

# Preguntas de la mesa

- ¿en qué medida la AUP aporta opciones reales a la constitución de una **política alimentaria urbana sostenible**, sobre todo en países donde la expansión de las ciudades se ha convertido en un proceso incontrolado?; que soluciones aportaría a la seguridad alimentaria y nutricional? ;
- ¿de qué manera afecta a la AUP, los **conflictos** por el uso y apropiación de las **tierras** y el **agua** debido a la permanente transformación de los usos del suelo ? ;
- La práctica (exitosa) de la UAP y de los circuitos cortos depende de una **masa crítica de políticas**: cuales son en general las **condiciones que posibilitarían su éxito?**

# LOS IMPACTOS DE LA AGRICULTURA URBANA Y PERIURBANA:

**sus implicaciones en la constitución de políticas  
alimentarias en el contexto de los nuevos  
modelos de producción de alimentos**

Mesa: Agricultura urbana y periurbana: realidades y potencialidades para las  
Políticas alimentarias.

Jorge Albarracin PhD

06 de septiembre del 2018

# La metodología de análisis y reflexión



## POLITICA ALIMENTARIA

- Se denomina políticas alimentarias a los **aspectos políticos** relacionados con: la **producción**, el **control**, la **inspección** y la **distribución** de alimentos.
- Las políticas alimentarias pueden ser afectadas por disputas étnicas, culturales, médicas y ambientales respecto a los métodos y regulaciones de la agricultura, ganadería y las ventas al por mayor.

## SEGURIDAD ALIMENTARIA

- Hace referencia a la **disponibilidad** de alimentos, el **acceso** de las personas a ellos y el **aprovechamiento biológico** de los mismos. Se considera que un hogar está en una situación de seguridad alimentaria cuando sus miembros disponen de manera sostenida a alimentos suficientes en **cantidad y calidad** según las necesidades biológicas.



# Régimen Alimentario

- 1ro Ingles
- 2do de Estados Unidos, la Ayuda Alimentaria
- 3ro Manejado por las corporaciones transnacionales

# **1. CONTEXTO MUNDIAL EN LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS Y EL CRECIMIENTO DE LAS CIUDADES**

# Impacto en el contexto mundial

- La **demanda de las ciudades** y las dimensiones del volumen de alimentos que llegan a las mismas, **esta cambiando todos los sistemas de producción**, en relación a que producir, como producir y que características debe tener el producto.
- Se puede hablar de **Soberanía Alimentaria?**

# Qué pasa en la Producción?

## **Agricultura de Insumos de alto rendimiento o RV**

- Es a escala mundial
- Las regiones y continentes tiene un rol
- Grandes superficies que busca el aumento del volumen de producción
- Pocos productores en número
- Baja diversidad de cultivos
- Centrada en productos commodities

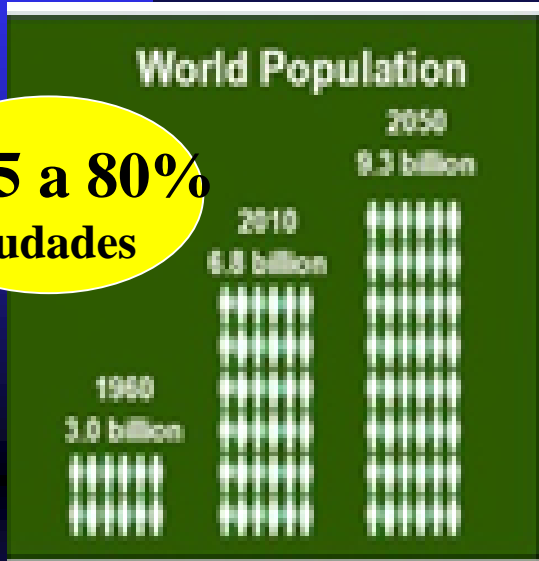
## **Agricultura Familiar Campesina (AFC)**

- A escala local
- Superficies pequeñas
- Gran número de productores
- Volumen de producción
- Alta diversidad de cultivos

# El contexto mundial

## Crecimiento poblacional

**75 a 80%  
ciudades**



## Demanda de agua



## Suelos

Año	Superficie cultivable per cápita
2000	2.500 m <sup>2</sup>
2015	2.100 m <sup>2</sup>
2030	1.900 m <sup>2</sup>

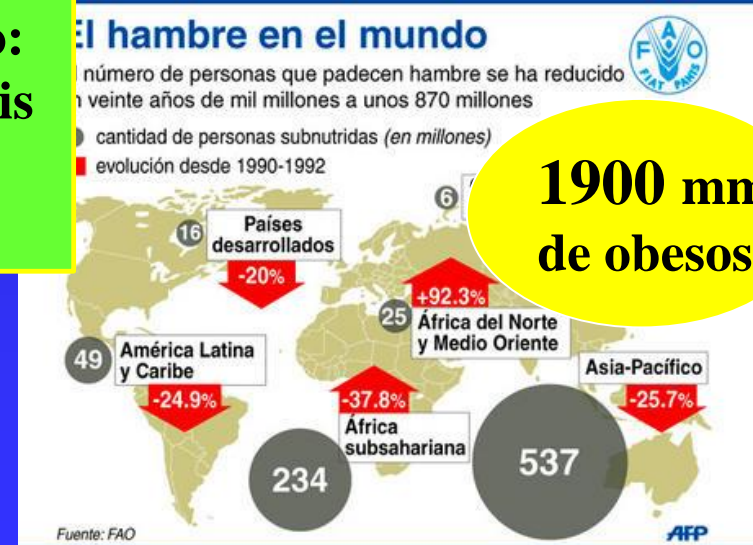
## Desnutrición vrs malnutrición

## La mono vrs diversificación

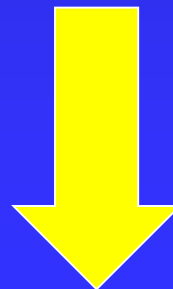
**Capital financiero:  
Después de la crisis  
del 2008 – 2010  
Transnacionales**

**LOS PRINCIPALES CULTIVOS DEL MUNDO**

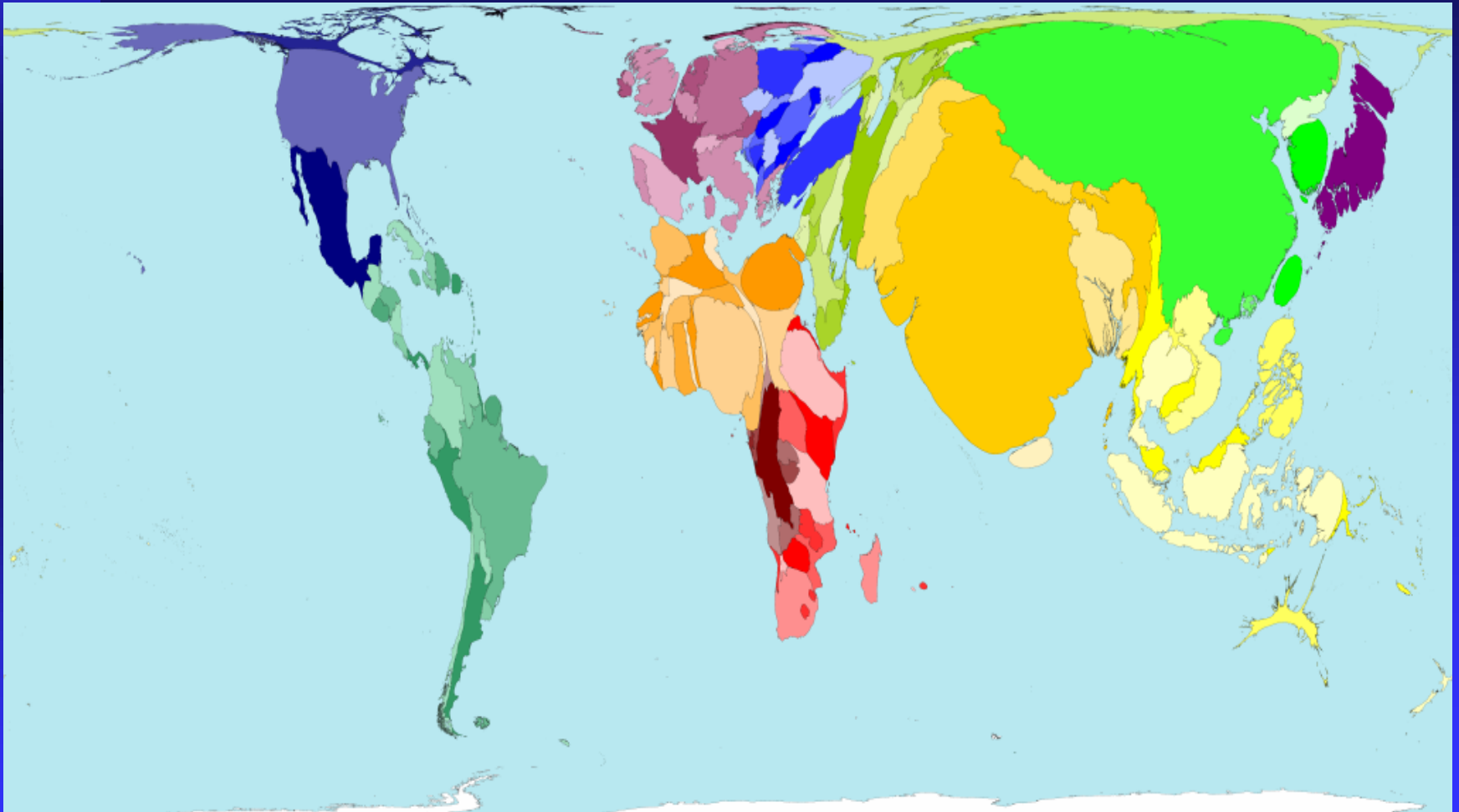
Cultivo	Productos	Consumo Anual (millones de toneladas)
MAÍZ	PALOMITAS   BUÑUELOS   AREPAS TORTILLAS   MARGARINAS GOMAS DE MASCAR   ENDULZANTES	1.02
TRIGO	HARINAS   CEREALES   SALSAS ADEREZOS   PAN GALLETAS   PASTAS	744
ARROZ	HARINA   SAKE TORTAS   CEREALES.	481
SOYA	SALSAS   TOFU   MISO CONCENTRADOS	330



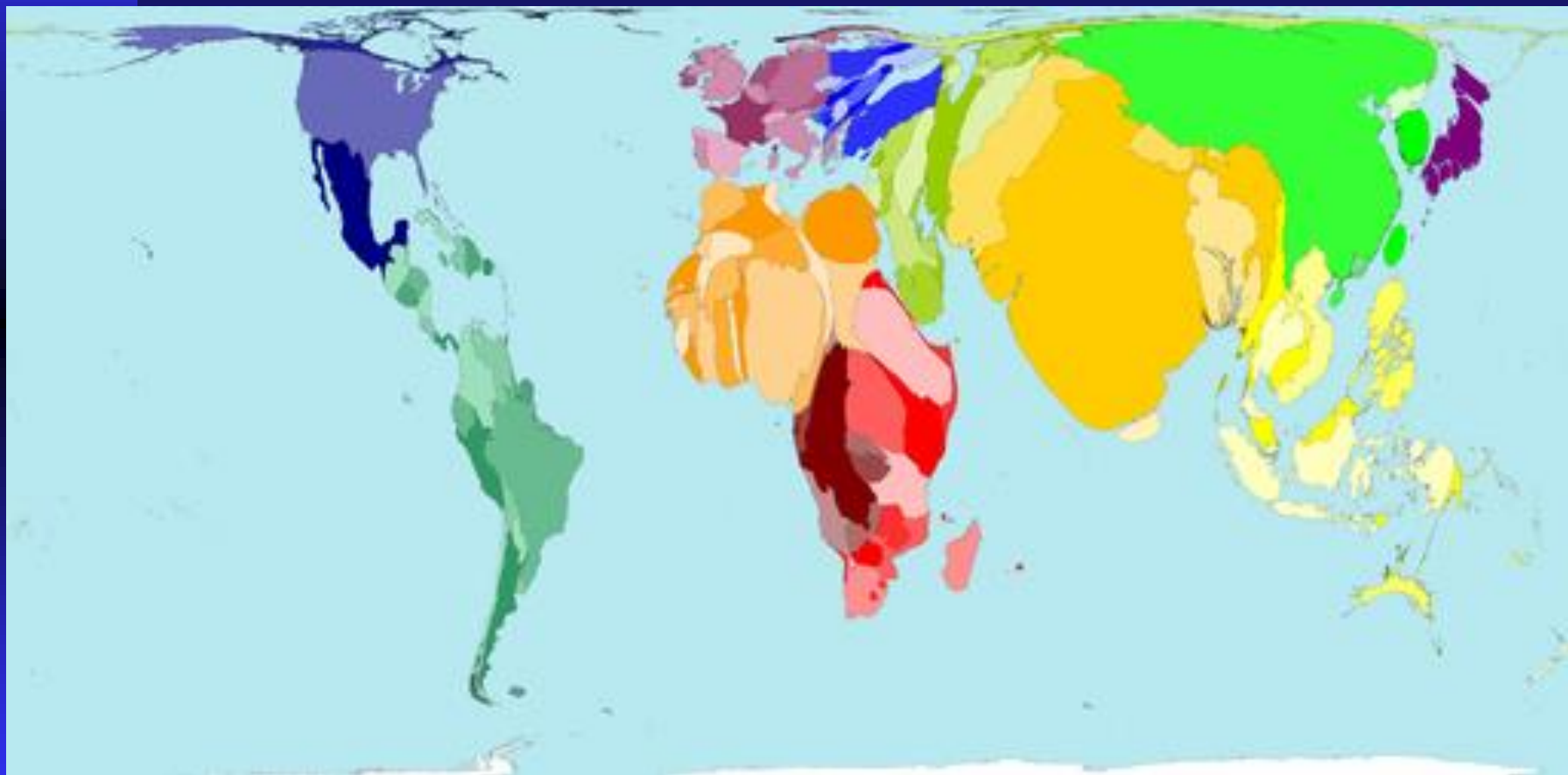
**1900 mm  
de obesos**



## Total Población año 2000

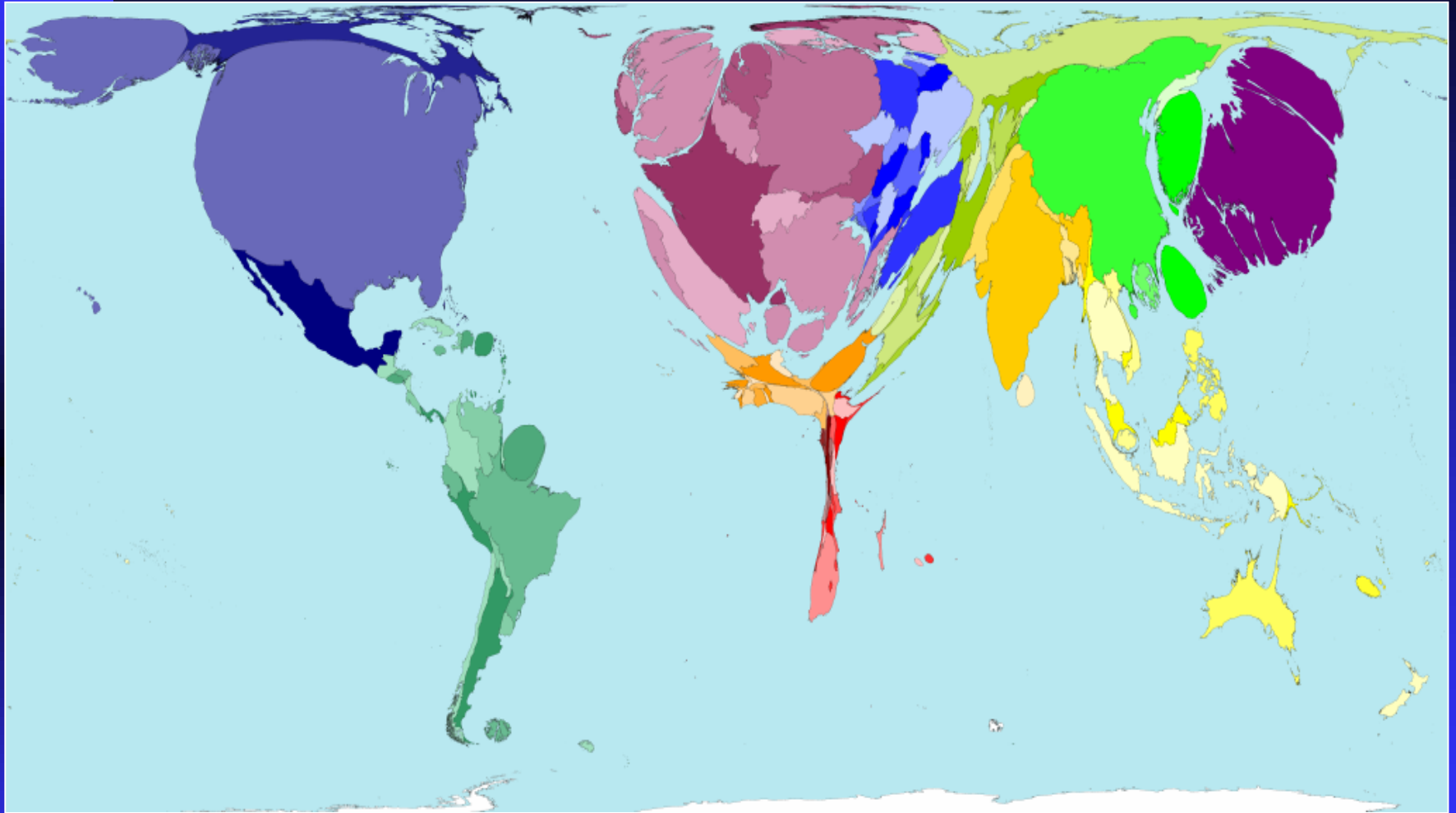


## Total Población año 2050



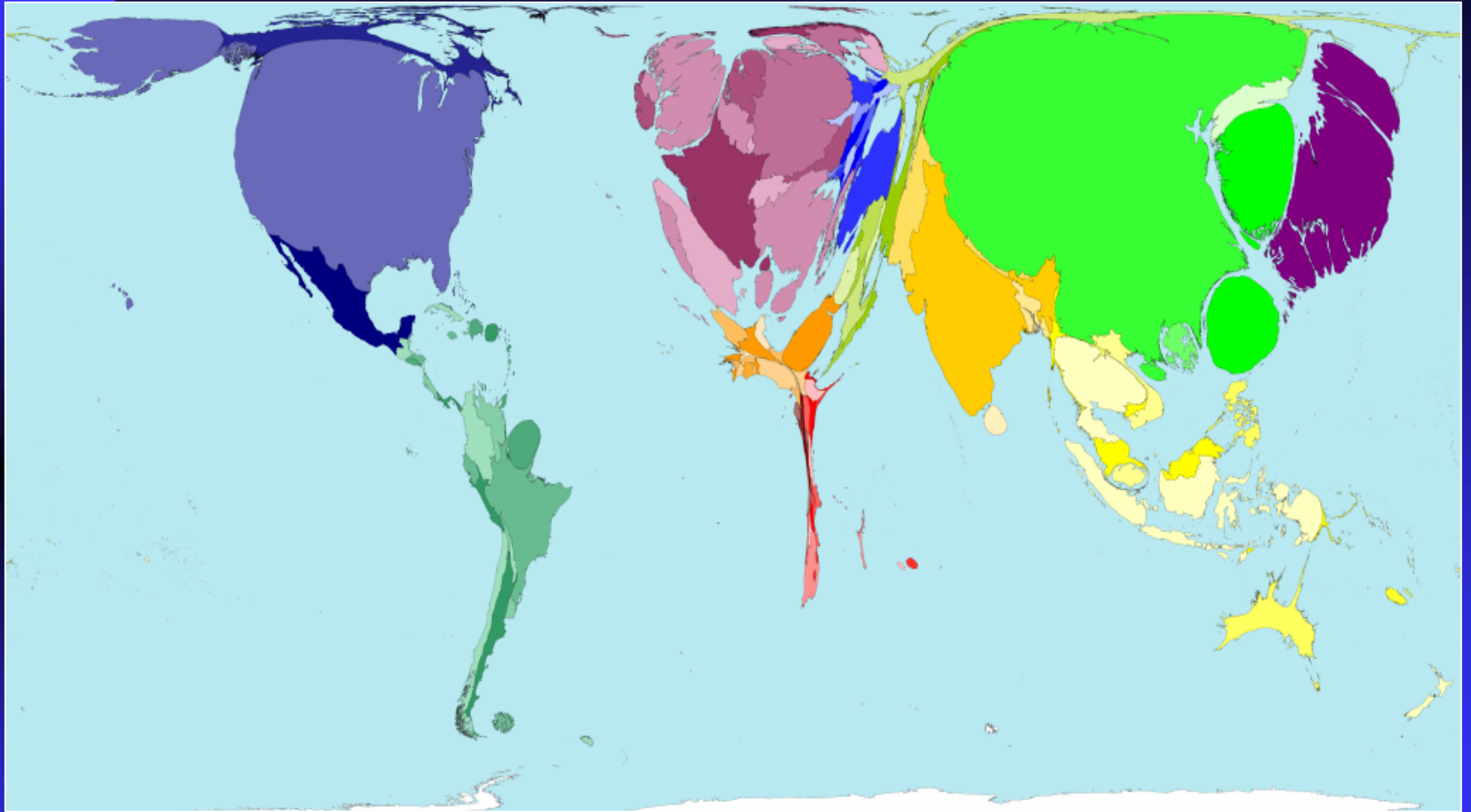


## Distribución de la riqueza año 1990



El tamaño de los territorios refleja la proporción del PIB mundial correspondiente a cada país medida en PPA en dólares

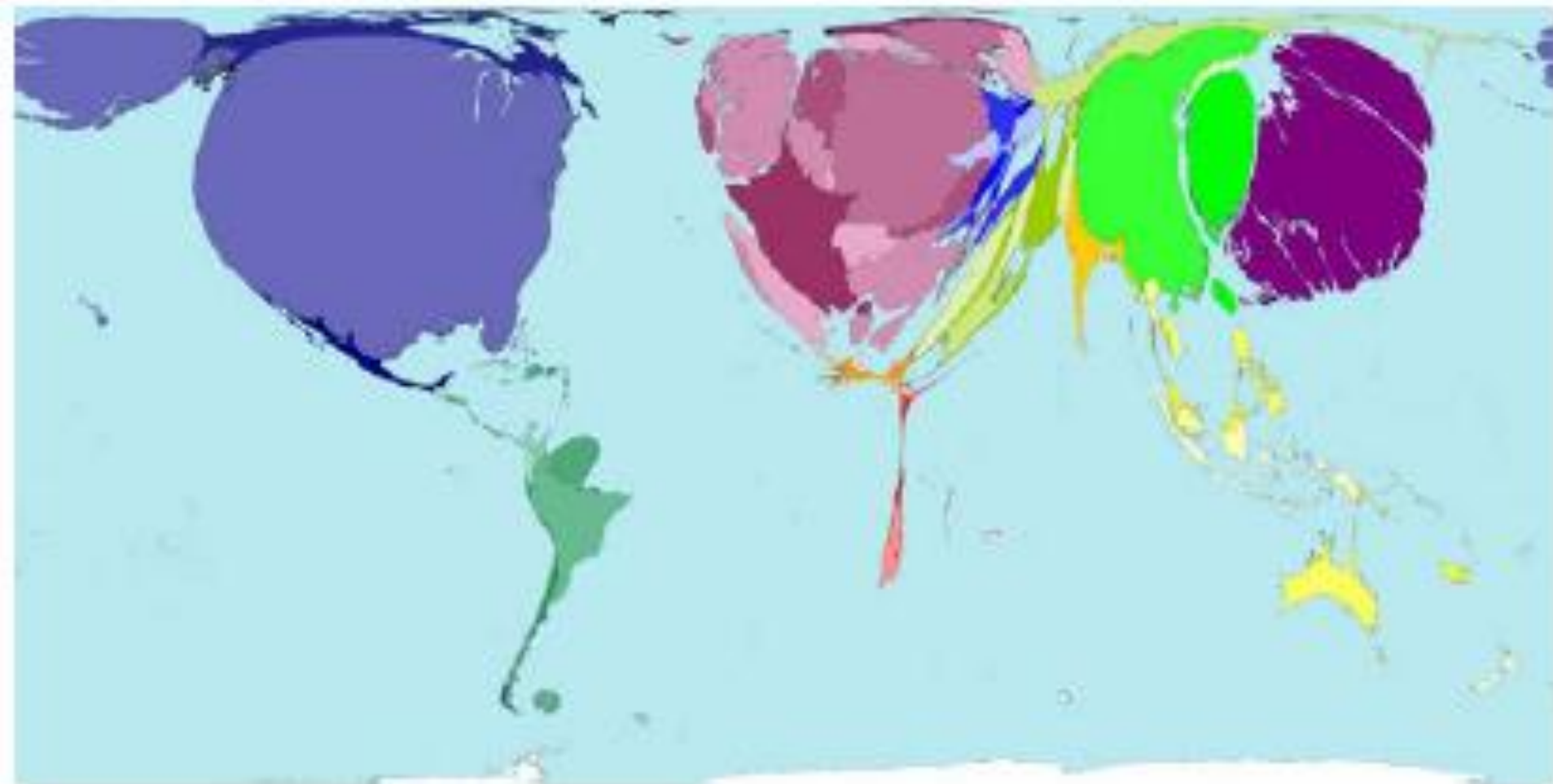
## Distribución de la riqueza año 2015



Fuente: [www.worldmapper.org](http://www.worldmapper.org)

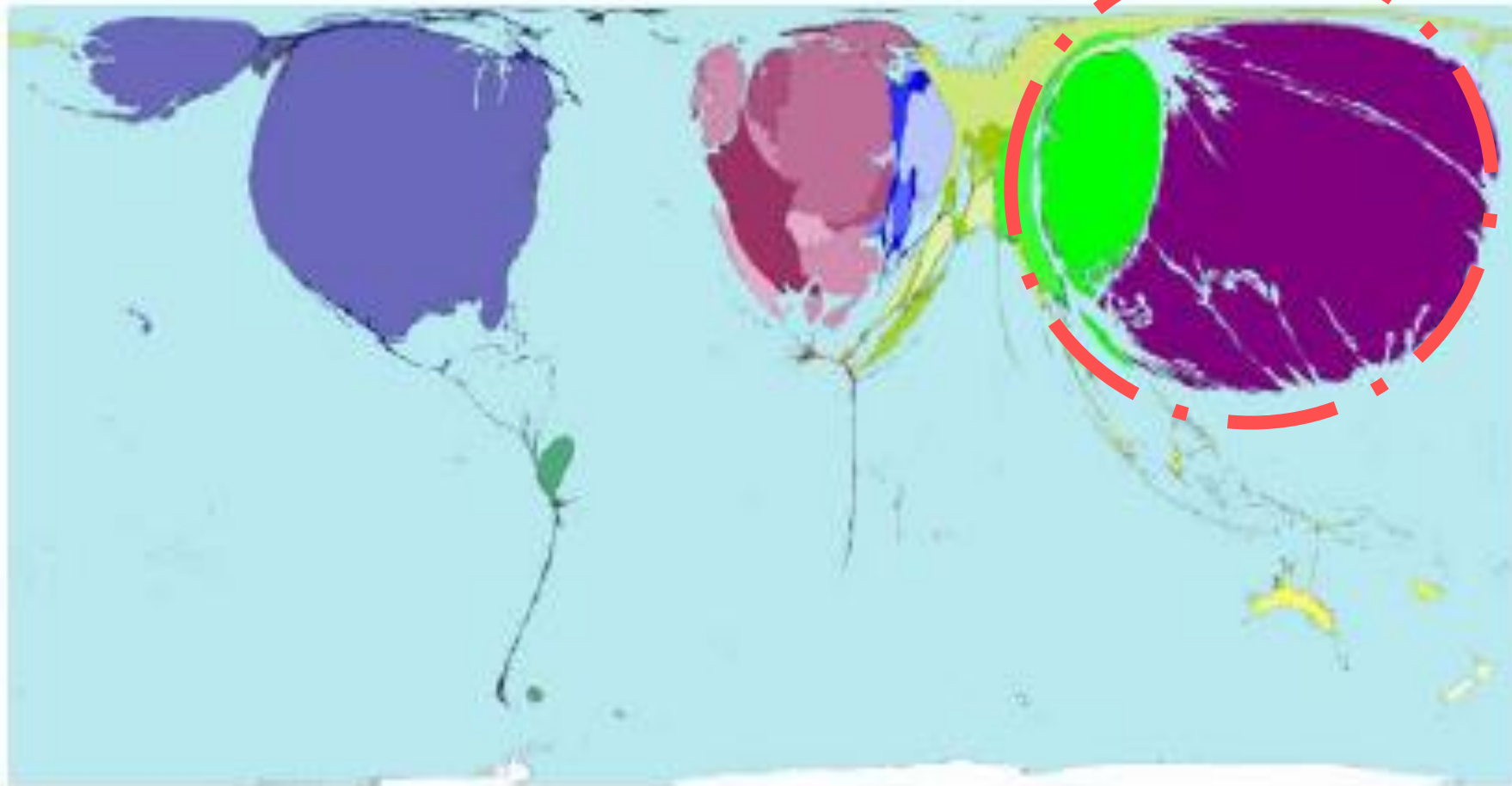
**El tamaño de los territorios refleja la proporción del PIB mundial correspondiente a cada país medida en PPA en dólares**

# DISTRIBUCION DEL GASTO EN INVESTIGACION



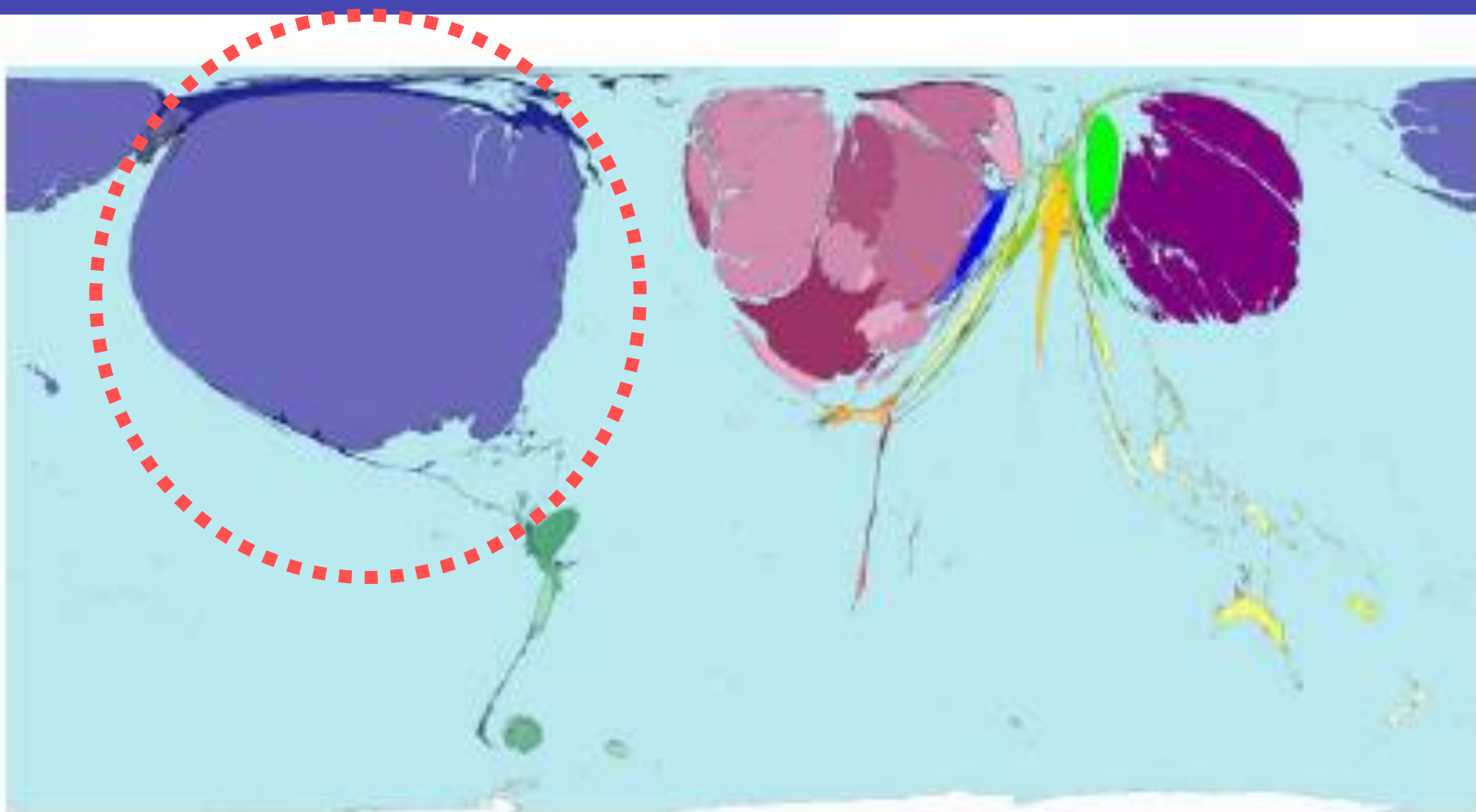
FUENTE: [www.worldmapper.org](http://www.worldmapper.org) 2006

# NUMERO DE PATENTES REGISTRADAS SEGÚN PAISES



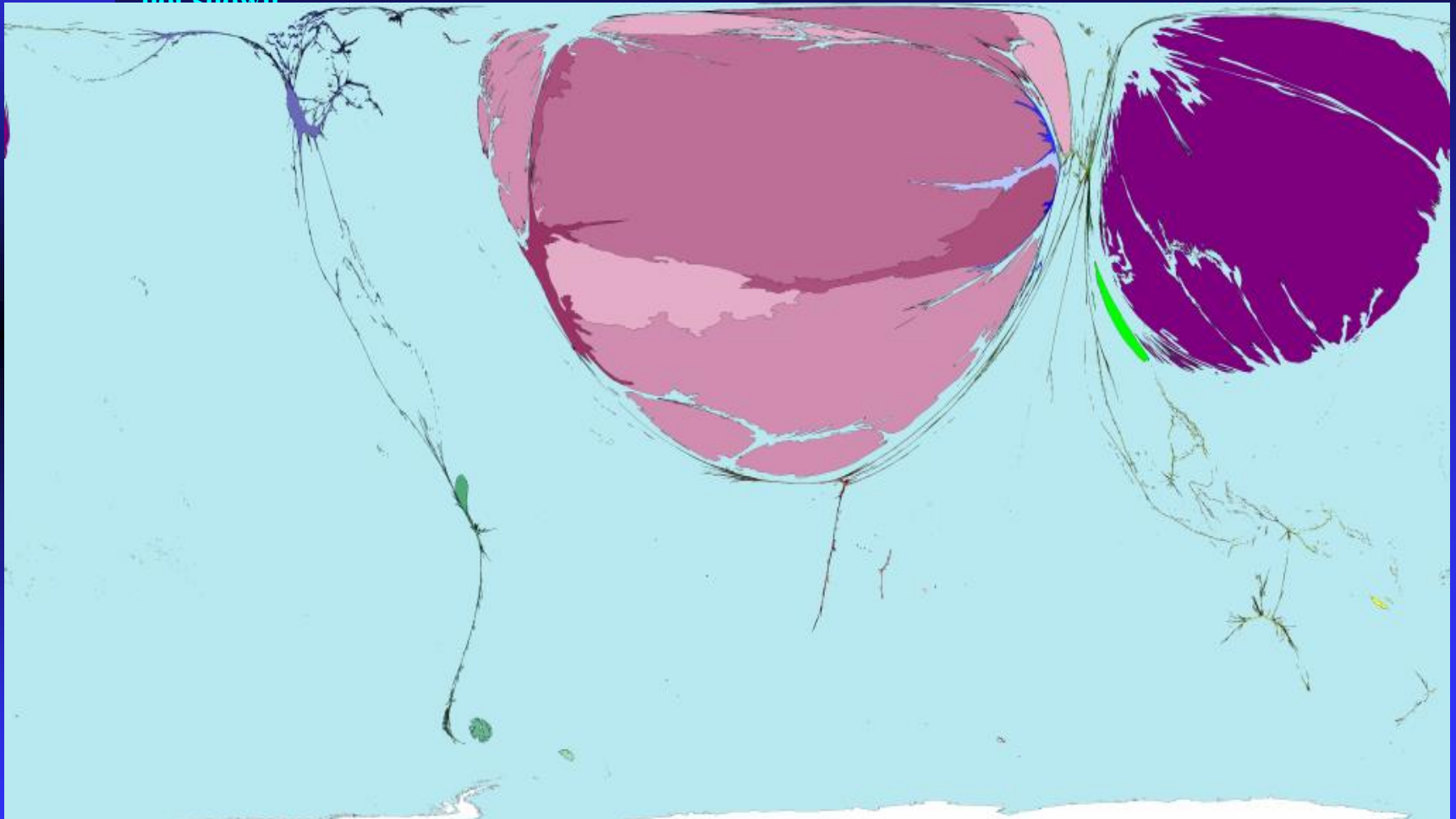
FUENTE: [www.worldmapper.org](http://www.worldmapper.org) 2006

# DISTRIBUCION DEL COBRO DE DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL



## EXPORTACION DE MAQUINAS 2002

Territory size shows the proportion of worldwide net exports of machines (in US\$) that come from there. Net exports are exports minus imports. When imports are larger than exports the territory is not shown.





# Rol de Sudamérica (NOM)

Fuente de alimentos para el mundo



BRICS

América Latina deberá producir el 50% del aumento de la demanda global (2020)

La producción latinoamericana como porcentaje de la agricultura mundial

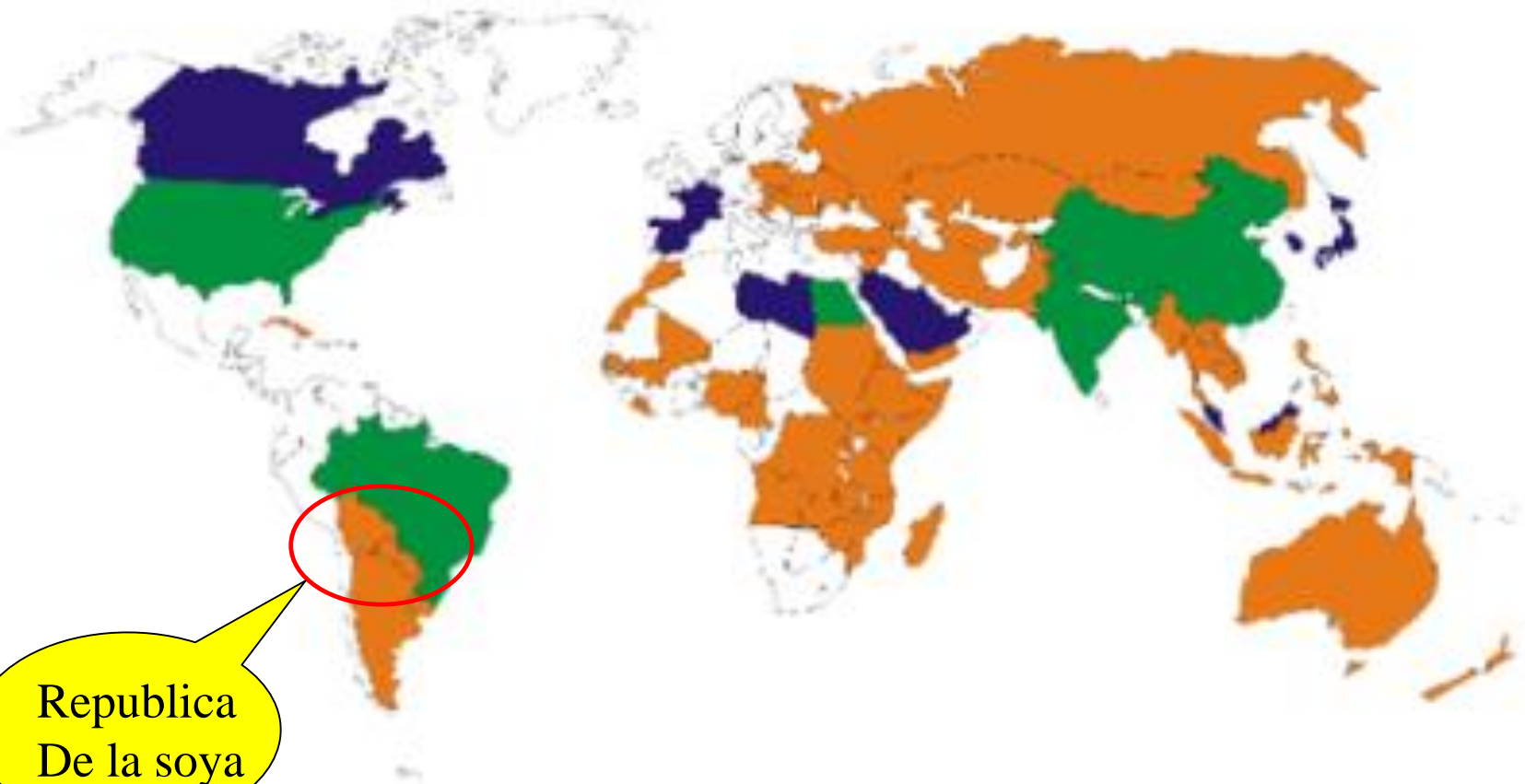


Productor de insumos (materias primas) para otros sectores. No les interesa que sean con valor agregado

En este contexto los proyectos del IRSA, las megarepresas y otros son viables y necesarios



# Arrendamiento y/o compra de tierras para producción de alimentos y agrocombustibles



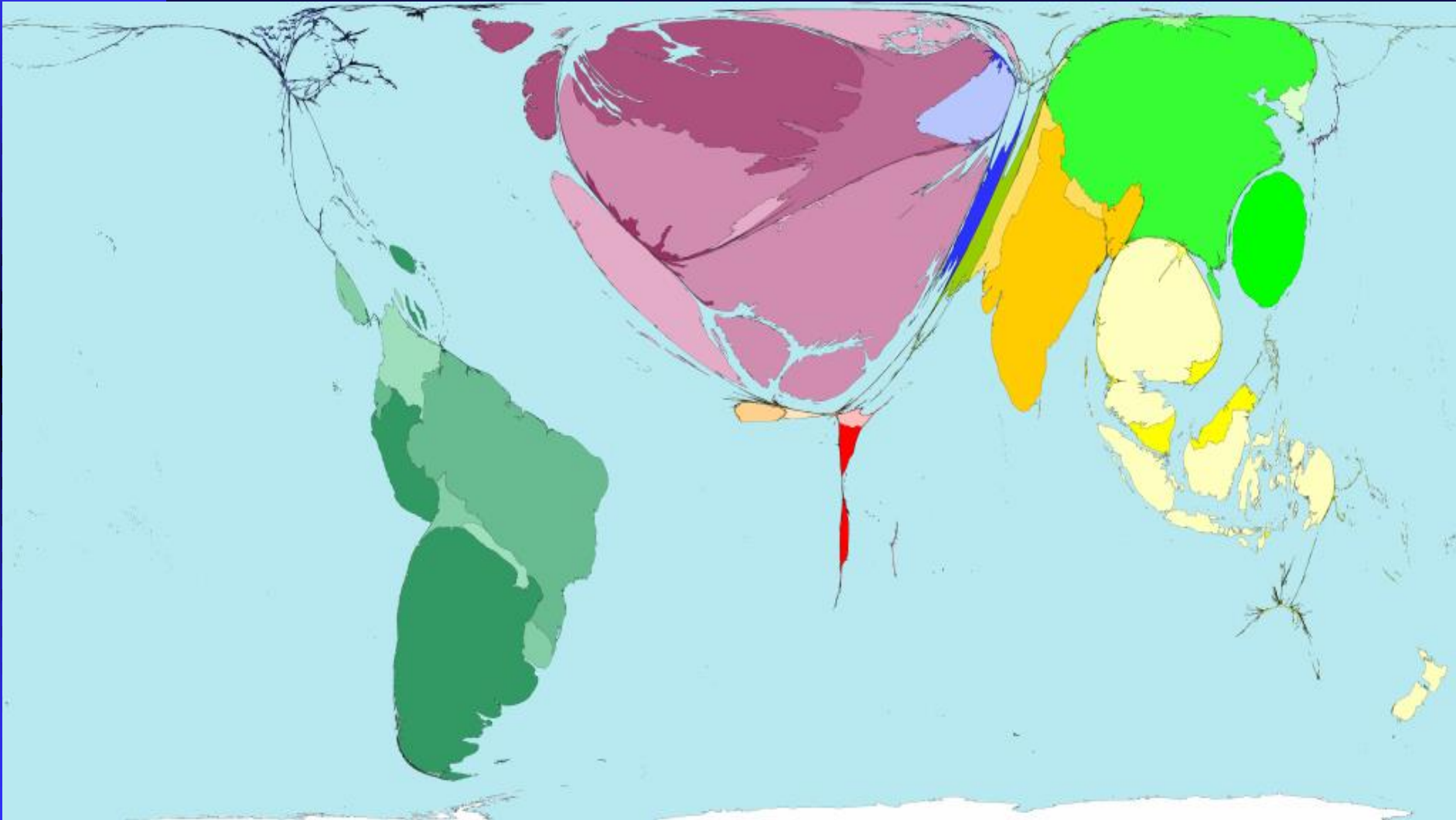
Republica  
De la soya

- Arrendatarios y/o compradores de tierra
- Arrendador de tierra (ofrece tierra en arrendamiento)
- Arrendatarios e arrendadores de tierra

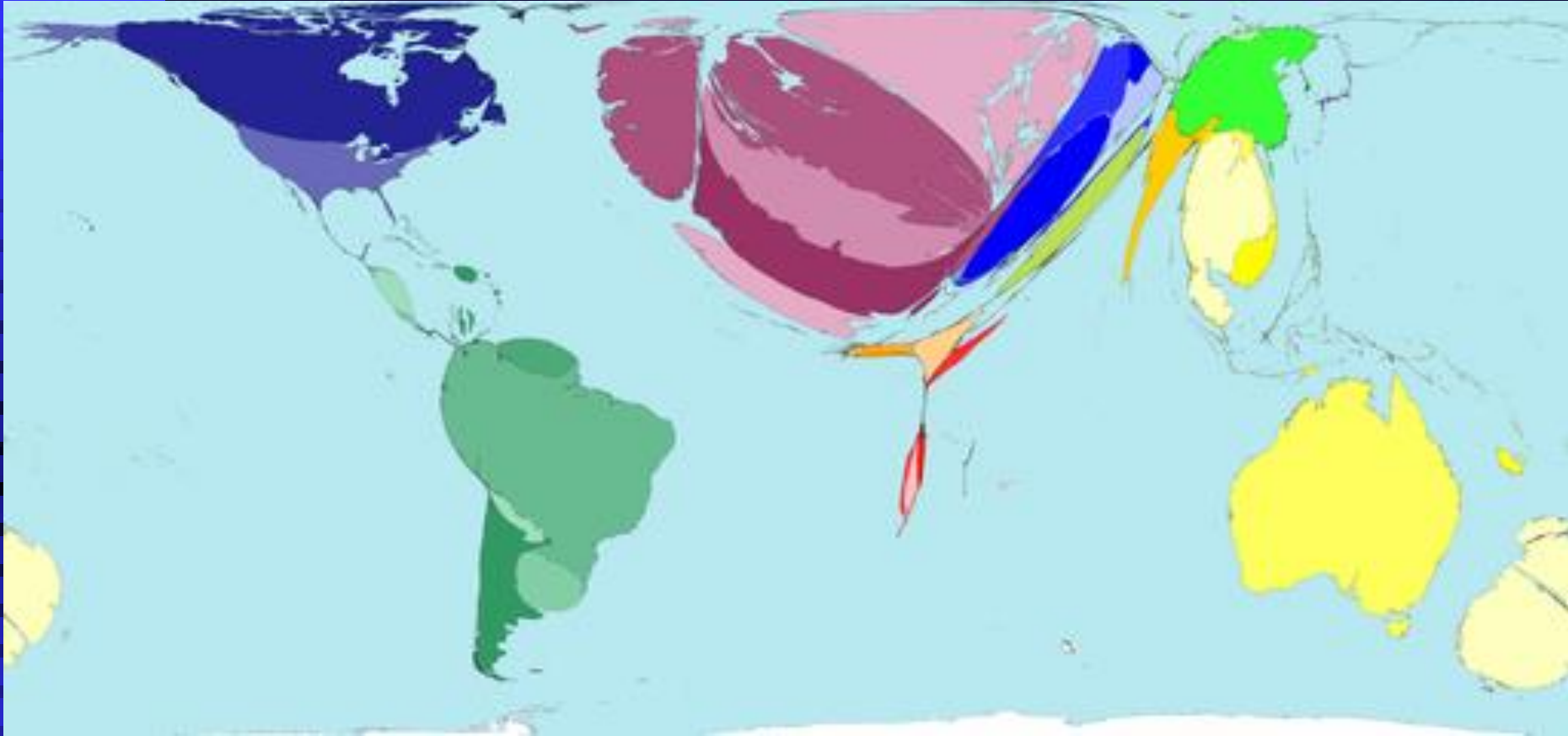
Fuente: Grain - Via Campesina - The Economist  
Elaboración: Bernardo Manzano Fernandes

# EXPORTACION DE PRODUCTOS NATURALES 2002

Territory size shows the proportion of worldwide net exports of natural products (in US\$) that come from there. Net exports are exports minus imports. When imports are larger than exports the territory is not shown



# Exportaciones de carne



Las exportaciones regionales más altas son de **Asia Pacífico y América del Sur**. Las exportaciones de carne de **Brasil** son cinco veces superior al de cualquier otro territorio de América del Sur.

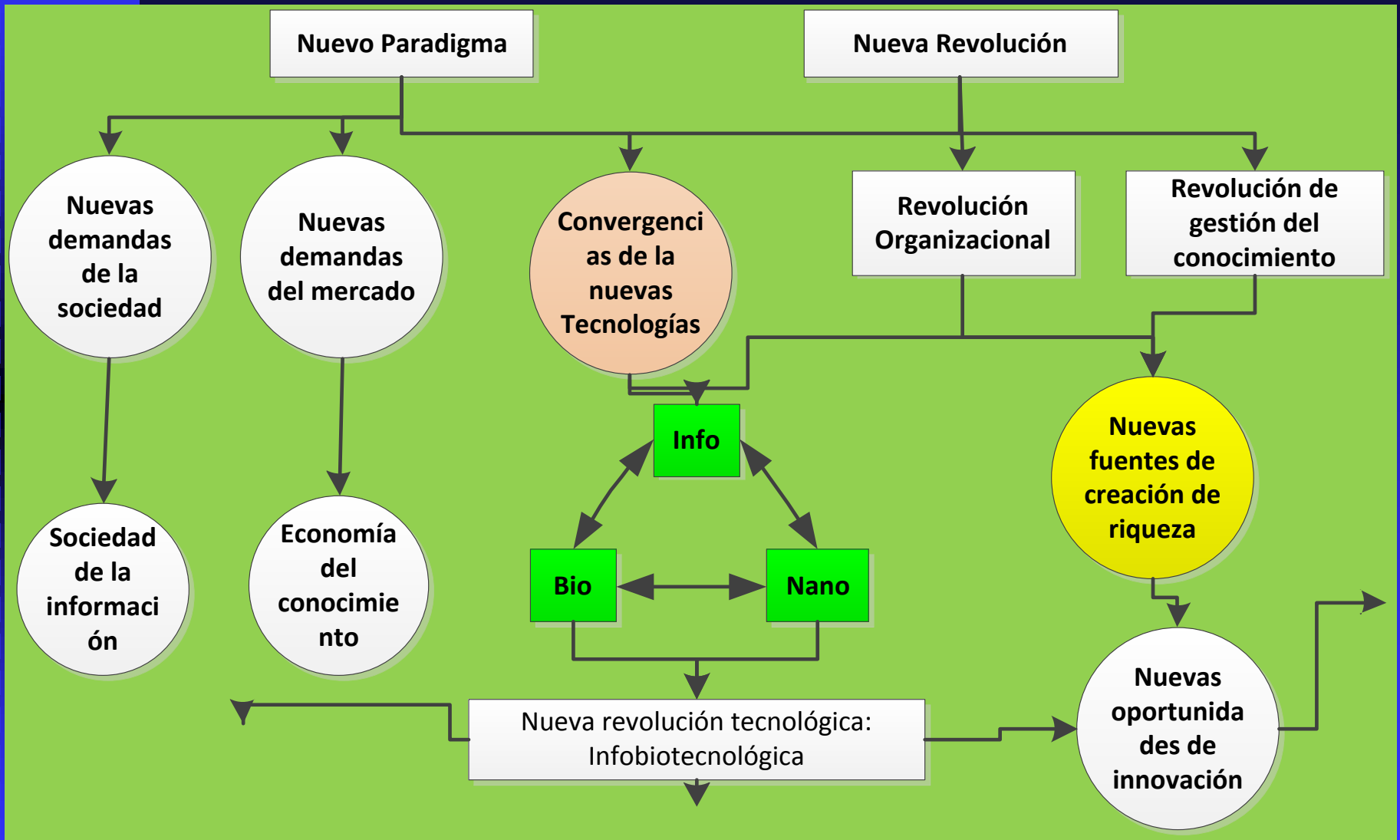
# Nueva agricultura o nueva revolución agrícola (Barrera, 2011)

Agricultura basada en:

1. Biotecnológica (roja, blanca, **verde** y azul)
2. Digital TICs
3. Nanotecnológica
4. De los modelos de negocios

Es una revolución organizacional, de la gestión del conocimiento y de las convergencias tecnológicas

**REVOLUCION TECNOLOGICA EN LOS 4 AMBITOS**



# MODELOS DE DESARROLLO AGROPECUARIO basados en las fuentes de crecimiento

1. Modelo de la frontera o del aprovechamiento de los recursos.

2. Modelo de conservación

3. Modelo de impacto urbano industrial o de la localización

4. Modelo de difusión

5. Modelo de insumos de altos resultados o RV

6. Modelo de innovación inducida

1. Innovación técnica

2. Innovación institucional

7. Desarrollo sostenible

8. Teorías alternativas del desarrollo: Agroecología, agricultura ecológica.

9. Nueva Revolución Agrícola

10. Modelo de los Recursos Genéticos

# Aumento en el uso de insumos

	1950	2010 - 2015
Personas empleadas en la agricultura	700 millones	1.300 millones
Numero de tractores	7 millones	28 millones
Numero de cosechadoras	1.5 millones	4.5 millones
Fertilizante toneladas aplicadas	17 millones	136 millones
Torta de aceite para la alimentacion animal	30 millones	180 millones

**Desde un punto de vista energético y sistémico: NO es sostenible**



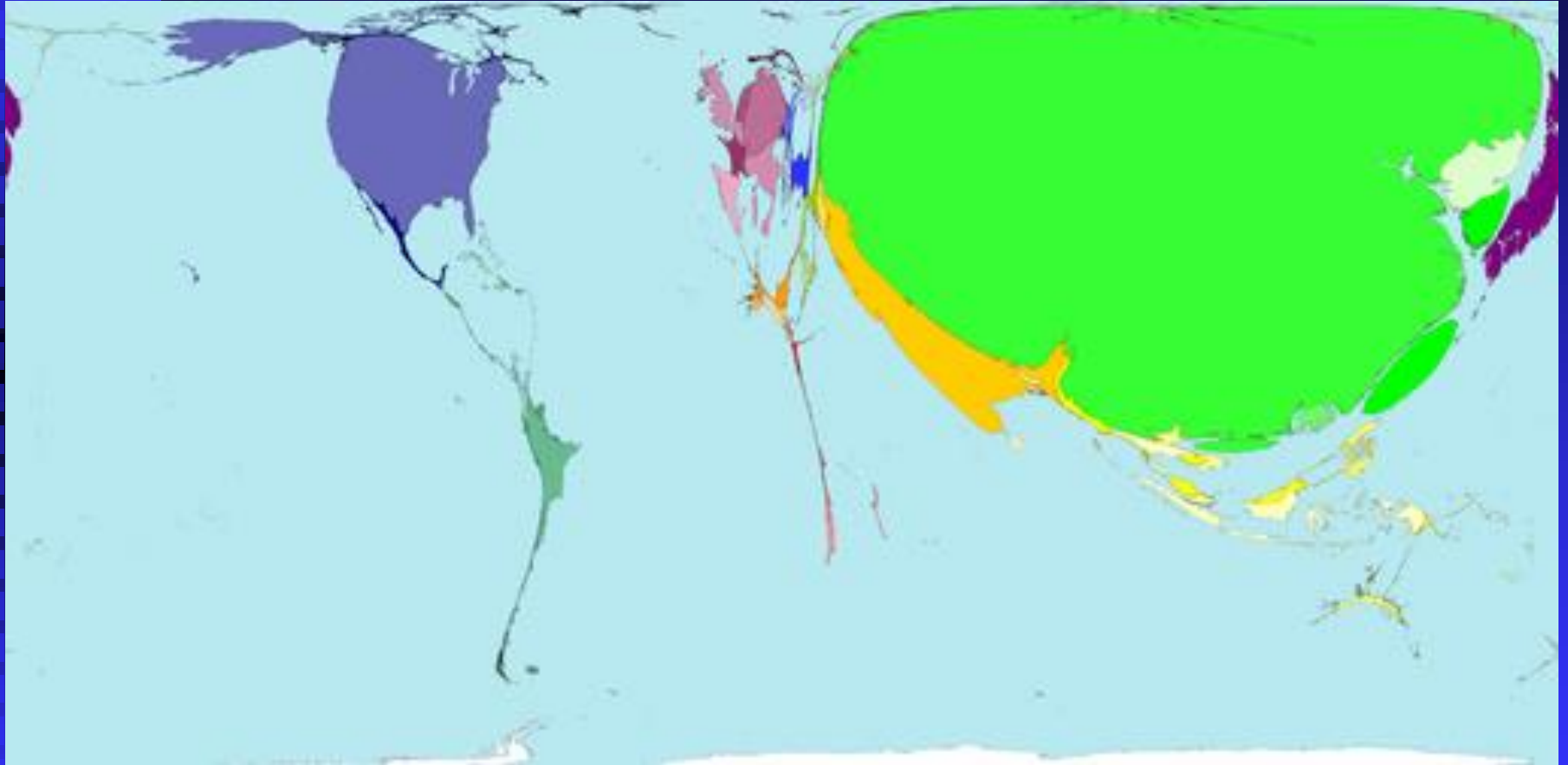
# ¿Podemos hablar de un modelo de la producción de agricultura urbana y periurbana?

- Como se llego a este nuevo modelo
- Implicancias del modelo
- La formación de recursos humanos
- La inversión en este tipo de agricultura
- El tipo de alimento que se esta produciendo
- El papel de la agropecuaria clásica y la agricultura urbana

# Qué pasa en el Control?

<b>Agricultura</b>	<b>Agricultura Familiar Campesina (AFC)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Corporaciones transnacionales</li><li>■ Propiedad de Semillas y genes</li><li>■ Rol de los continentes y países en el mercado mundial (Regiones productoras)</li><li>■ Cultivos poco perecederos</li><li>■ Control de las Políticas publicas????</li><li>■ REGIMEN ALIMENTARIO: Hay un descenso de poder de la regulación nacional y ascenso del poder de regulación internacional</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Parcela, comunal</li><li>■ Asociaciones</li><li>■ Local</li><li>■ Cultivos perecederos</li></ul>

# Puertos de contenedores



# Qué pasa en la Inspección?

## Agricultura

- Normas internacionales, en el comercio de alimentos mediante la adopción de las normativas y reglas
- Normas específicas de cada mercado
- Evolución de los requisitos arancelarios y para-arancelarios

## Agricultura Familiar Campesina (AFC)

- Nula o baja

# Qué pasa en la Distribución?

## Agricultura

- Transcontinental
- Continental
- Regional
- Nacional
- Para la industria y su transformación

## Agricultura Familiar Campesina (AFC)

- Local/Nacional
- Sin transformación

# El núcleo del desafío de Políticas públicas y alimentarias

- Producir mas y mejores alimentos y productos no alimentarios:
- Generando menos **GEI**
- Usando más eficientemente el **agua**
- Ocupando la **misma superficie** de tierra
- Respondiendo a **nuevos estrés** bióticos y abióticos
- Sometidos a una **mayor vigilancia de la sociedad** en cuento a las formas de producción (ciudadanía tecnológica)
- Nuevos **indicadores y parámetros de medición**, diferentes a lo clásicos

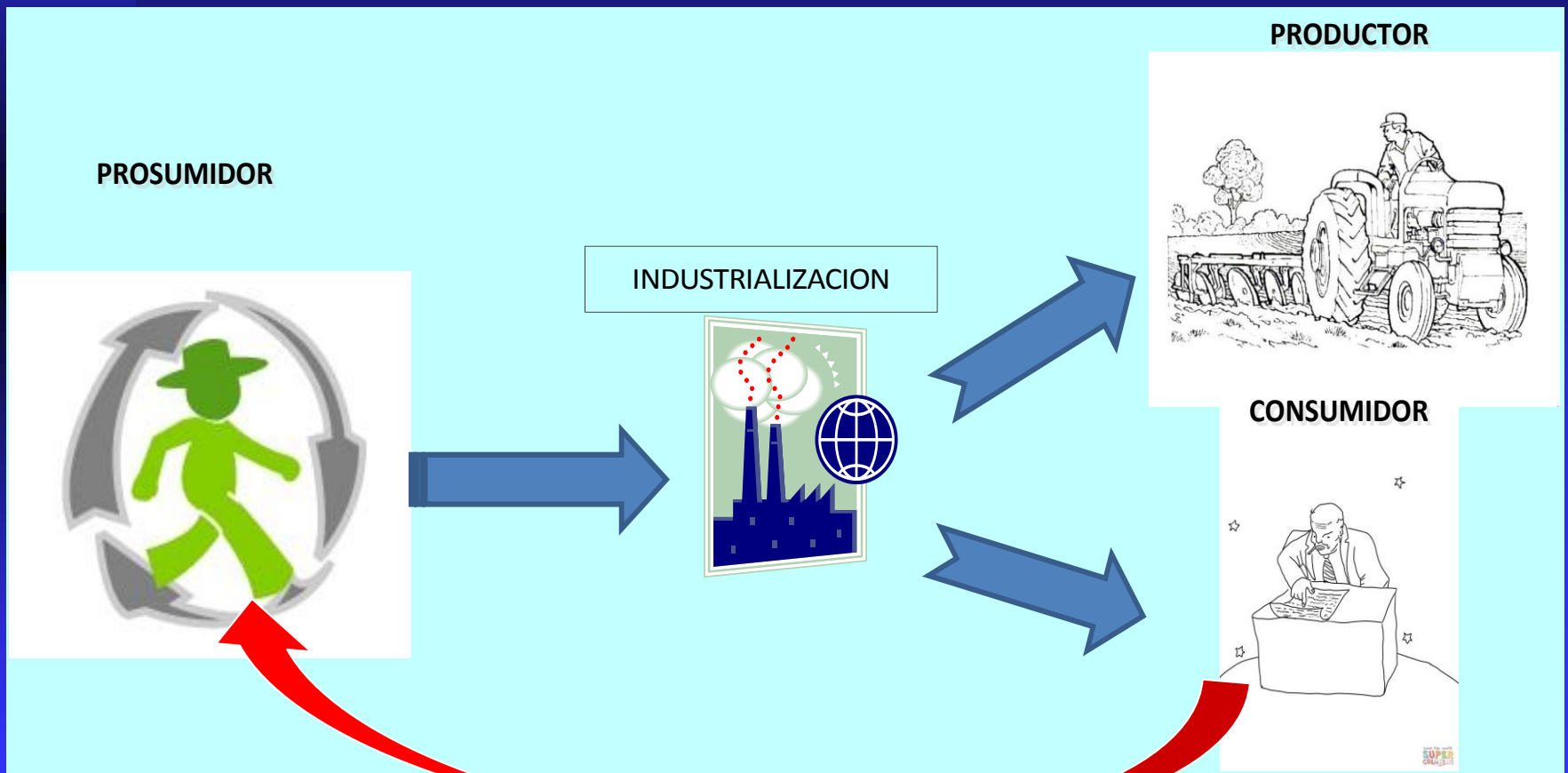
# TEMAS DE DEBATE

- Desde una mirada **energética y de costos**, la agricultura dentro de las ciudades se hace rentable. Ya que ahora es necesario sumarle a toda la energía utilizada en la producción el gasto de energía y costo en su transporte desde zonas cada vez más lejas.
- El **poder económico** de las corporaciones (transnacionales) que manejan la producción, control, distribución y calidad de los alimentos, les **permite manejar y dirigir políticas alimentarias** y va más allá de las acciones que puedan hacer los gobiernos.
- El hecho de **alimentar a la población de las ciudades y abastecer a las industrias** ha generado un proceso de depredación y extractivismo que va más allá de los principios ecológicos, límites de la naturaleza y sobrevivencia del ser humano.



## **2. TEORÍAS Y ENFOQUES**

# Estos marcos teóricos y conceptuales ¿explican la emergencia de esta nueva situación?

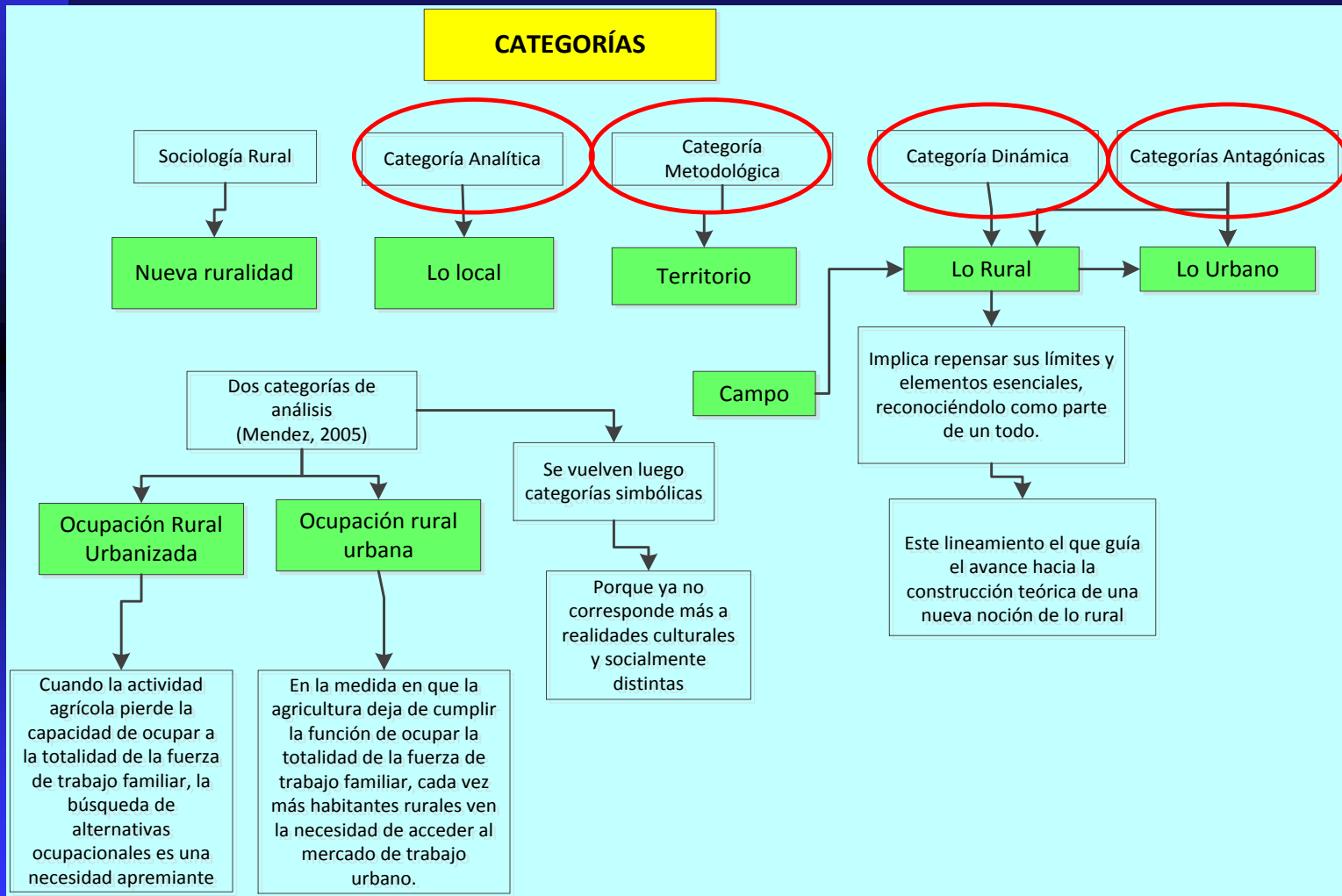


# Cambio en los principios de la revolución industrial

- Principios**
1. Sincronización
  2. Uniformización
  3. Concentración
  4. Maximización
  5. Centralización
  6. Jerarquias

- Cambios**
1. Ritmos y horarios flexibles
  2. Segmentación y diversidad
  3. Dispersión y desconcentración
  4. Escala apropiada
  5. Descentralización
  6. Mas horizontales y transitorias

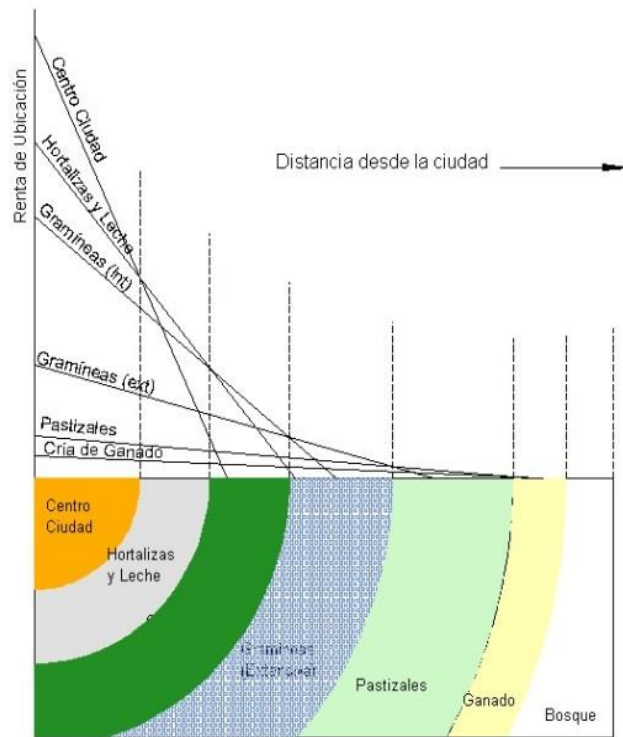
# Propuesta de categorías de estudio de la ruralidad contemporánea



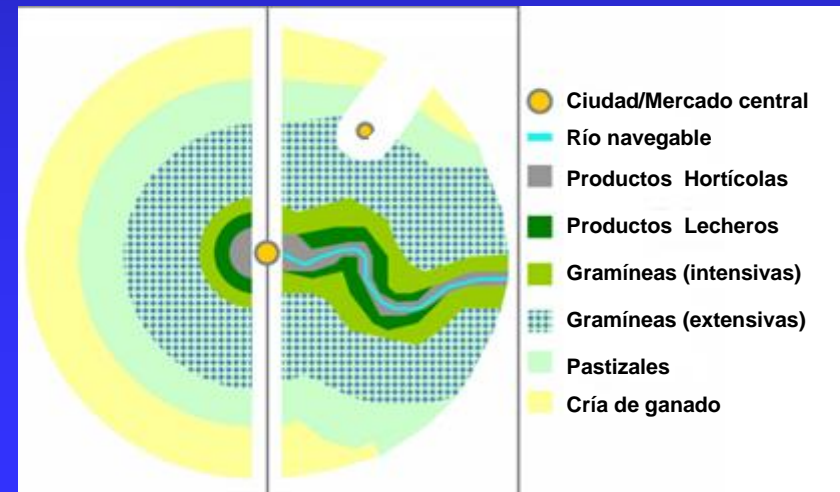
# Teorías clásicas de localización

## Teoría de localización de las actividades agrarias (modelo de Von Thunen, 1826)

Modelo de la localización óptima



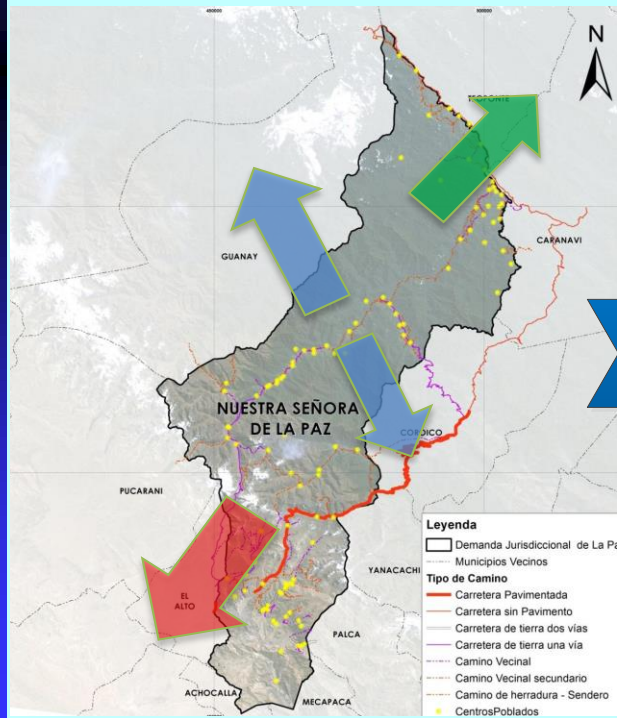
Modelo del estado aislado



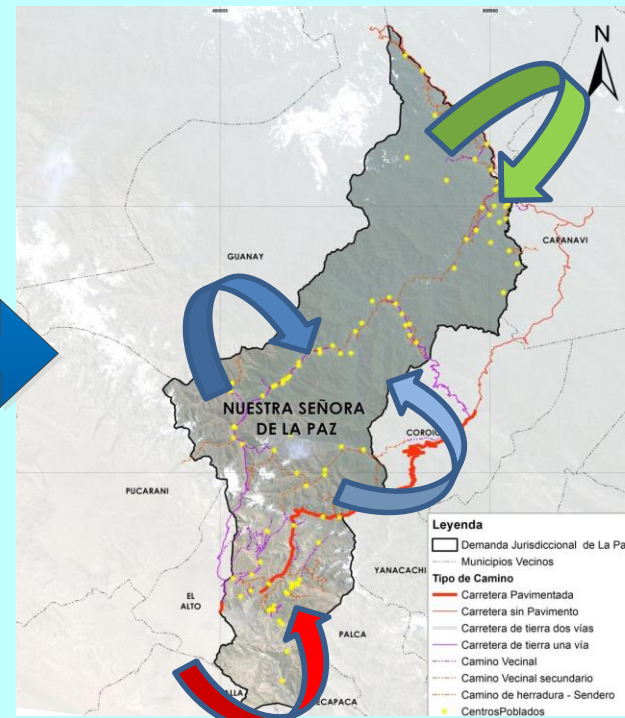
# Cambio del Modelo de Von Thunen

En este **nuevo escenario**, el modelo de Von Thunen se está transformando. En uno en el que las zonas agrícolas de producción, **en lugar de alejarse, se están incrustando dentro las ciudades**, construyendo lo que se denomina la **AUP o agrópolis**

Ampliación urbana expulsión de las zonas agropecuarias



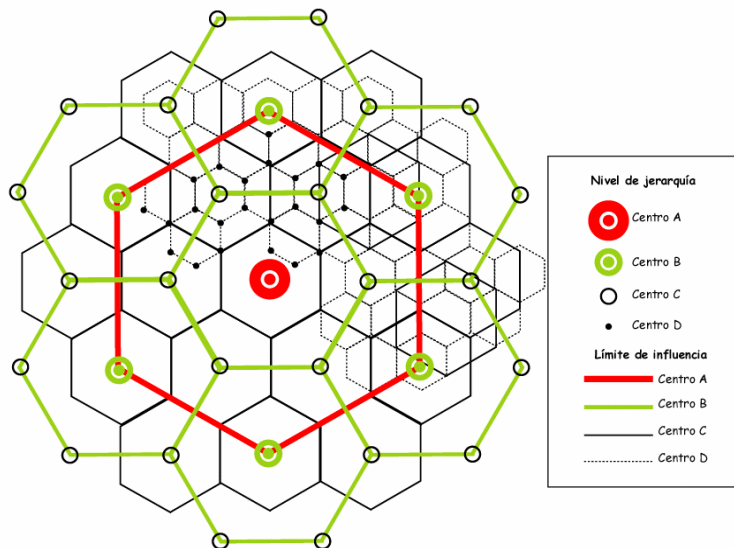
Retorno de la agricultura al interior de las ciudades



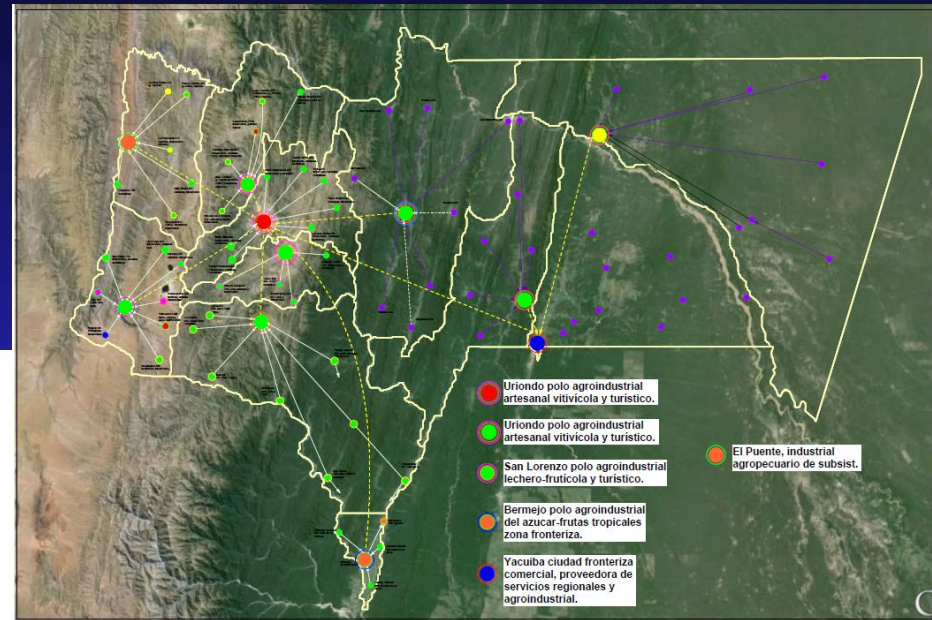
# Teoría de los lugares centrales (modelo de Christaller, 1933)

## Modelo de red jerárquica y lugares centrales

El Modelo de Christaller

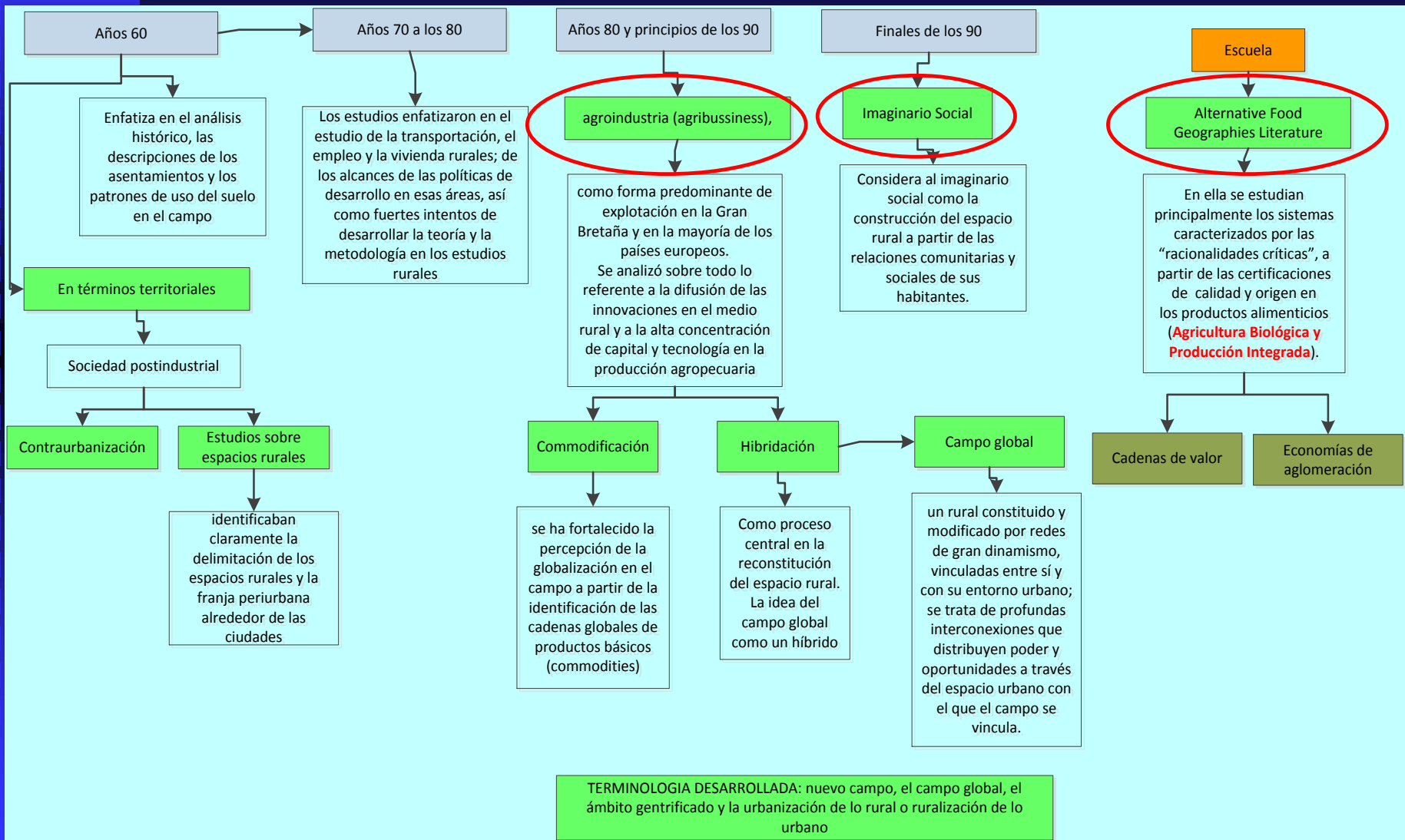


La organización jerárquica de los centros y sus límites de influencia (Por ejemplo, Centro A = Hipermercado, Centro B = Transporte, Centro C = administración, Centro D = tienda de pan)

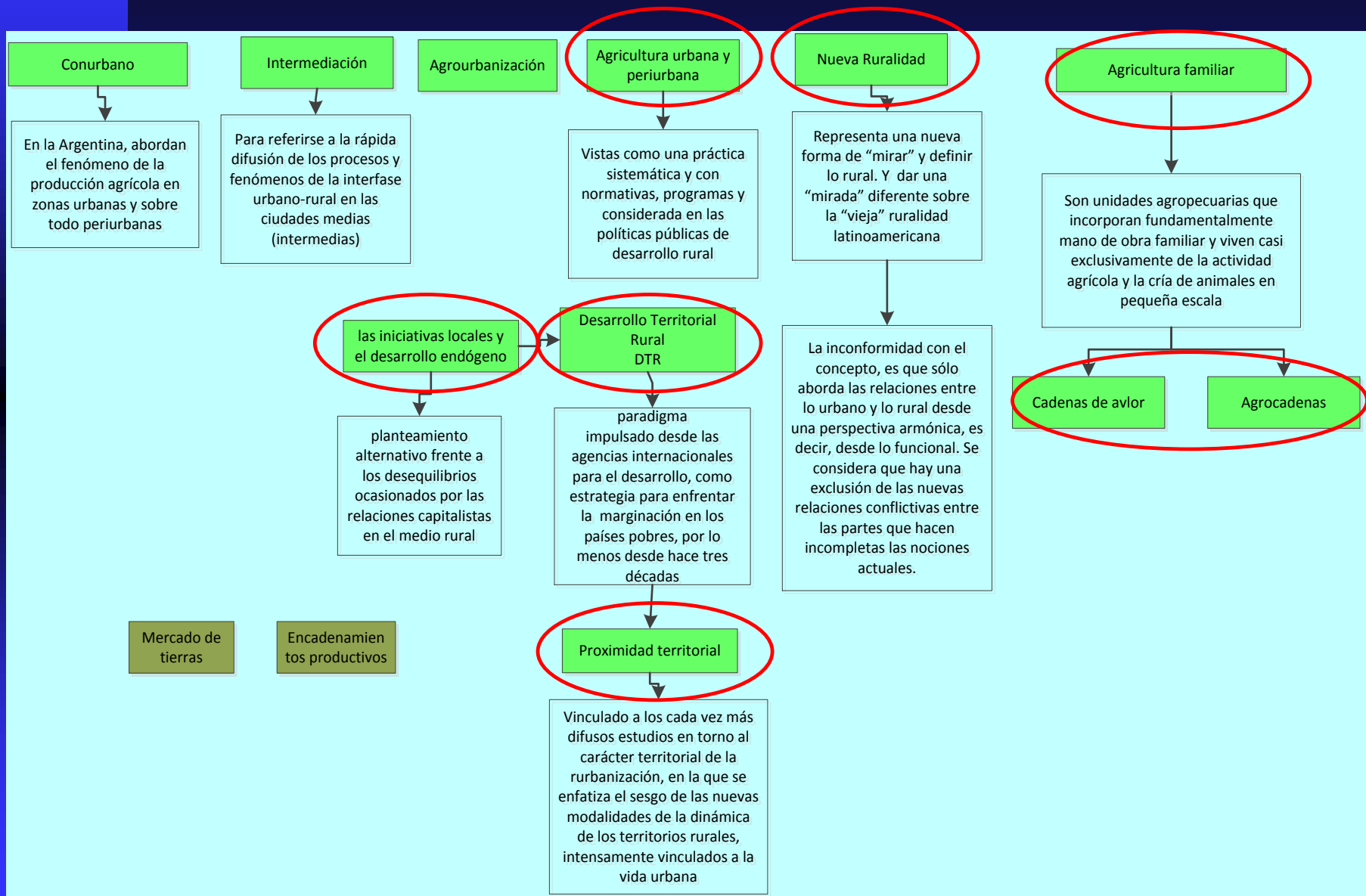




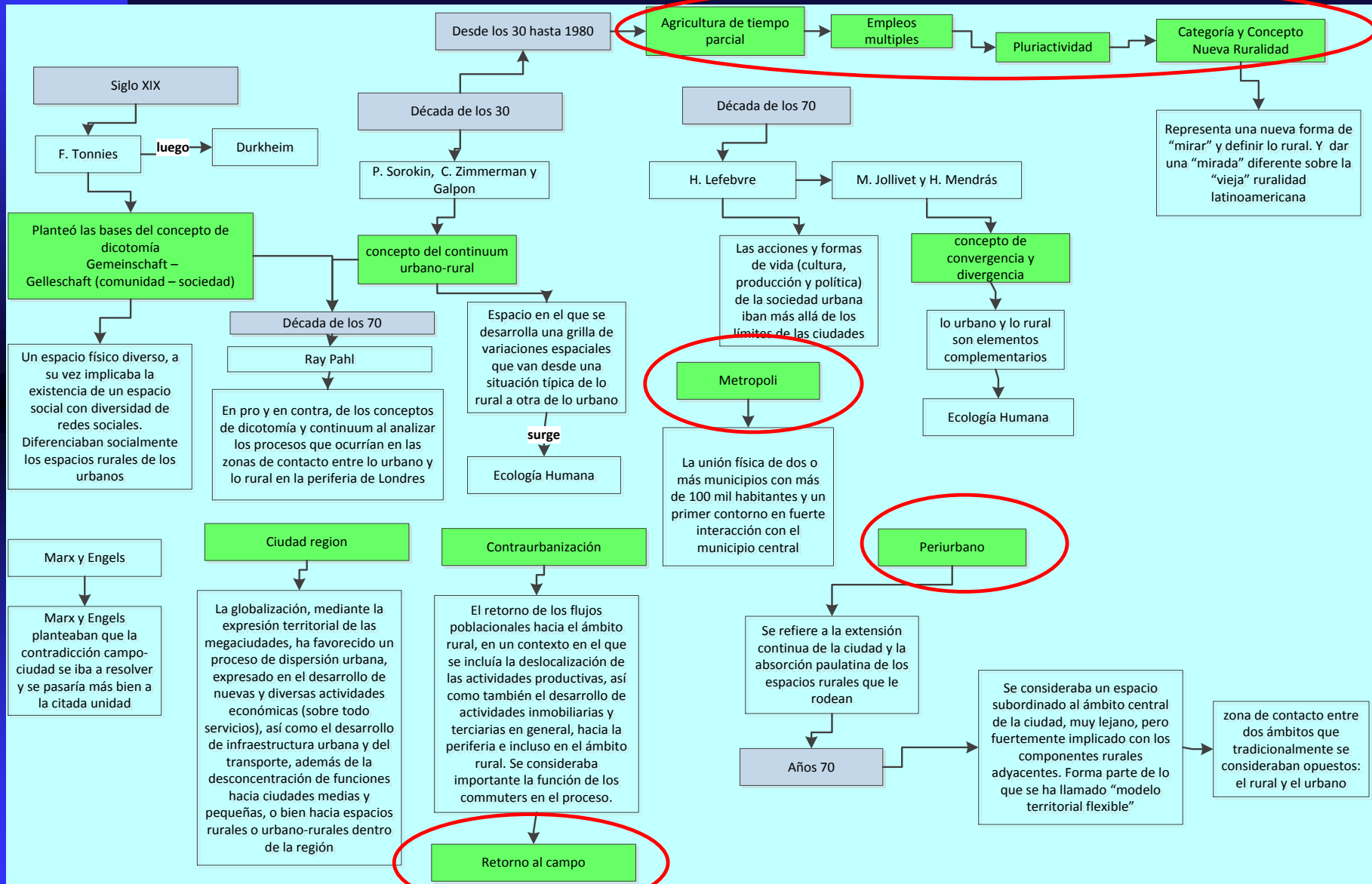
# Escuela de la geografía rural anglosajona



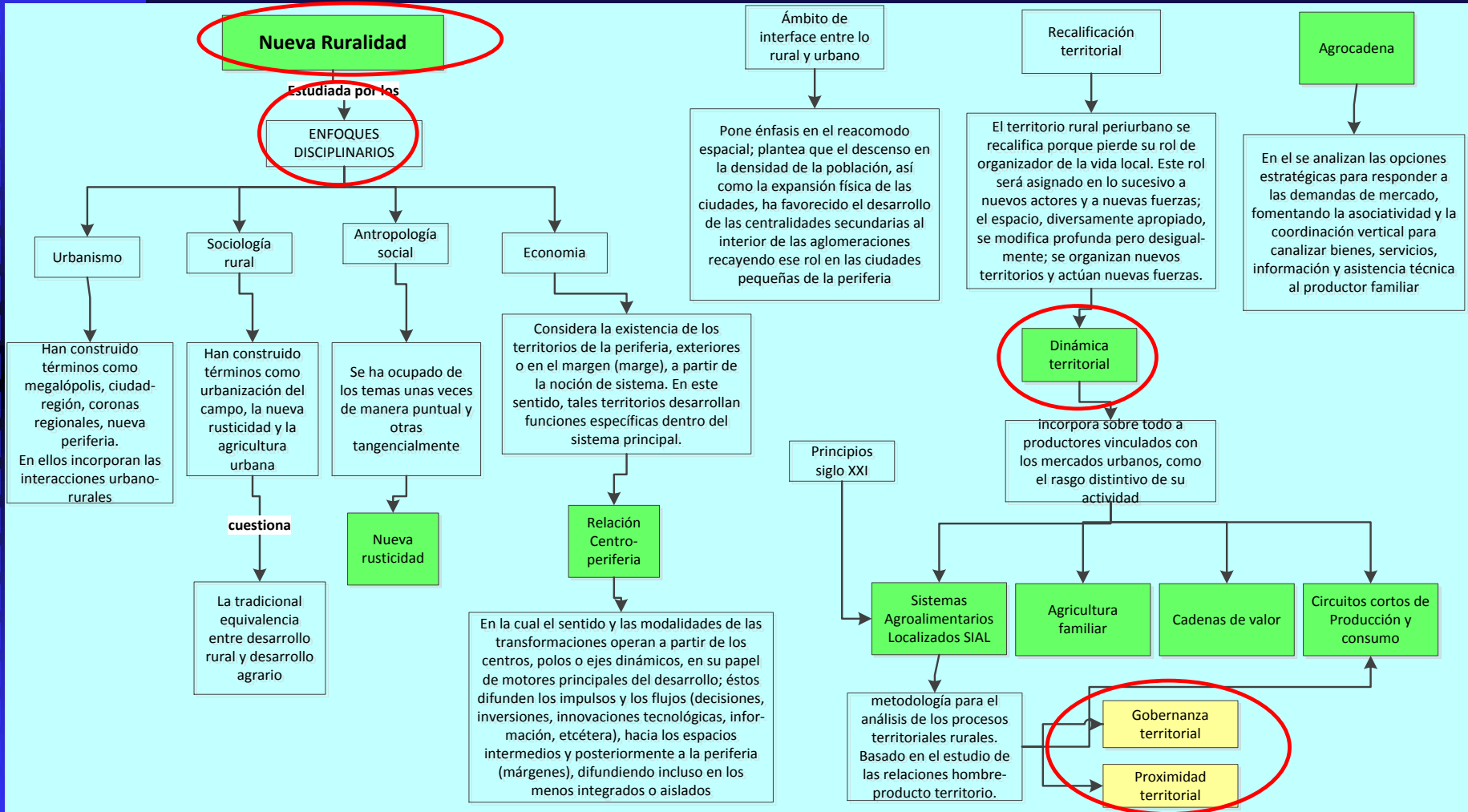
# Geografía rural de América Latina



# Conceptos de la sociología rural y la geografía



# Los enfoques en los estudios rurales-urbanos



# **3. IMPACTOS DE LA AGRICULTURA URBANA Y PERIURBANA**

# 1ro Partir de que las ciudades:

- Al ritmo que van, **no son Sistemas Sostenibles**. Son sistemas muy frágiles, desde todo punto de vista y cada vez esta aumenta.
- No solo es la **demanda** la que crea la oferta, la dinámica de los cambios de la IV revolución industrial muestra que se esa demanda se la crea para una **nueva oferta** y ese es el ejemplo de las ciudades, **con los productos de la** Biotecnología, Nanotecnología y las TICs.

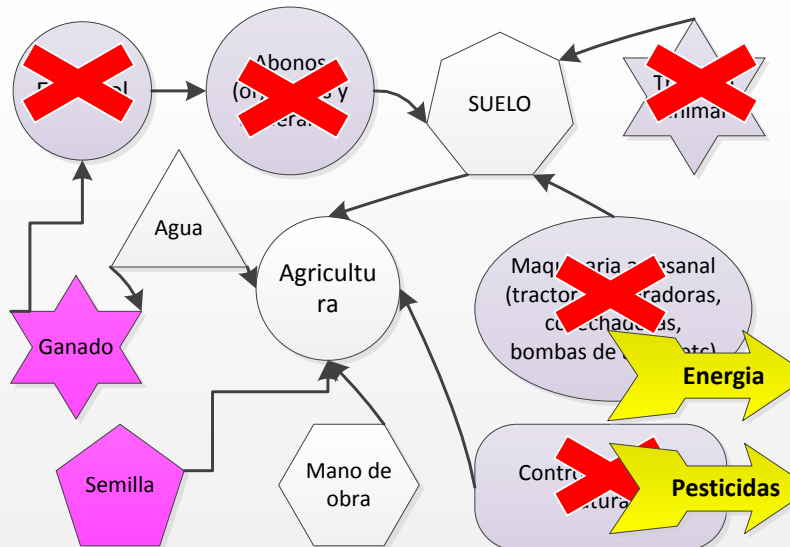
# Qué pasa en la Producción?

- **Se vuelca del contorno de las ciudades a su interior**, se están construyendo:
  - ◆ Invernaderos, Galpones, Edificios, etc.
- Alta aplicación de las Nanobiotecnología y las TICs, en su máximo nivel
- **Precios:** agricultura de volumen precios bajos, agricultura orgánica más cara
- La producción en países desarrollados y en vías de desarrollo es diferente. Alta tecnología vs cultivos en m<sup>2</sup>
- **Formación de RRHH**, no se forma en la Universidad para la agricultura urbana

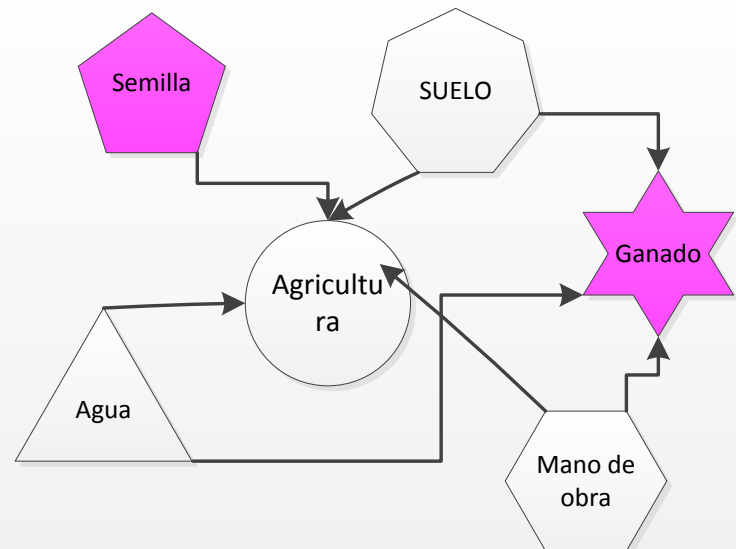


# Consolidación de la salida de los componentes de los sistemas agrario y su simplificación

## INSUMOS Y FACTORES INTERNOS PROPIOS DEL SISTEMA AGRARIO



## CAMBIOS EN LOS INSUMOS Y FACTORES INTERNOS DEL SISTEMA AGRARIO POR FACTORES EXTERNOS DEL SECTOR INDUSTRIAL



# Qué pasa en el Control?

- Hay una pelea por el control de los medios e insumos de producción.
  - ◆ Disputas por el control de **uso del agua**
  - ◆ Dispuestas por los **suelos**, de rural a urbano
  - ◆ Esta emergiendo un nuevo sistema de control de la producción por las empresas
- Con la gestión del conocimiento hay:
  - ◆ Un **control y demanda del ciudadano digital**
  - ◆ Un **consumo** basado en la (nutrigenómica y alimentos inteligentes)
  - ◆ **Trazabilidad**

# Nanotecnología

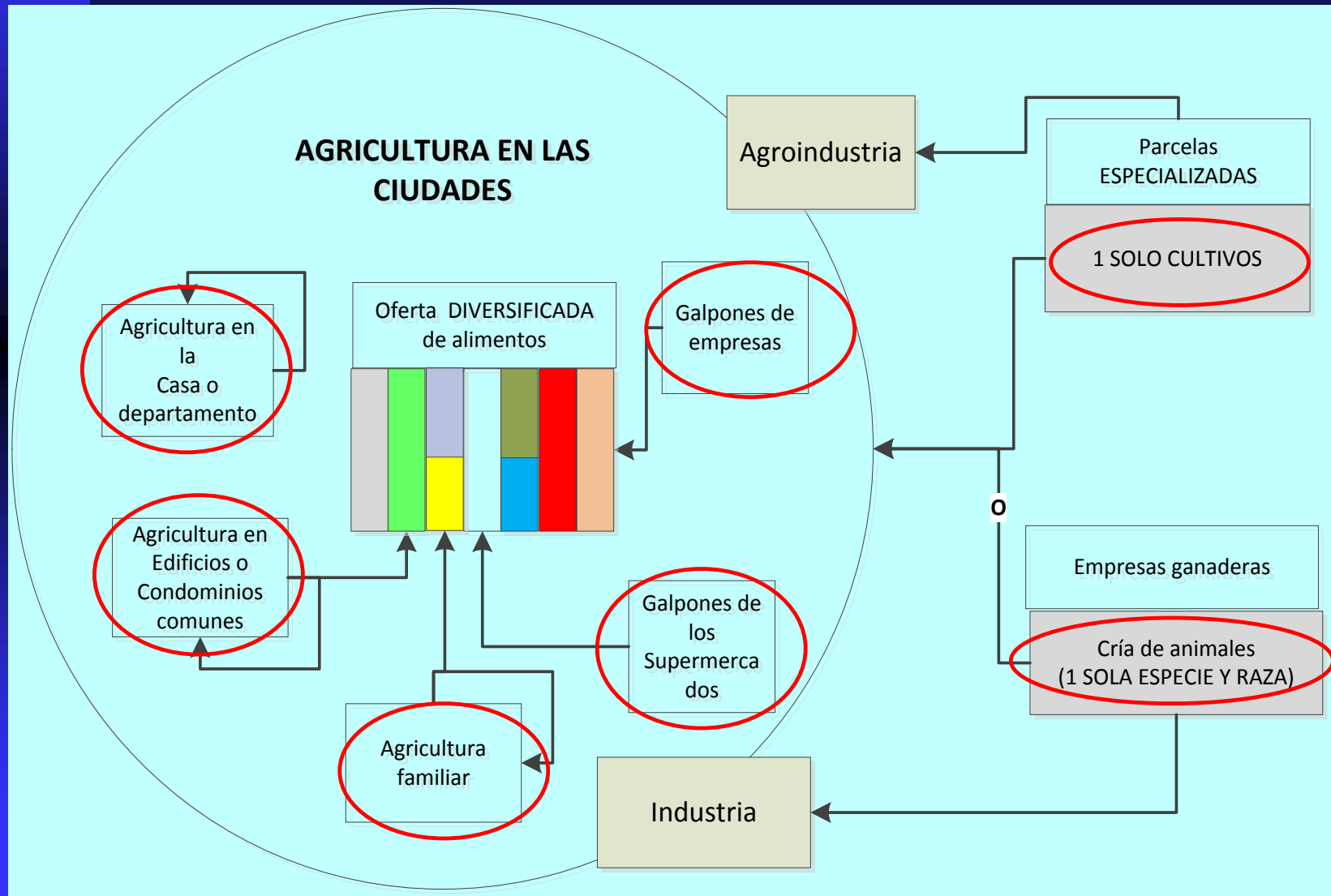
- La nanotecnología actual permite fabricar **paquetes y envases activos e inteligentes**
- Los **nanomateriales** pueden ayudar a conservar los alimentos durante más tiempo y con menos pérdida de cualidades, a base de dispersar agentes antimicrobianos.
- Los **nanoingredientes** pueden mejorar las propiedades de lo que nos llevamos a la boca y regular el contenido graso de la comida o agregar vitaminas, antioxidantes e incluso aceites saludables a través de la microencapsulación.
- Alimentos con bajo contenido en sodio pero que incorporan **nanocristales** de sal.

# La nueva AUP que nos trae?

- La antigua imagen de la agricultura esta cambiando debido a la emergencia de las **fabricas de agricultura vertical de interior**.
- En la granja urbana los agricultores parecen mas científicos y sus cultivos **no** dependen del suelo, de la luz solar y no estan expuestos a los factores climáticos.
- **Sino** de controles de temperatura y humedad



# Diversidad de sistemas productivos agropecuarios en espacios rurales y urbanos



# Ganadería

- Avicultura, desplazo a la ganadería familiar por la avicultura industrial
- **Carne sintética**, cultivada in vitro (CC y gases de efecto invernadero, deforestación)

# Los sistemas de producción agropecuaria: **SERAN**

## ■ **Al interior de las ciudades**

- ◆ Los sistemas de producción urbana y periurbana, son **etapas iniciales**. La dinámica los obligara a cambiar
- ◆ **Deberán ser, muy eficientes** (agua, energía, insumos)
- ◆ **Altamente tecnificados** y por ende alta inversión
- ◆ Diseño de un **nuevo tipo de infraestructura**
- ◆ **Control de calidad exhaustivos** (saludables e inocuos)
- ◆ Orgánica, agroecológica, biológica, etc.
- ◆ **Alto uso** de la nanotecnología en envases y sistemas de informacion al consumidor
- ◆ Nutrigenómica
- ◆ Muy diversificada

(Continua)



## ■ En el campo

- ◆ Grandes superficies, cultivos industriales
- ◆ Uso de las TICs, (Big Data)
- ◆ Agricultura de precisión en uso de insumos: agua, fertilizantes, plaguicidas
- ◆ Aplicación de la biotecnología, edición genómica
- ◆ Altamente mecanizado
- ◆ Pérdida de biodiversidad

# las Políticas Públicas y los puntos de acople y desacople

**Des.  
Institucional**

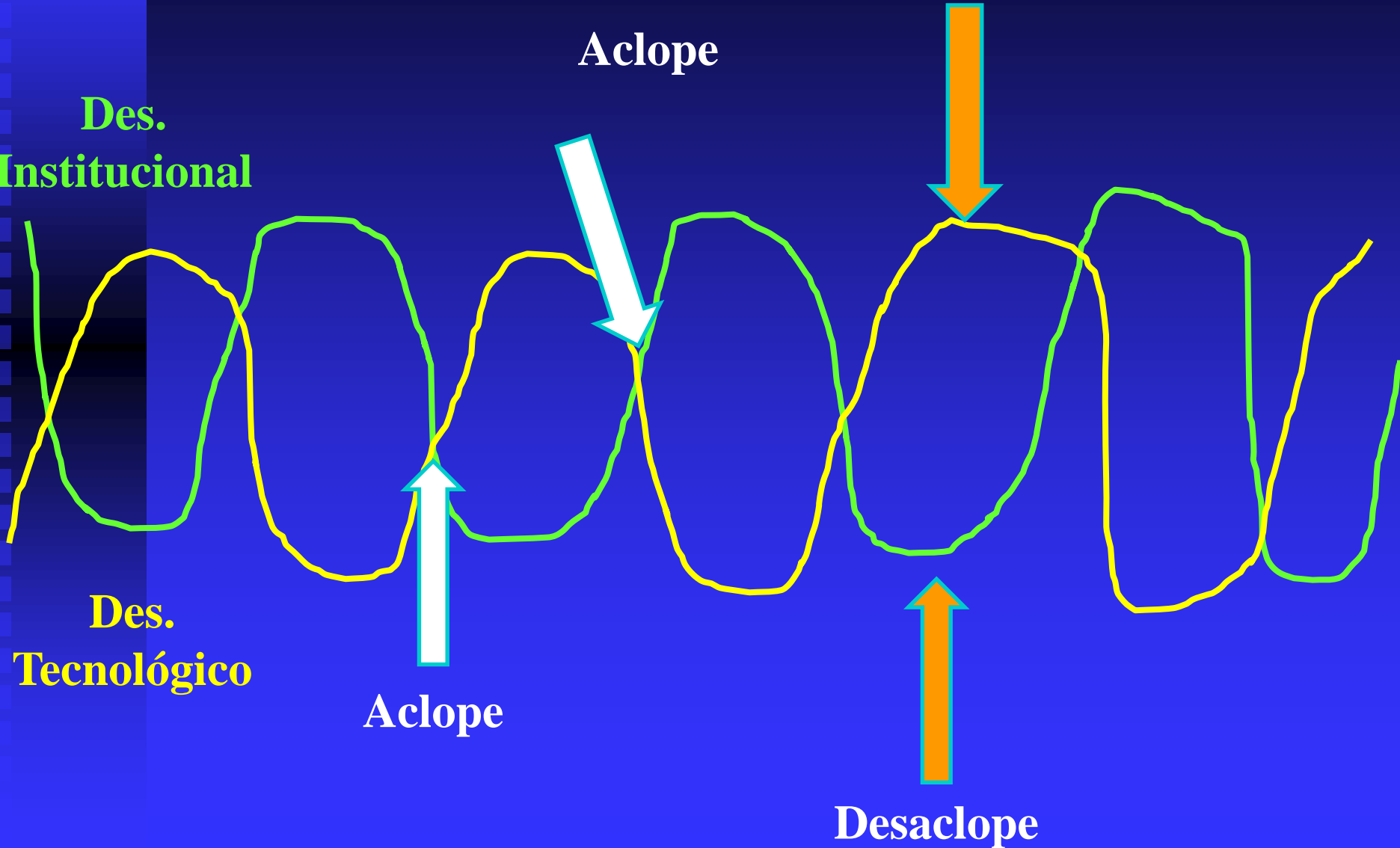
**Des.  
Tecnológico**

**Aclope**

**Desaclope**

**Aclope**

**Desaclope**



# Desafíos para los diseñadores

Ahora los diseñadores de las políticas públicas: sean agrícolas, alimentarias, de seguridad alimentaria y soberanía alimentaria.

- Deben pensar en tres grandes sistemas o fuentes de alimentos:
  - ◆ Los sistemas agropecuarios de la RV
  - ◆ Los sistemas de la AFC
  - ◆ Los sistemas de la AUP

# Desafíos para las políticas

**EL APORTE AL PIB Y LA  
VALORIZACION DE LA PRODUCCIÓN  
AGROPECUARIA URBANA NO ESTA  
CONTABILIZADA**

**Y**

**COMO NO EXISTE NO ES PRIORIDAD  
PARA EL ESTADO TANTO EN  
POLITICAS COMO EN INVERSION**

**GRACIAS POR LA ATENCION**