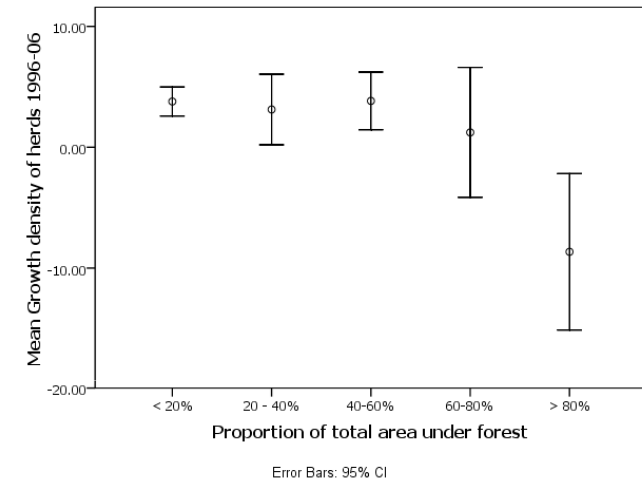
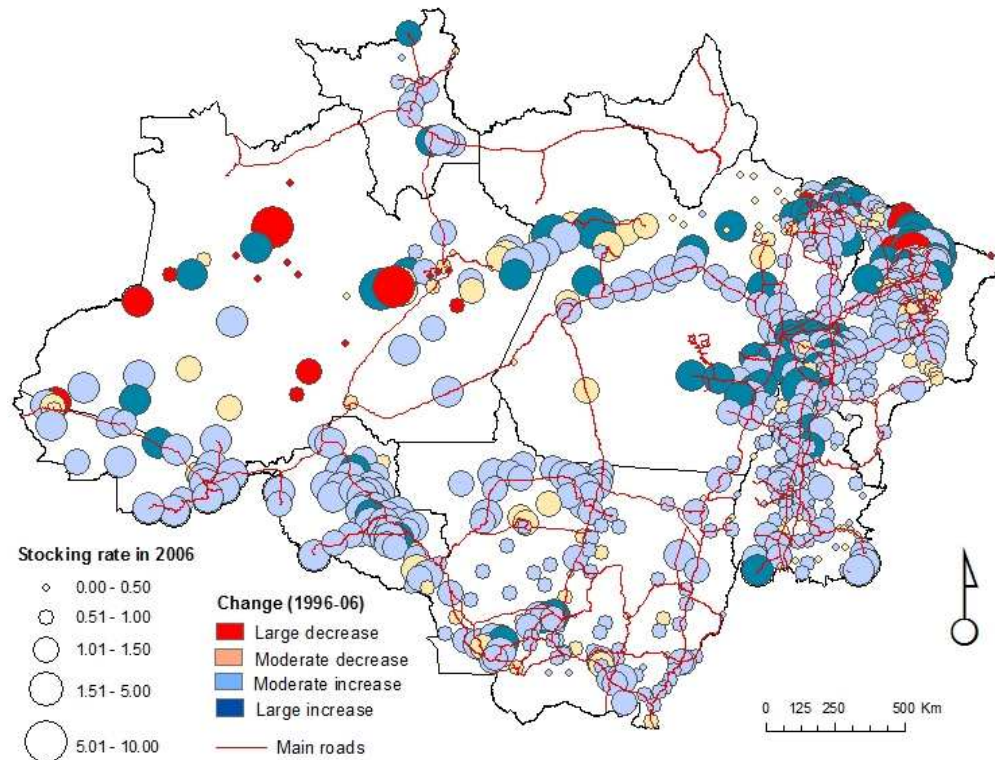
Mato Grosso: Tasa de deforestación (km²/año)



Fuente: INPE, PRODES

- Unas pocas empresas controlan la cadena
- Limitado efecto directo en la deforestación, pero ha impulsado indirectamente la expansión ganadera
- Moratoria de la soya: ABIOVE y ANEC acuerdan no comprar soya producida en tierras deforestadas (julio 06)
- Tasas de deforestación se han reducido bastante

Las dinámicas ganaderas diferenciadas



Fronteras antiguas ← **Proporción de bosques** → **Fronteras nuevas**

Tres cadenas de supermercados en el Brasil han impuesto restricciones a la compra de carne originada en propiedades que no cumplen normas ambientales

La agricultura de colonización

- Lenta expansión por procesos de migración
- Una gran parte son fronteras estables, pero otras están en activa expansión
- En parte vinculada a la producción de cultivos ilícitos, nuevos mercados e incursión en nuevos cultivos
- Mayor interacción con los centros urbanos

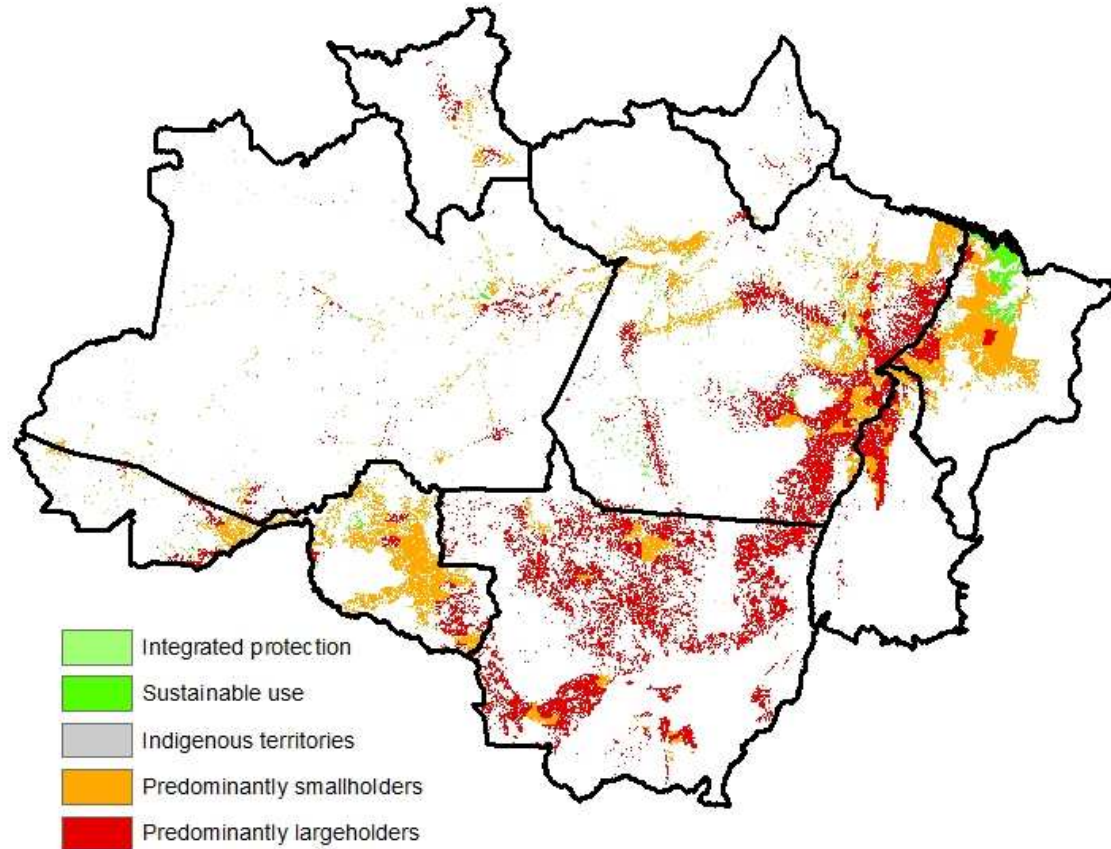


Coca cultivation in Andean-Amazonian countries (hectares)



Source: UNODC (2007).

Deforestación por tipo de paisaje



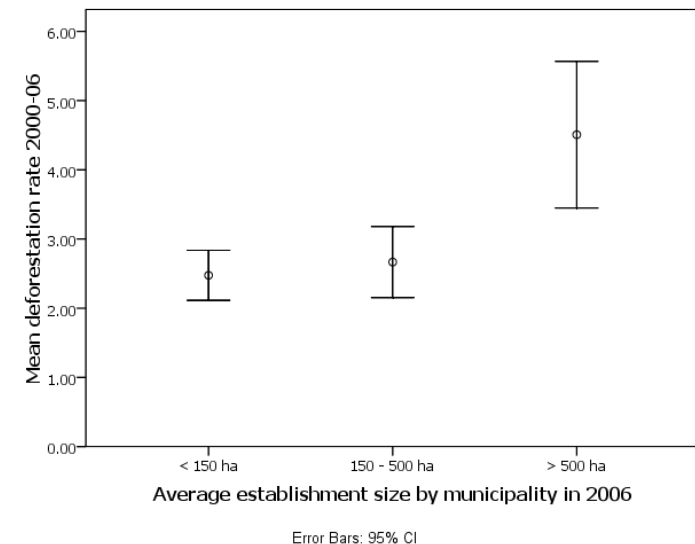
Accumulated deforestation by 2007

Landscape type	Deforested (million ha)	In %
Protected areas	0.37	0.6
Sustainable use	2.58	3.9
Indigenous areas	1.07	1.6
Smallholders	26.50	39.7
Largeholders	36.21	54.3
Total	66.73	100.0

Source: Based on IBGE and INPE

- Una gran proporción ocurre en paisajes dominados por grandes propietarios
- En general los grandes propietarios tienen mayor propensión a deforestar

Propensity to deforest by landholding size



Conclusiones

- Cambios en los mercados han promovido la expansión de la agricultura y la ganadería, asociados a la reorganización de las cadenas de producción
- Se han elaborado gradualmente políticas más activas para regular la expansión del agronegocio, aunque posiblemente los instrumentos de mercados estarían teniendo relativamente mayor eficacia
- Es posible que a futuro se mantenga la competencia entre usos agrícolas y forestales, aunque la disponibilidad de recursos REDD+ puede alterar este escenario, pero con resultados todavía inciertos