



Facultad de Ingeniería  
Instituto de Mecánica de los Fluidos e  
Ingeniería Ambiental (IMFIA)

# Curso: **AMBIENTE, SOCIEDAD Y DESARROLLO 2024**

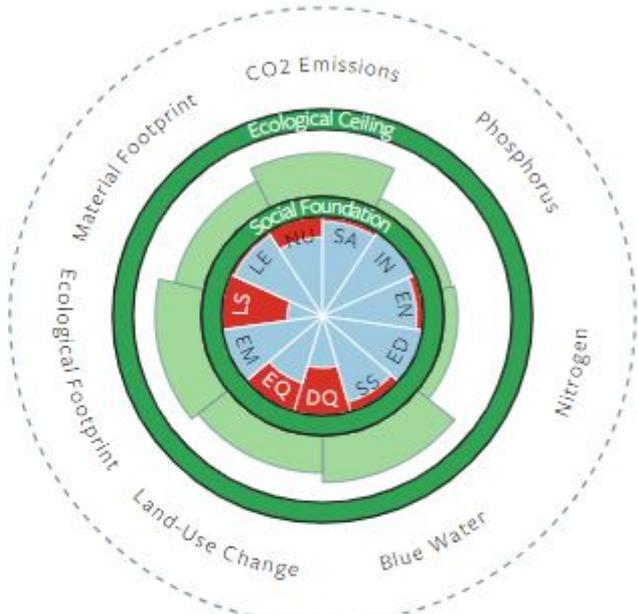
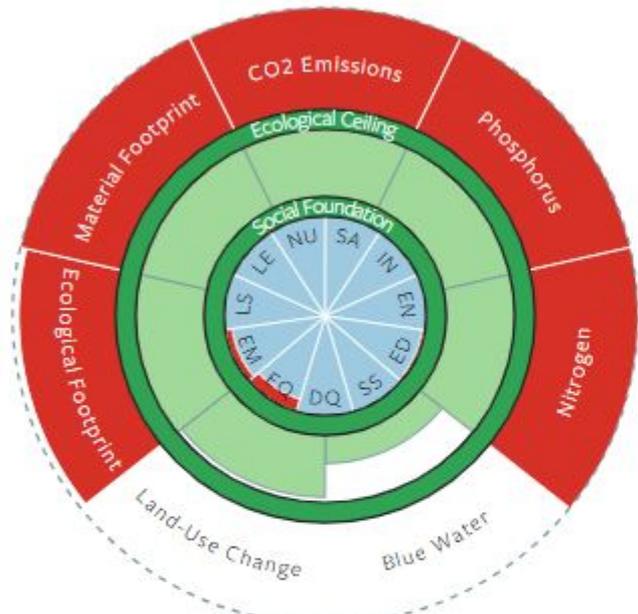
**Dr. Reto Bertoni**  
**Dr. Javier Taks**  
FCS – FHCE- GIEE  
UDELAR

# Hoja de ruta

- Desarrollo y ambiente. Crisis ambiental contemporánea
- Conflictos socioambientales
- Cómo analizar un conflicto socioambiental
- Técnica: Mapa de actores.
- Segunda aproximación al seminario.

United Kingdom ▼

Sri Lanka ▼



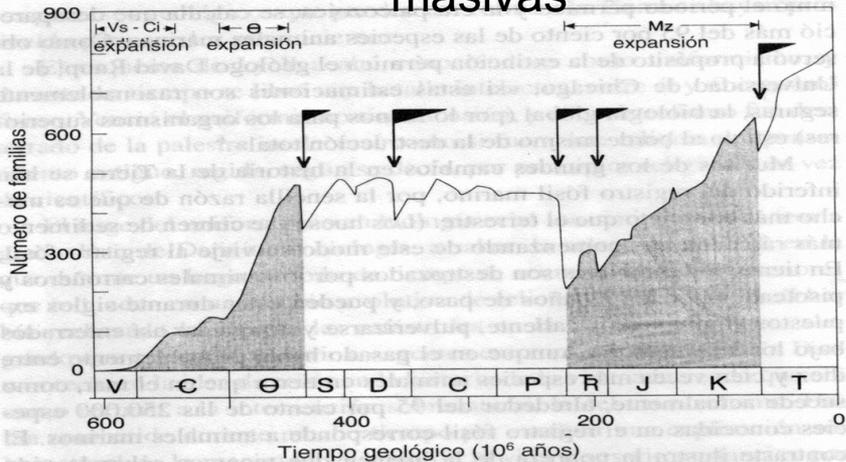
LS - Life Satisfaction  
 LE - Healthy Life Expect.  
 NU - Nutrition  
 SA - Sanitation  
 IN - Income  
 EN - Access to Energy  
 ED - Education  
 SS - Social Support  
 DQ - Democratic Quality  
 EQ - Equality  
 EM - Employment

Biophysical Indicator	United Kingdom	Sri Lanka	Per Capita Boundary	Unit
CO2 Emissions	12.1	1.1	1.6	tonnes CO2 per year



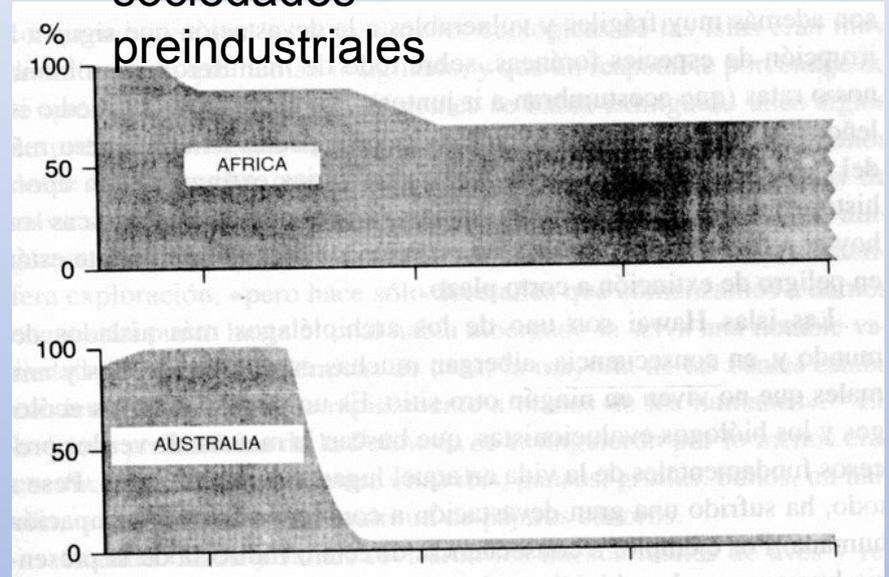
# Otras crisis ambientales

## 5 extinciones masivas

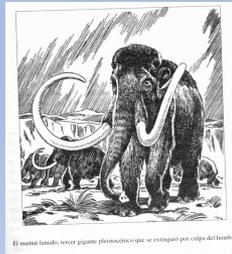


En la historia de la vida, las extinciones en masa han reducido cinco veces de manera espectacular la diversidad biológica existente. Adviértase cómo ha crecido la diversidad en el tiempo, a pesar de estas crisis ocasionales, alcanzando el punto máximo cerca de nuestro presente. Vs: Vendecio superior, y Ci: Cámbrico inferior. (Reimpreso por gentileza de David Raup y Jack Seproski.)

## Defaunación sociedades preindustriales



Américas

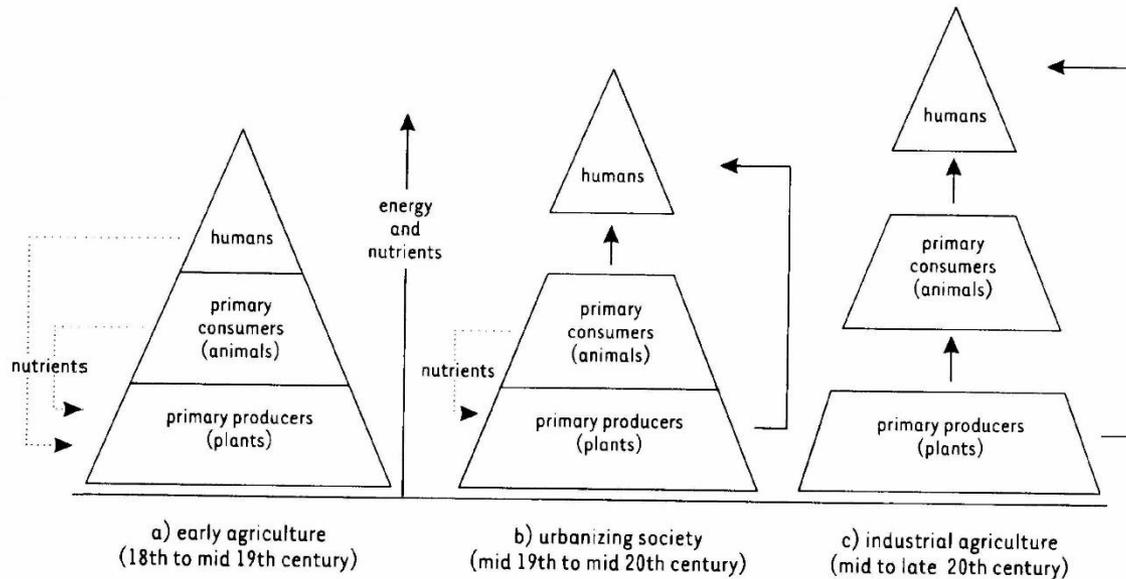


# Crisis ambiental contemporánea

- Mayor ritmo o velocidad por competencia mercantil
- Amplitud: expansión planetaria, brecha en metabolismo e internacionalización
- Aumento nivel uso energía (renovable a no renovable)
- Profundidad de transformación: nuevos seres vivos y materiales no “degradables”
- Conciencia – contradicción con el propio desarrollo capitalista

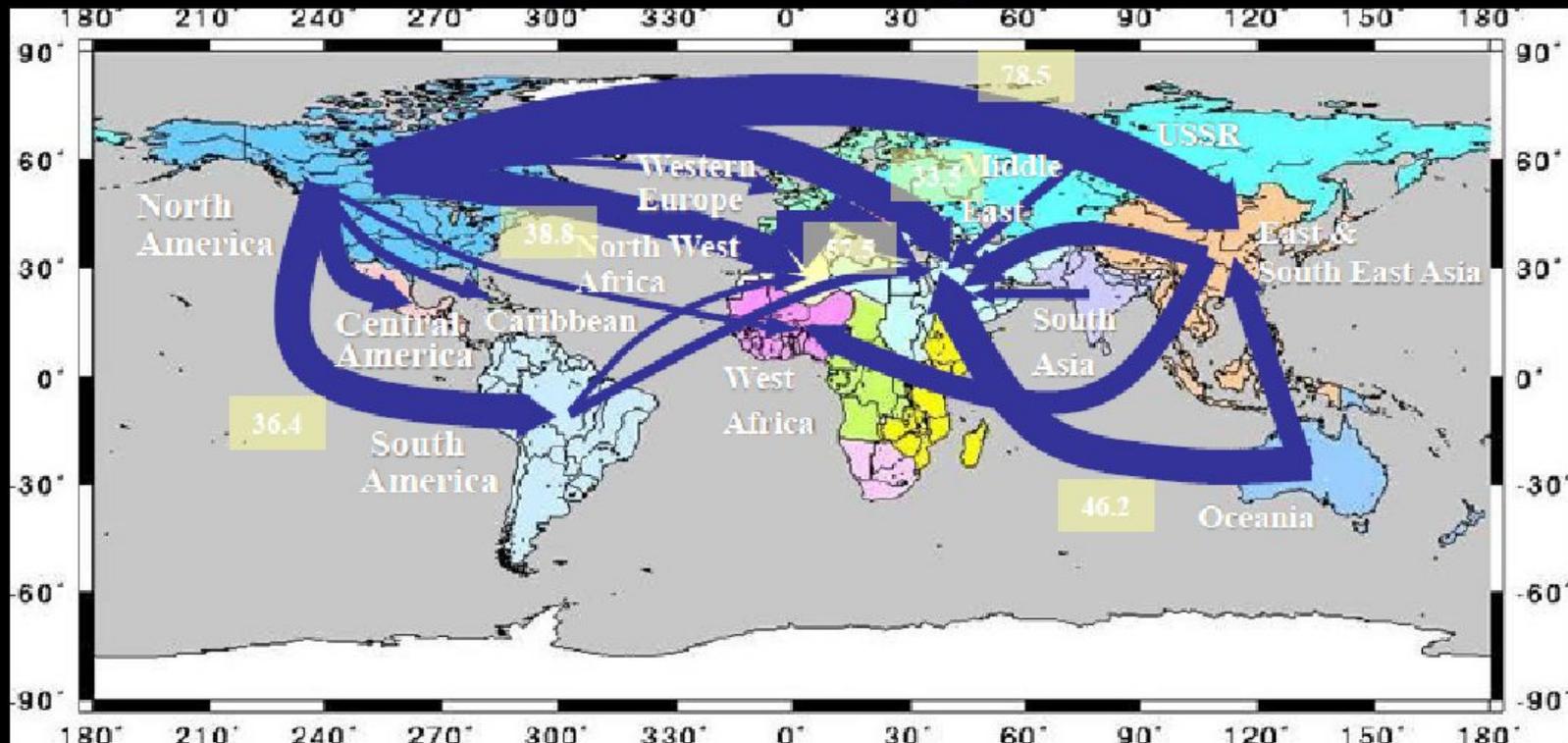
Figure 1.

**CHANGES IN THE SPATIAL RELATIONSHIPS OF PLANTS, ANIMALS, AND HUMANS**



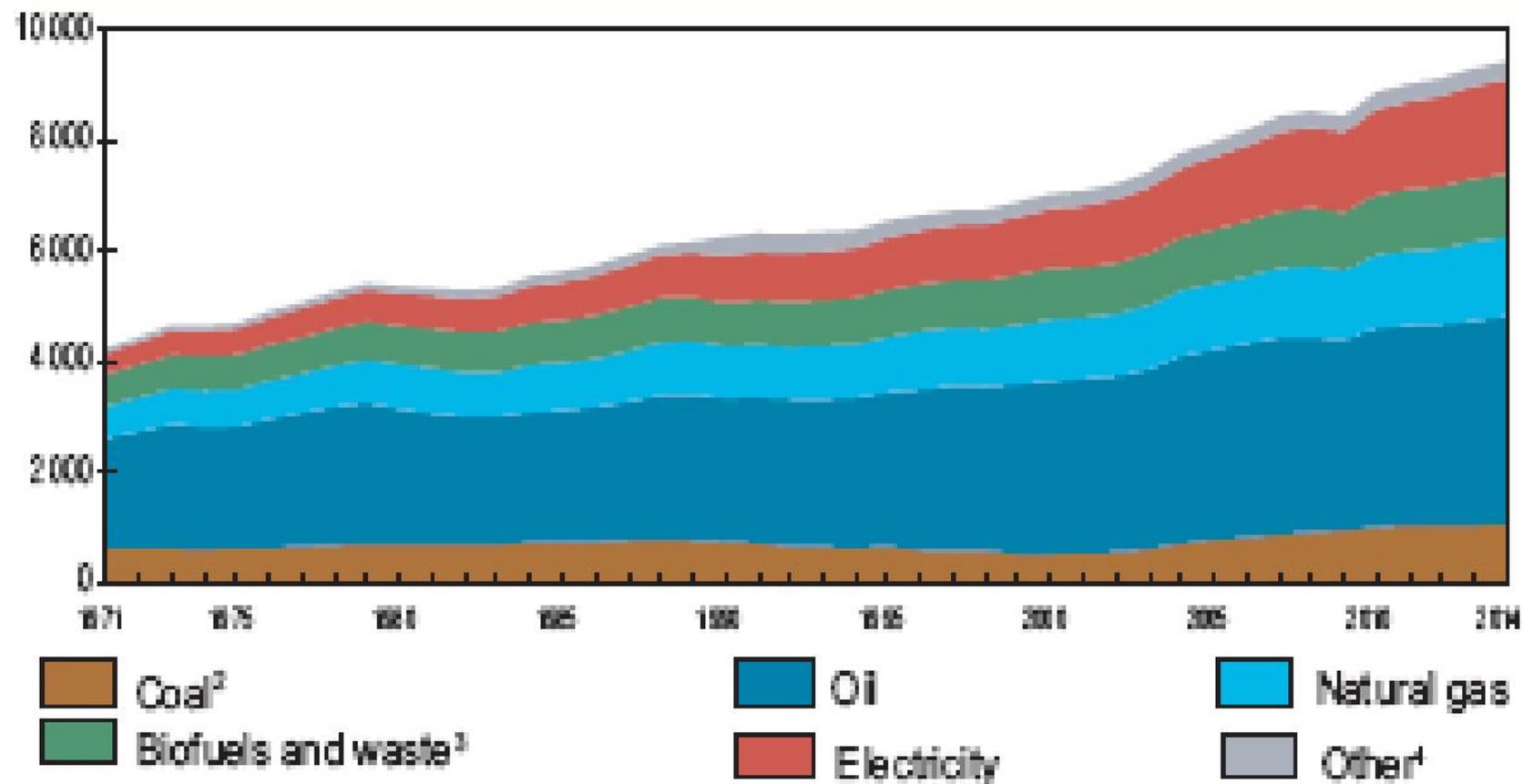
Foster, J.B. and F. Magdoff (2000) Liebig, Marx, and the depletion of soil fertility: relevance for today's agriculture. En: F. Magdoff, J.B. Foster y F. Buttel (eds) *Hungry for profit*. New York: Monthly Review Press.

# Economic Globalization: Virtual Water Flows (Cereals only)



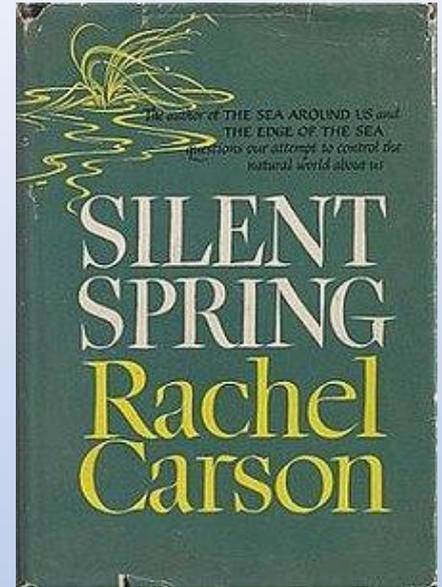
Oki, et. al, 2002, IHE-UNESCO (Based on Statistics from FAO etc., for 2000)

## World<sup>1</sup> total final consumption from 1971 to 2014 by fuel (Mtoe)



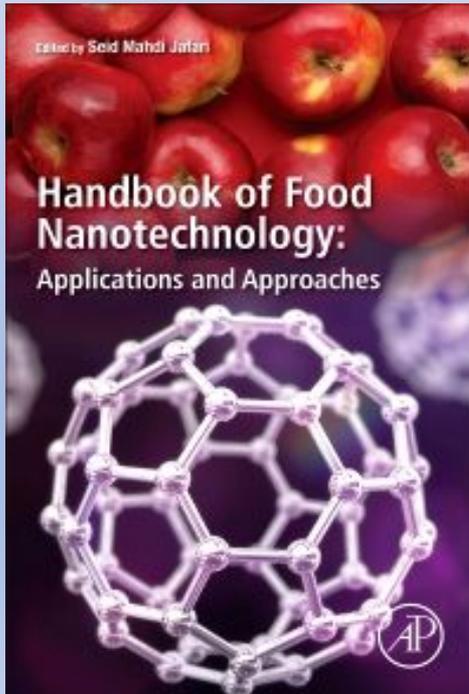
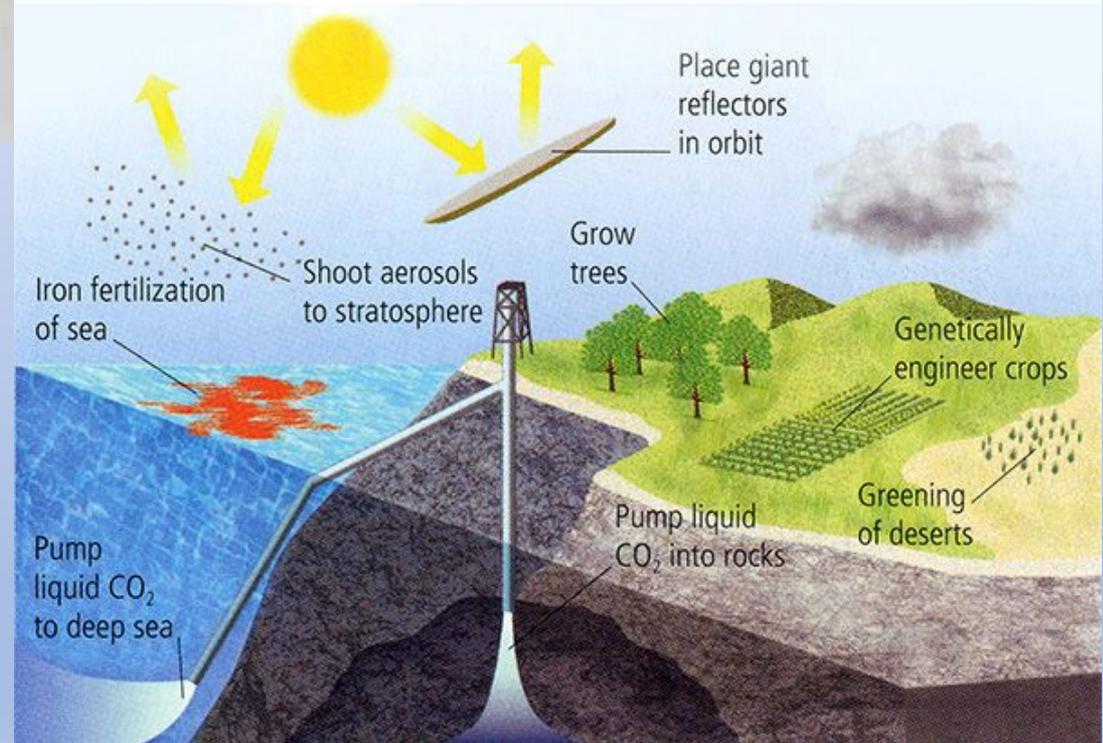
# Primavera silenciosa (27.9.1962) DDT

*«Se produjo una extraña quietud. Los pájaros, por ejemplo... ¿dónde se habían ido? Mucha gente hablaba de ellos, confusa y preocupada. Los corrales estaban vacíos. Las pocas aves que se veían se hallaban moribundas: temblaban violentamente y no podían volar. Era una primavera sin voces. En las madrugadas que antaño fueron perturbadas por el coro de gorriones, golondrinas, palomos, arrendajos y petirrojos y otra multitud de gorjeos, no se percibía un solo rumor; **sólo el silencio** se extendía sobre los campos, los bosques y las marismas».*





## GEOENGINEERING SOLUTIONS TO CLIMATE CHANGE



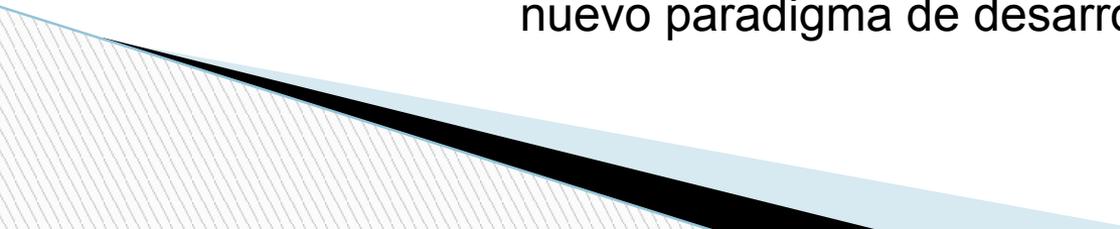
## Breve evolución del ambientalismo moderno: conciencia planetaria

- **Crítica Naturalista** del Siglo XIX: Revolución industrial / Higienismo / Naturismo. Conservacionismo romántico y práctico (Yellowstone 1872; Coordinación internacional deriva en Unión internacional para la conservación de la naturaleza 1948)
- Conciencia del **poder destructor humano** en el siglo XX: Bomba atómica en Hiroshima y Nagasaki; Pacifismo y ecologismo; Amigos de la Tierra 1969; Greenpeace 1970; Partidos verdes 80s.
- Límites ecológicos al Desarrollo industrial. ***Silent Spring* 1962 por Rachel Carson**; Informe Meadows (MIT) o **Límites al Crecimiento**, 1972, del Club de Roma. **Institucionalización**: 1972 Conferencia mundial sobre el medio ambiente, Estocolmo. Incluye: desarrollo + conservación; países ricos + pobres; PNUMA; 5 de junio Día del Medio Ambiente.
- Desarrollo sostenible: Informe Brundtland 1987. Hechos “catastróficos” (O3; Bopal; Chernobyl). Movimientos sociales fragmentados; reformas neoliberales en Norte y Sur, globalización; el “crecimiento” esencial para la conservación. **Hegemonía Ambientalismo moderado**. Subordinación de la conservación al desarrollo y debilitamiento de la ecología radical.
- Rio 1992; Rio + (Joannesburgo, Rio “The future we want”); **2015: Agenda 2030 y los Objetivos del Desarrollo Sostenible**. Acuerdo de París.  
Laudato Sí

# Crisis eco-ambiental + **crisis eco-política**

**Conservadurismo dinámico – todos consensuamos en la “sustentabilidad” pero no se modifican las instituciones.**

Guimaraes, R. (1998) Modernidad, medio ambiente y ética: un nuevo paradigma de desarrollo. Ambiente y sociedade 1 (2).

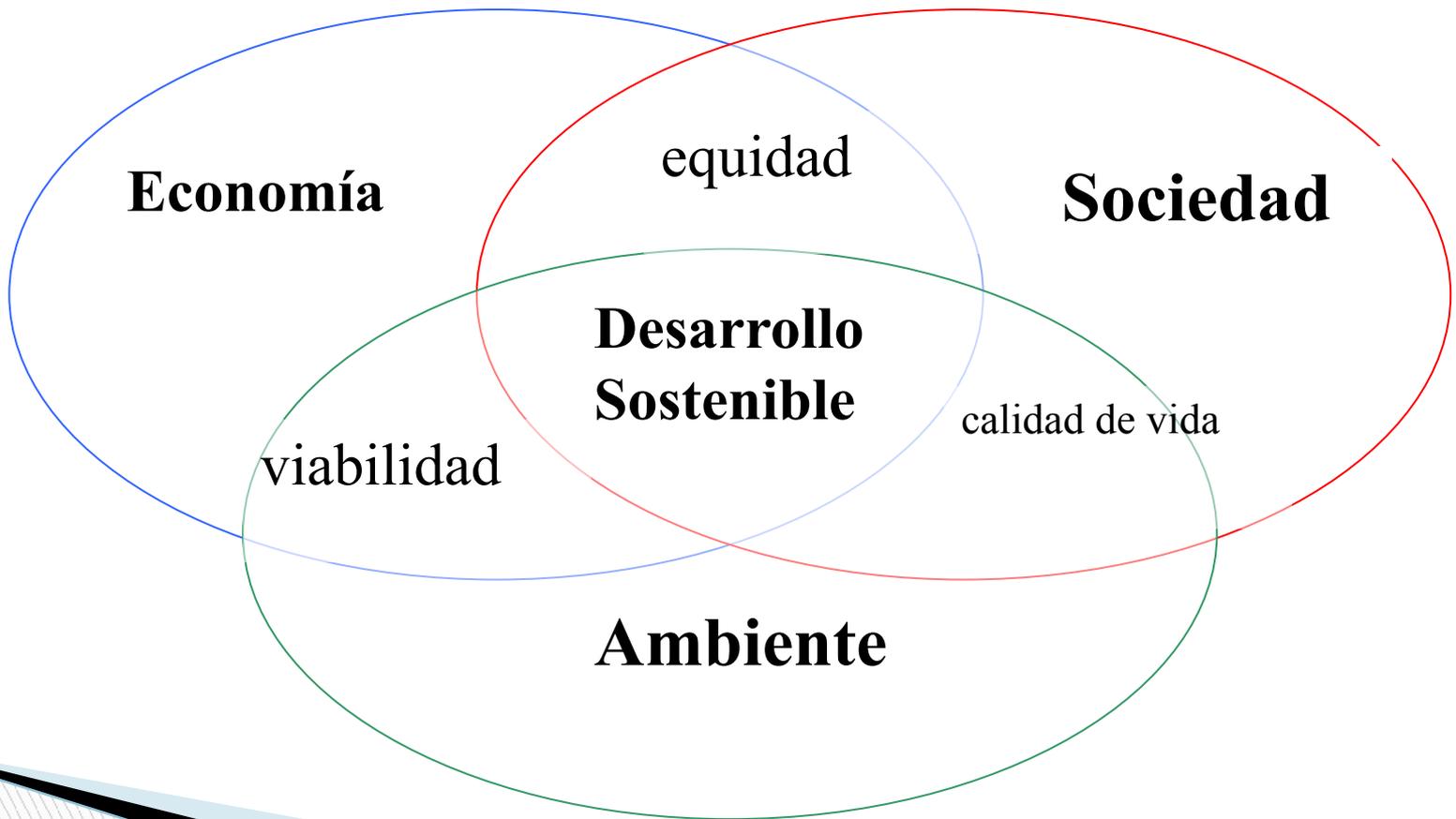


## Nuevo paradigma: desarrollo sustentable

- ? **NUEVA ETICA:** una ética en la cual los objetivos económicos de progreso se subordinan a las leyes de funcionamiento de los sistemas naturales y a los criterios de respeto a la dignidad humana y de mejoría de la calidad de vida de las personas.

Guimaraes, R. (1998) Modernidad, medio ambiente y ética: un nuevo paradigma de desarrollo. Ambiente y sociedade 1 (2).

# Desarrollo humano sustentable: dimensiones



# Principios del paradigma de la sustentabilidad

- ? **1) *Desplazamiento del crecimiento*** (incremento monetario del producto) **al desarrollo como cambios cualitativos en la calidad de vida y en la *felicidad* de las personas.**

- ? 2) Sustentabilidad ecoambiental - ***Transitar del antropocentrismo al “biopluralismo”***
- Conservar la dotación de recursos naturales que se incorporan a la producción (contra depredación)
  - Mantener el potencial de la naturaleza para absorber y recomponerse de las transformaciones antrópicas. (contra contaminación)
- ? 3) Sustentabilidad social: ***Justicia distributiva*** en bienes y servicios y ***Universalización de cobertura*** en educación, salud, vivienda y seguridad social. Inclusión de género, valor en sí mismo, por ello inclusión en el mercado, derecho al voto y al bienestar social.
- 

- ? 4) Preservación de la Sociodiversidad – ***Preservación de la diversidad de valores,*** prácticas y símbolos de identidad que determinan la integración nacional a través de los tiempos
- *Derechos de las minorías* (educación bilingüe, demarcación y autonomía territorial, religiosidad, salud alternativa)
  - *Mantenimiento sistemas agrícolas de baja productividad* (tendientes a desaparecer en el mercado), pero reproductores de resiliencia (semillas, técnicas). Beneficios compartidos (contra patentamiento unilateral) y co-responsabilidad en conservación.
- 

? **5) Incorporación plena de las personas**  
al proceso de desarrollo

- *Democratización de la sociedad:* fortalecimiento de organizaciones; información a los sectores subordinados, aumento de la capacidad de análisis, capacitación para la toma de decisiones
- *Democratización del estado:* control ciudadano del aparato del estado, reactualización de los partidos políticos y procesos electorales, incorporación del concepto de responsabilidad política en la actividad pública.

# Rio + 10 en Johannesburg y Rio +20 en Rio de Janeiro (Future We Want - Outcome document) ➡ Agenda 2030



Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development (2015)

Production MICHAEL BAY  
DISTRIBUTION 2004

NIMBY FILMS PRESENTS

# ATTACK OF THE 50 FT. WIND TURBINE

**RUN!**  
IT'S TRYING  
TO PROVIDE  
US WITH CLEAN,  
RENEWABLE  
ENERGY!!

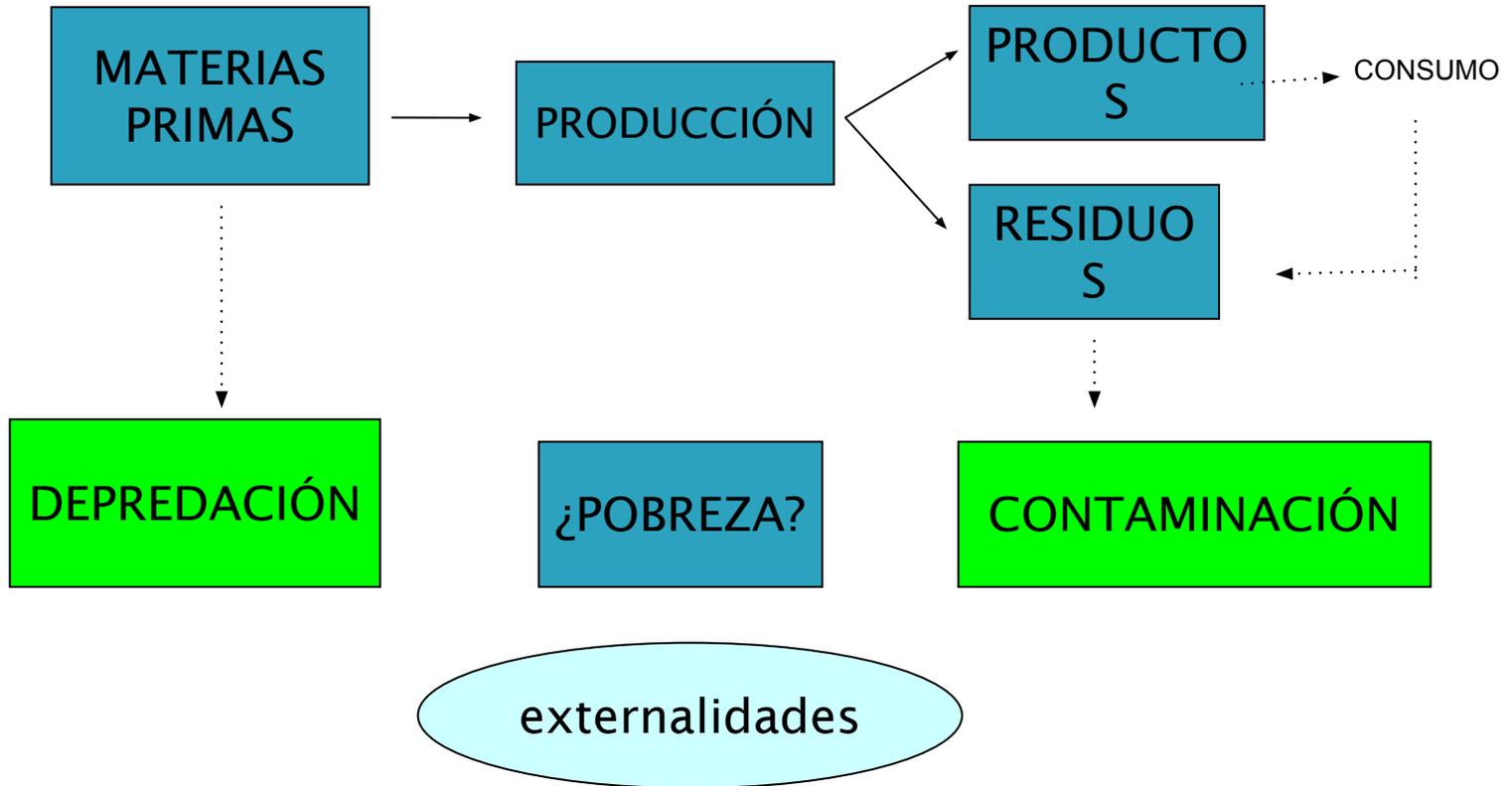
WON'T SOMEBODY  
THINK OF THE  
MIGRATORY  
SONG BIRDS!



# Definición de conflicto (I)

- El conflicto es una *contraposición y confrontación de posiciones, intereses y necesidades percibidas como incompatibles que involucra a dos o más actores dentro de su interacción social.*
  - *No es una “disfunción”, sino que es parte del cambio social continuo.*
  - *Origen: tensiones de la organización social; uso de la fuerza (real o potencial); ejercicio del poder económico y político.*

# Problema ambiental



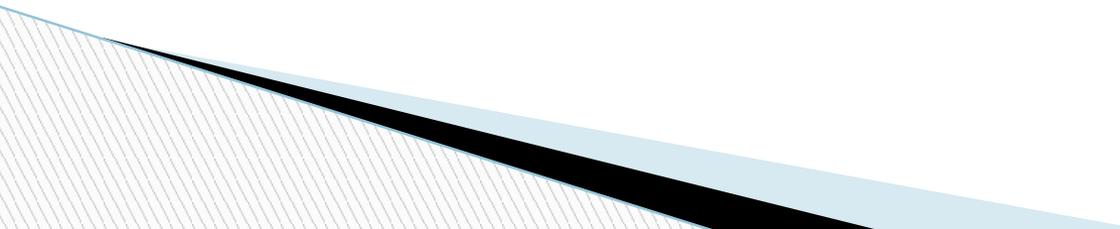
# ¿Diversidad de percepciones?

- “El conflicto [ambiental] es un tipo particular de conflicto social donde la temática en disputa se refiere a aspectos ambientales. [...] El conflicto resulta de *diferentes valores, percepciones o significados* que los actores otorgan a acciones o circunstancias que afectan, o pueden afectar, el medio ambiente.”  
(Santandreu y Gudynas 1998: 32)

## ¿Distintos proyectos de uso y significados?

- En el proceso de su reproducción, las sociedades se enfrentan a *diferentes proyectos de uso y significación de sus recursos ambientales* [...] Visto desde esta perspectiva, la cuestión ambiental es intrínsecamente conflictiva, aunque no siempre este carácter sea reconocido en el debate público. (Acsehrad 2004: 8)

# IDIOMA “AMBIENTAL” PARA EXPRESAR CONFLICTOS

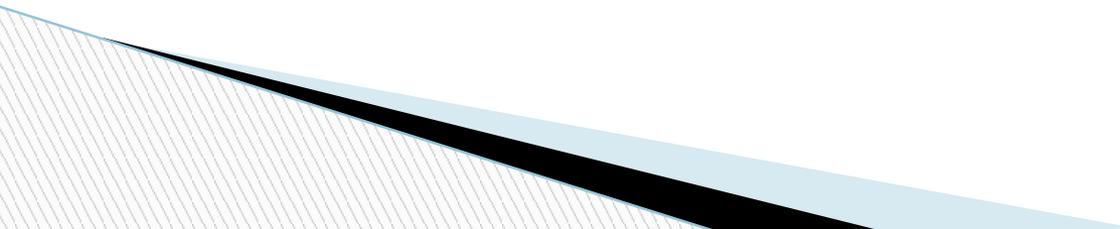
- Los conflictos socio-ambientales involucran entonces una esfera material relacionada con la depredación y la contaminación del entorno y una esfera discursiva, “lo ambiental”, que sirve para comunicar (y reivindicar) las luchas por acceso a los territorios, pero también manifiestan otras luchas políticas y económicas (David Harvey 1996).
- 

# Evolución de los tipos de conflictos

- ▣ **“Conflictos verdes” o conflictos inducidos por factores ambientales.** Cambios en el entorno, incluyendo los relacionados con el deterioro o la escasez de recursos naturales. Agenda de los 90: cambio climático; biodiversidad; residuos peligrosos, degradación. Base “ecologista” post-materialista / sociedad de riesgo. Protección de la naturaleza. (1987 - 1992)

# Evolución de los tipos de conflictos

Segunda mitad 90s. “**Conflictos ecológicos distributivos**” o **conflictos por la justicia ambiental**. Dumping ecológico; deuda ecológica; carácter limitado de los recursos y su distribución desigual, así como la asimetría entre los costes y beneficios.



# Evolución de los tipos de conflictos

- **“Conflictos de cosmovisiones”**. Imponer ciertas definiciones de la realidad. No es sólo cuestión de distribución material, sino que se involucran relaciones de poder y dominación ideológicas.  
Hegemonía

# Evolución de los tipos de conflictos

- **“Conflictos de contenido ambiental”**. Es decir, luchas por el medio ambiente habitado y explotado, no necesariamente luchas de valores o ideológicas. No tienen por qué incluir “ambientalistas” (defensores y protectores del ambiente)

# Lenguajes de valoración (M. Alier)

**Económico** – discrepancia en la valoración crematística de un impacto.

**Pluralismo de valores** – patrimonio, ecológico, autodeterminación local, biodiversidad, derechos humanos. ¿Qué lenguaje domina?

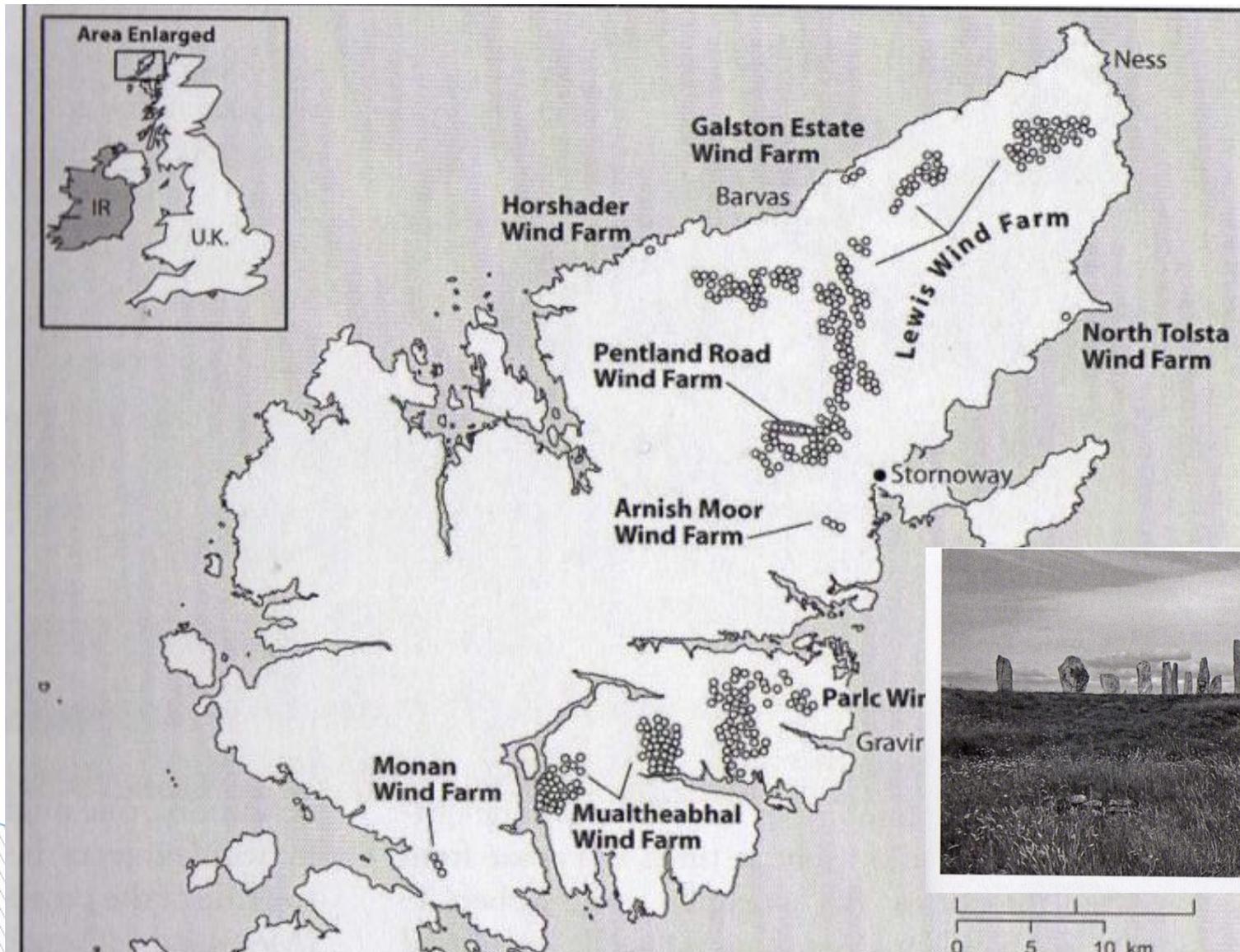
**Sacralidad**, justicia ambiental - valoraciones contra economicismo.



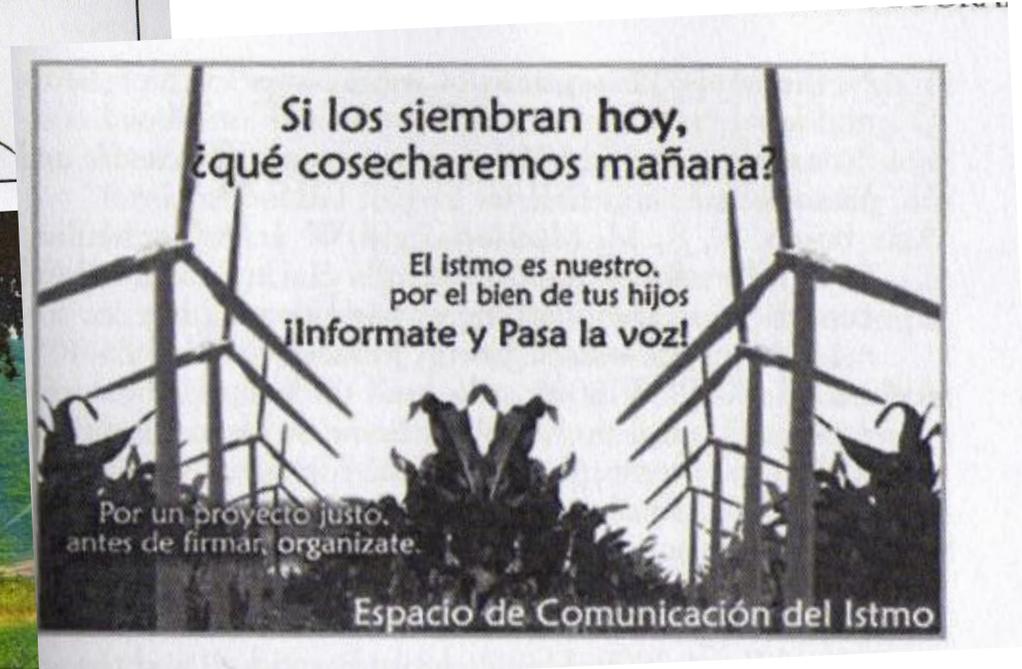
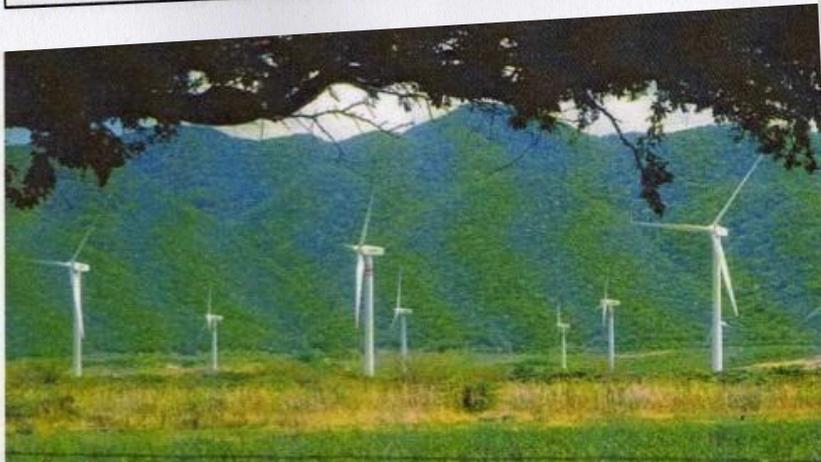
Figure 2. Protest banner aimed at the planned installation of wind turbines in Nantucket Sound. Used with permission.

**Martin J. Pasqualetti (2013) Opposing wind energy landscapes: a search for common cause. En The new geographies of energy (Zimmerer ed.)**

# Paisajes de energía eólica - Pasqualetti

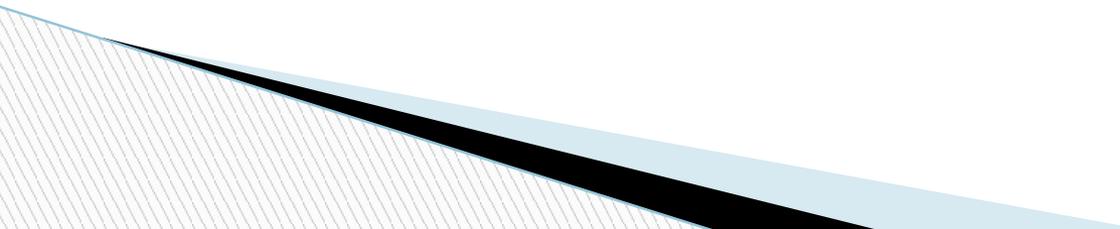


# Paisajes de energía eólica



# Merlinsky ( 2013: 40).

Se trata de situaciones de tensión, oposición y/o disputa en la que no sólo están en juego los impactos ambientales (...) es importante entender que esos reclamos pueden estar mediados por otras demandas de naturaleza social, económica y cultural. La nominación ambiental se establece **cuando en la dinámica contenciosa los actores utilizan argumentos ambientales**, aun si éstos no son los prevalecientes”



Los conflictos no deben entenderse como una anomalía sino como parte constitutiva e inevitable de las relaciones sociales: son momentos de construcción e instalación de un problema en el espacio público

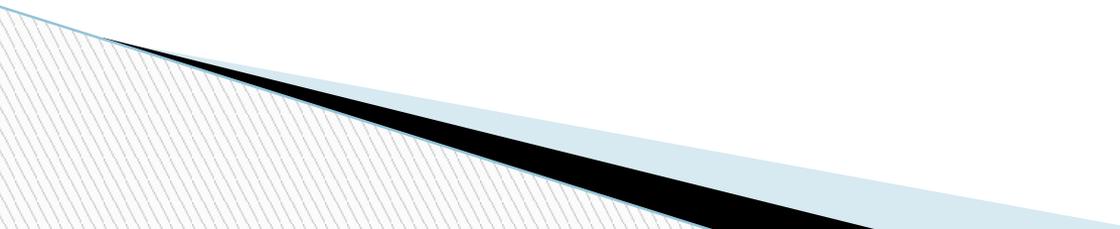
Los debates y argumentaciones van más allá de las justificaciones ambientales y tienen como sustrato las **problemáticas históricas irresueltas** y las **condiciones socioeconómicas vigentes en los territorios en disputa**



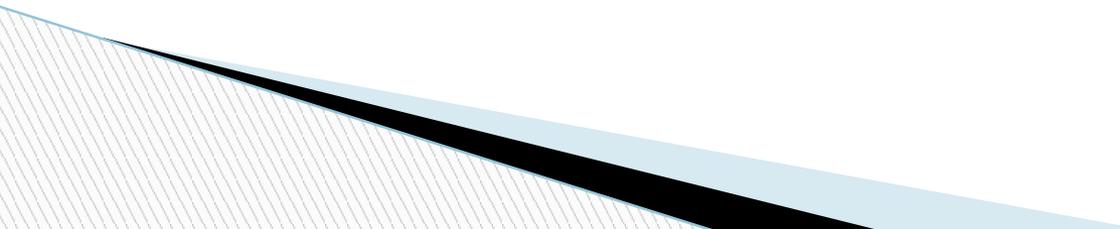
El **contenido ambiental es uno más entre otros: son conflictos a la vez políticos y distributivos, por la apropiación y dominación (material y simbólica) del territorio**, originados por los cambios en los usos del suelo y por la distribución desigual de los impactos negativos en el ambiente

Más allá del análisis de las condiciones de emergencia (causas) o de la búsqueda de solución de los conflictos, interesa **prestar atención a sus consecuencias y/o efectos: la productividad de los conflictos (territorial, social, jurídica, político-institucional)**

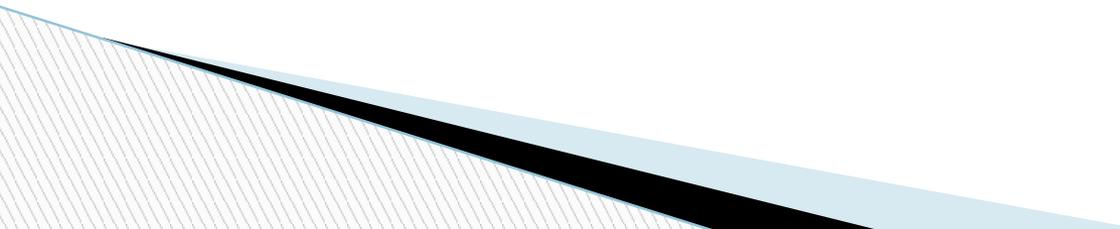
## **Características comunes a los conflictos sociambientales**

- Involucramiento de amplios aspectos técnicos
  - Existencia de desacuerdos frente a datos disponibles o información importante incompleta.
  - Los niveles de comunicación entre los actores son cuantitativo y cualitativamente pobres.
  - Las percepciones existentes en los actores frente a la otra parte y al conflicto mismo muchas veces son inexactas y estereotipadas.
- 

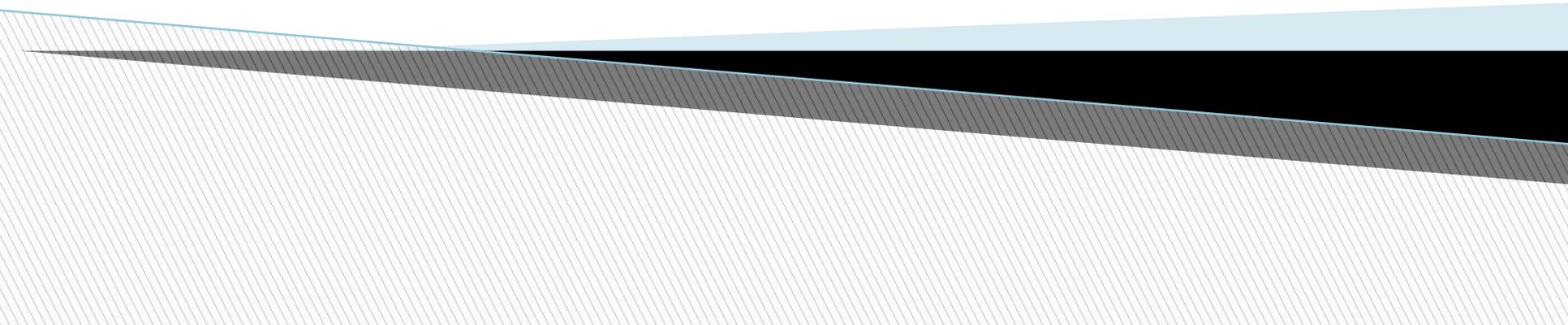
## **Características comunes a los conflictos sociambientales**

- Las actitudes y posiciones de los actores son reactivas y contrapuestas.
  - Las redes y grupos de actores son complejas.
  - No existe un proceso estándar para el tratamiento de estos conflictos.
- 

# Características comunes de los conflictos socioambientales

- Surgen cuando se discuten, elaboran o implementan las **políticas públicas ambientales**.
  - Surgen de la emisión de **permisos administrativos** para proyectos concretos.
  - Surgen por **cumplimiento, ejecución, monitoreo de proyectos, vigilancia**.
- 

**¿qué mirar en un  
escenario de conflicto?**



## Guía para elaborar una síntesis de un caso

---

1. ¿Cuál es el episodio central que visibiliza el conflicto ambiental? ¿Cuáles son los eventos anteriores, los eventos contemporáneos y los eventos relacionados?
2. ¿Quiénes son los principales actores involucrados en el conflicto y qué es lo que se encuentra en disputa?
3. ¿Cuáles son los lenguajes de valoración de los actores en juego y cuáles son sus definiciones de sustentabilidad? ¿A través de qué argumentos e imágenes (coaliciones discursivas) los actores manifiestan sus valoraciones y definiciones?
4. ¿A qué instrumentos legales, instancias institucionales y/o formatos de acción colectiva apelan?
5. ¿En qué diversos contextos o escalas (local, regional, nacional, internacional) se desenvuelve el proceso conflictivo?
6. ¿A partir de qué aspectos puede pensarse la productividad social, territorial, jurídica y político-institucional del conflicto?



## **Cuatro fases en los conflictos** (Vargas & Guitrón, 2012)

- **Validación científica.** Tener **autoridad científica** para la validación de la demanda para que una condición ambiental se transforme en un problema debe contar con datos que provienen habitualmente de las ciencias físicas o naturales.
- **Convertir un problema en un conflicto.** Deben de aparecer **agentes que lo conviertan en tal**, en algunos casos son científicos divulgadores y en otros pueden ser actores sociales de muy diversa índole que puedan establecer vínculos entre el ambientalismo y la ciencia, como son ONGs, movimientos sociales.
- **Atención mediática.** Un problema ambiental en construcción tiene que recibir **atención de los medios de comunicación**
- **Dramatización.** El problema ambiental debe ser **“dramatizado”** en términos simbólicos y visuales.



**Actor iniciador** es la persona que frente al hecho generador manifiesta primero su disconformidad produciendo o articulando el conflicto.

**Actor receptor o afectado** directa o indirectamente por el hecho generador del conflicto.

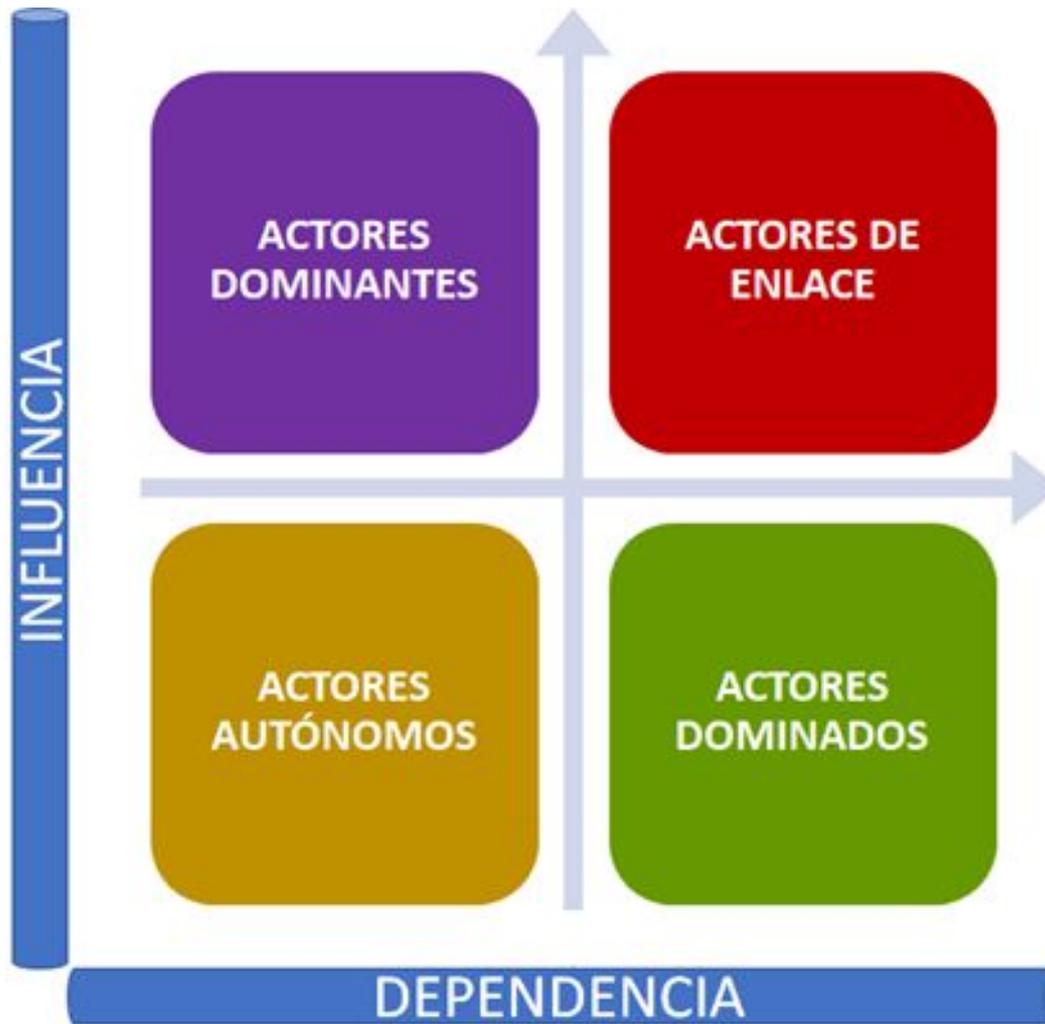
**Actor generador** que por sus actividades es el causante del hecho generador del conflicto.



**Actor regulador** siendo la autoridad con la facultad para conocer, resolver, decidir, etc., sobre el hecho generador del conflicto.

**Medio Ambiente** bien jurídico protegido o a proteger

# Sociograma: influencia/dependencia



# Fuentes de información

Documentos

Prensa

Informantes calificados (por actores colectivos)

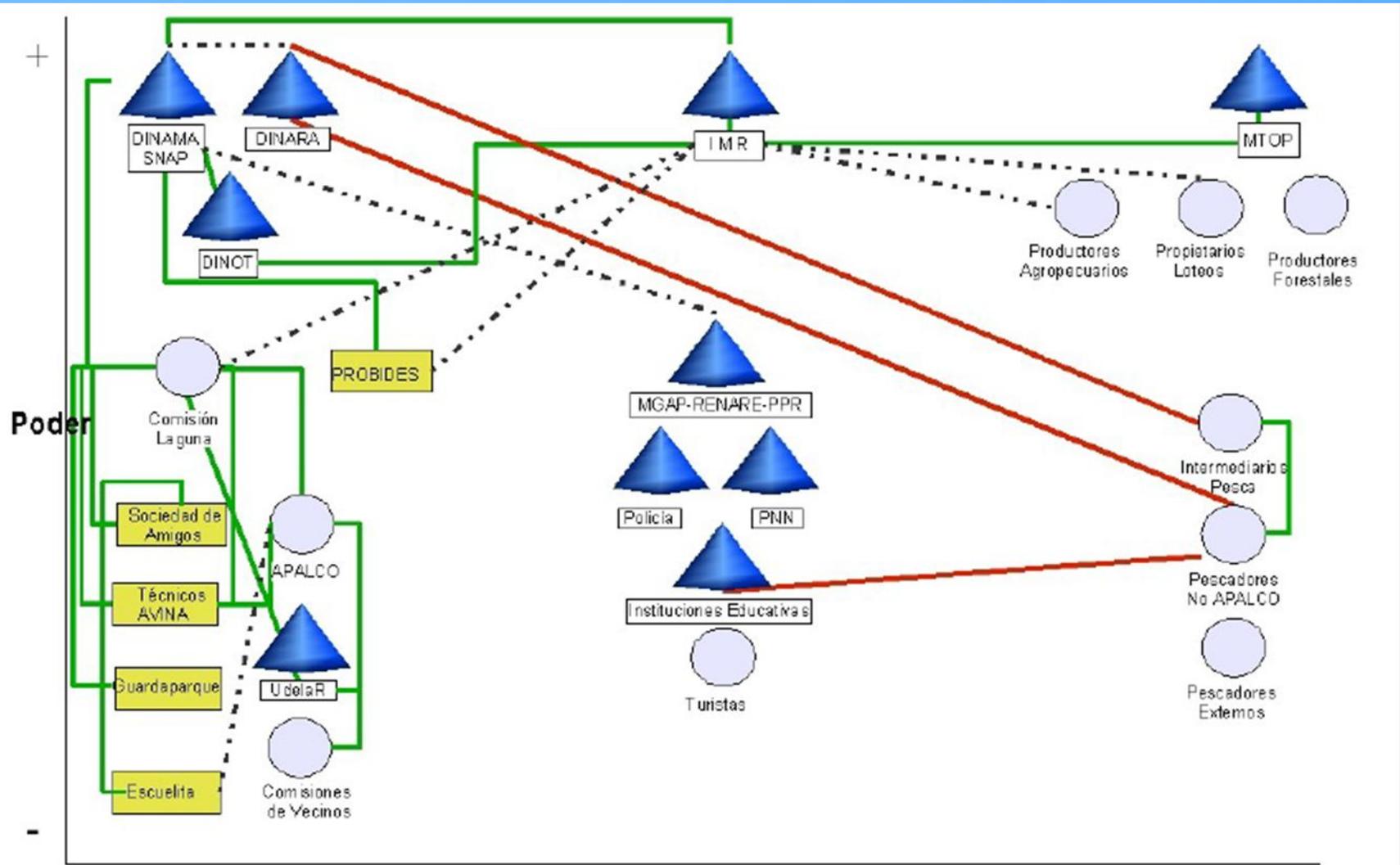
Entrevistas colectivas y focal groups

Observación participante

Atención: posiciones cambiantes. El Mapa es una «foto»

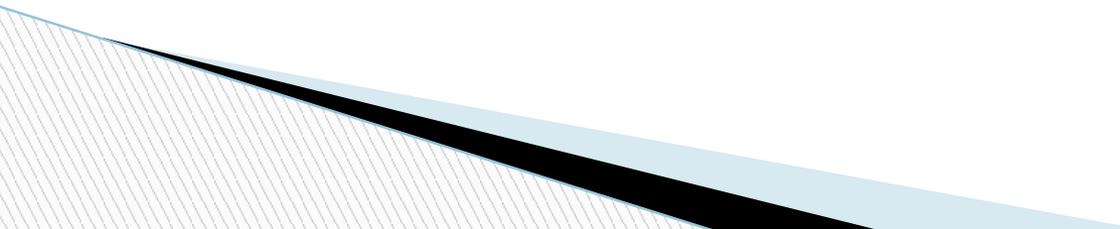


Portal Turístico de Rocha - Uruguay  
\* [www.vivirocha.com.uy](http://www.vivirocha.com.uy)



+ Afinidad con respecto a la implementación de un plan de manejo para el Área Protegida de la Laguna de Rocha -

# Tipos de actores

- Institucionales o representantes del poder formalizado del estado (Ministerios, Intendencias)
  - Tercer sector: organizaciones sociales o instituciones con cierta formalización en constitución y funcionamiento. (ONG; comisiones de fomento; escuela)
  - Espacios informales de poder: asociaciones circunstanciales; líderes individuales. Productores no agremiados, turistas)
  - Otros...(ONU; Banco Mundial)
- 

# Poder

Capacidad de agencia en la toma de decisiones

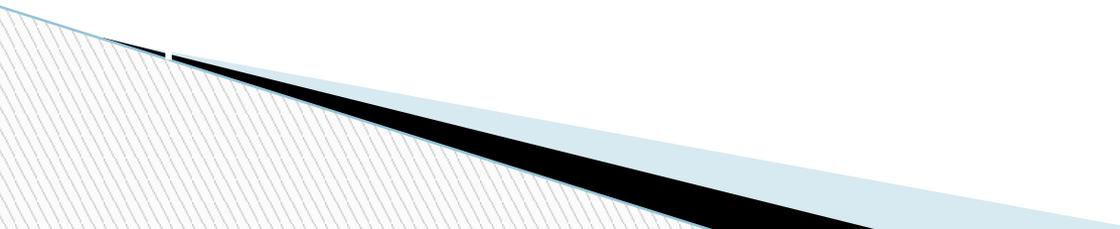
Capacidad de un agente de movilizar recursos para constituir medios para conseguir resultados.

Ejercicio directo o indirecto

Razones para la toma de decisión: Formal (lo instituido) y lo informal (lo instituyente - confianza, lealtad, familia, amistad, ganancia privada)

Intereses económicos y políticos + microfísica del poder (cierta autonomía - el poder por el poder en sí)

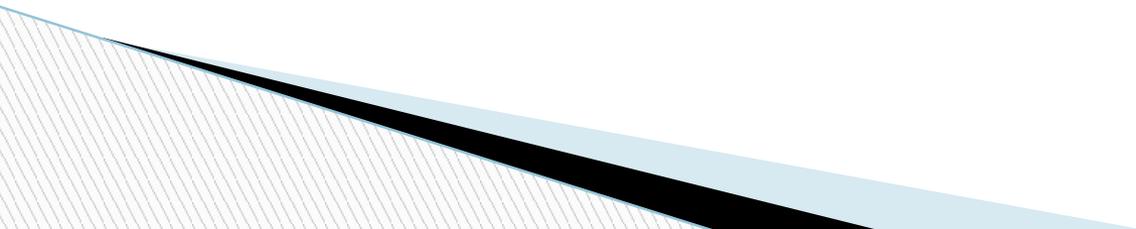
El “discurso” como poder



# Afinidad con el proyecto

Más o menos interés con el desarrollo de un proyecto, una meta, un conflicto.

¿Indiferentes?



# Relaciones e Intensidad entre actores

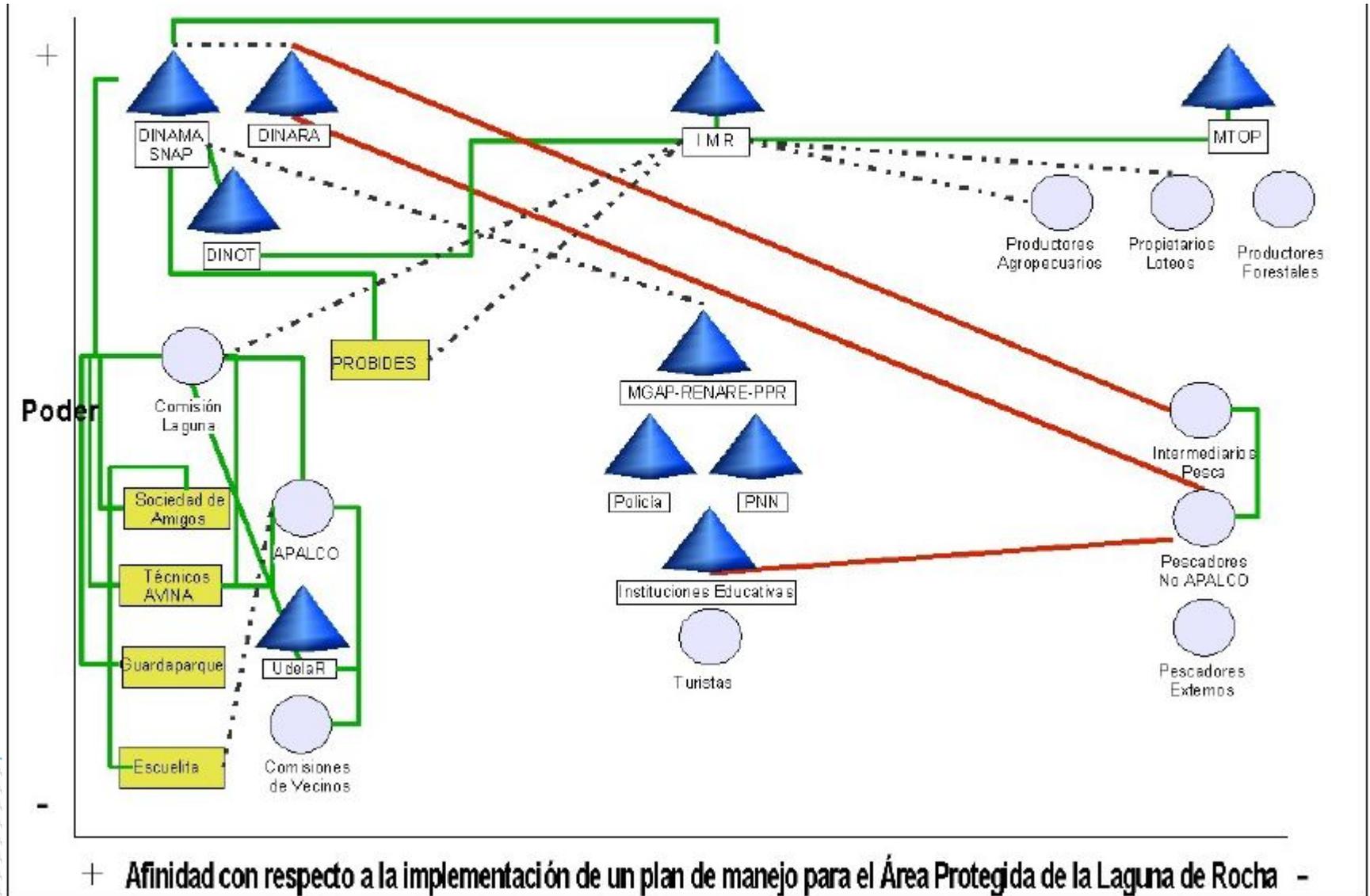
Armoniosas o conflictivas

Fuertes o débiles

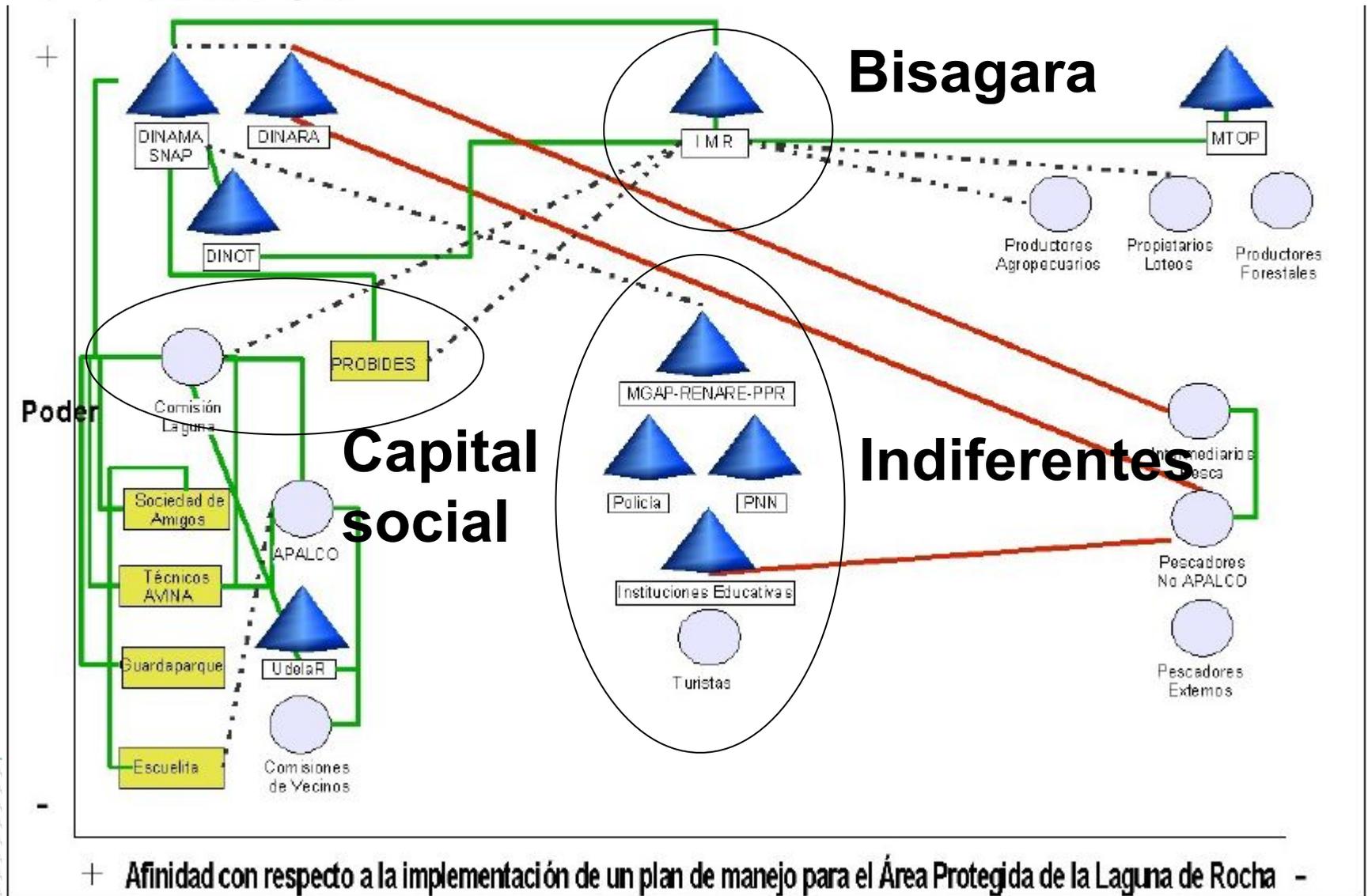
Nodos bisagras (dinámicos)

Nodos con «capital social» (mayor número de vínculos fuertes)

# Mapeando actores: redes sociales



# Mapeando actores: redes sociales

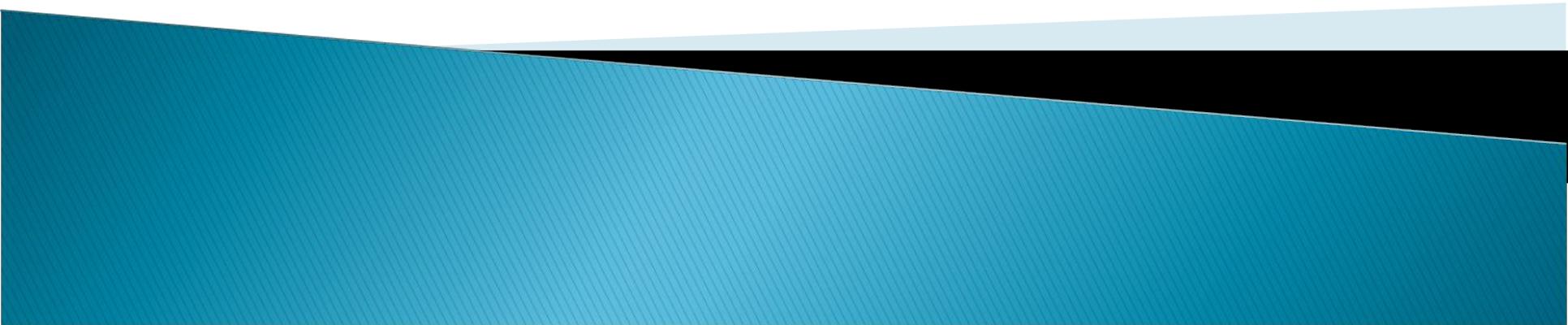


**Figura 3. La(s) productividad(es) de los conflictos ambientales**



# Conflictos socioambientales en ROU

---



# Etapas de los conflictos en ROU

- Los conflictos de crítica al crecimiento económico
- los conflictos locales de rechazo a la contaminación
- los conflictos de crítica al (neo) desarrollo
  - ¿Eclósión del ecologismo popular?

# Participación social (desde el estado / desde las empresas)

Tipo	nivel de participación	Objetivo principal
Pasiva	Informar	Brindar información a la población sobre problemas y alternativas manejados por el gobierno.
Funcional	Consultar	Recoger insumos de la población sobre problemas y soluciones.
Interactiva	Involucrar	Trabajar directamente con la población durante el proceso para asegurarse que las aspiraciones y problemas públicos son comprendidos y considerados.
Interactiva	Colaborar	Asociarse con la población en las distintas etapas, incluso a la hora de desarrollar y definir alternativas preferidas.
Auto-movilización	Empoderar	Dotar a la población consultada del poder de decisión final.