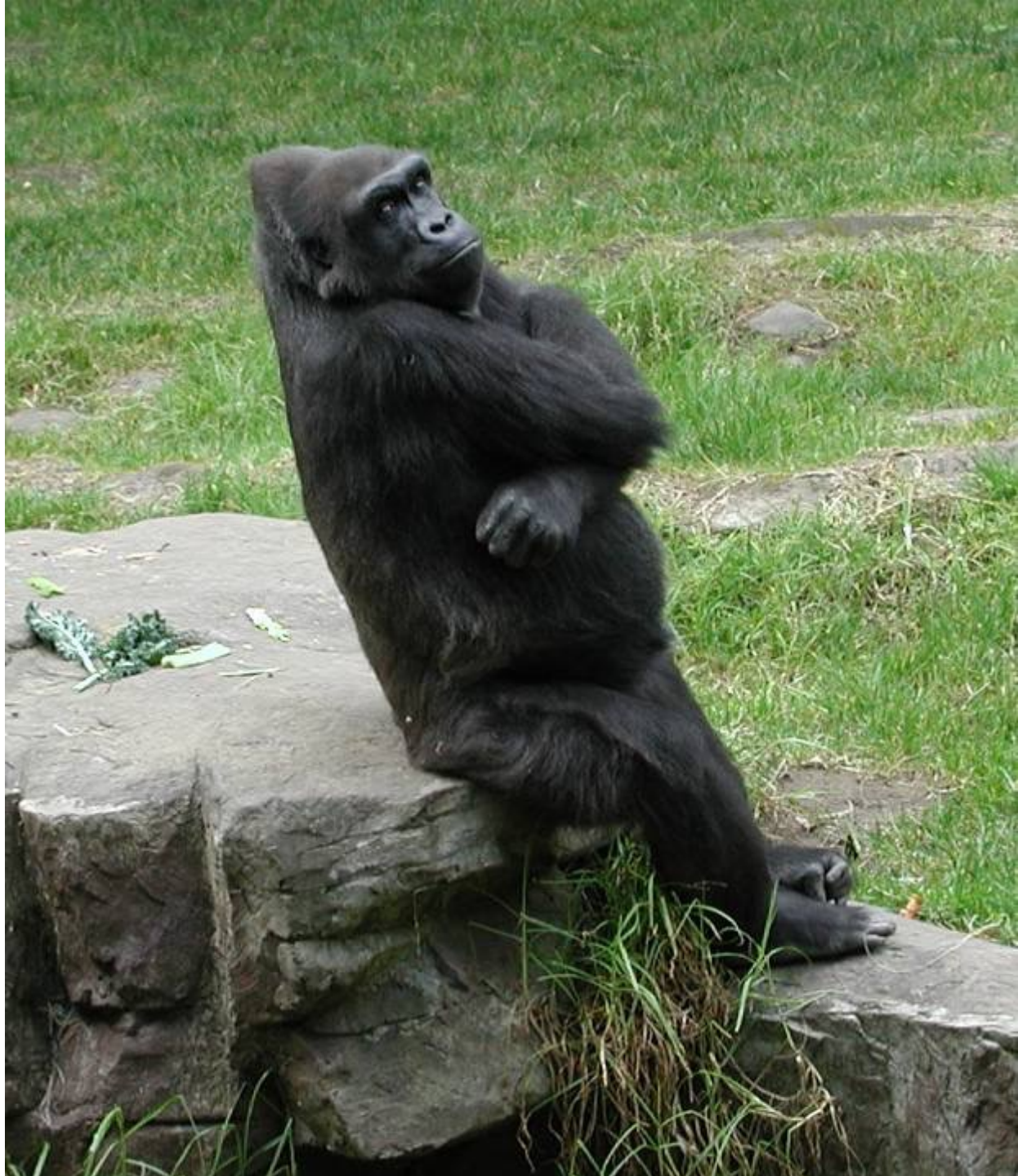


Determinantes de la ordenación territorial.

Límites, umbrales y fronteras de cambio

Juan Gastó C.
jgasto@uc.cl

Seminario Agricultura y Cambio Global
Medellín, 17 y 18 de noviembre 2009



El se Pregunta!!!

¿Qué está ocurriendo?

¿Qué hacer?



El se Pregunta!!!

¿Qué está ocurriendo?

¿Qué hacer?

Cambio Climático

La gente quiere saber que está sucediendo y que pueden hacer al respecto.

Bill Moyers, 1996

*Anomia: es no sentirse parte del problema
(ruptura de las normas sociales)*

Ethos: relacionado con la cultura y grupo

La meta: teoría de límites y umbrales

Siglo XXI

Cambio de época

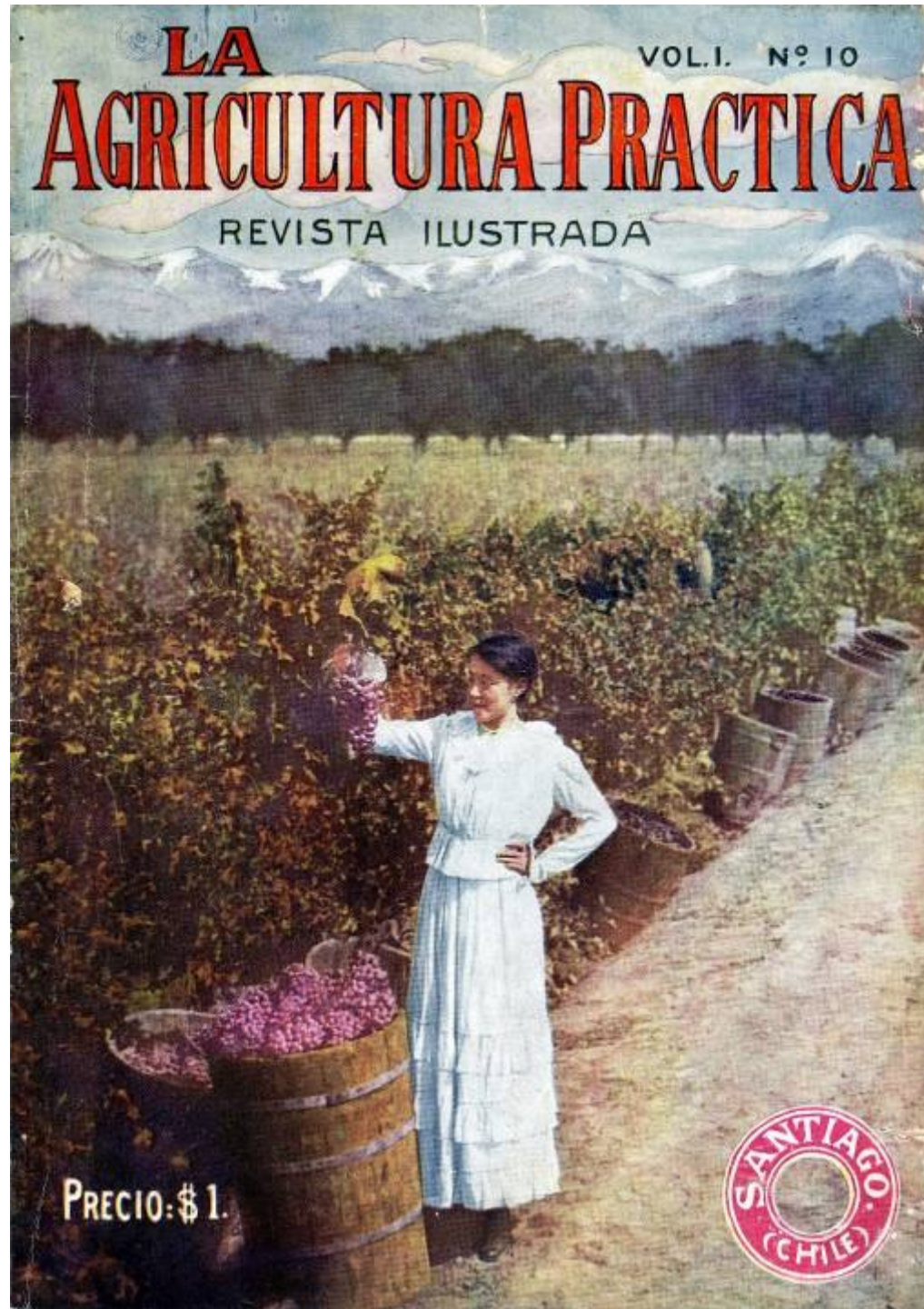
o

Época de cambio

No podemos usar los mismos métodos que nos metieron en el problema para que nos saquen de él.

A. Einstein

“Tinguiririca 1919”



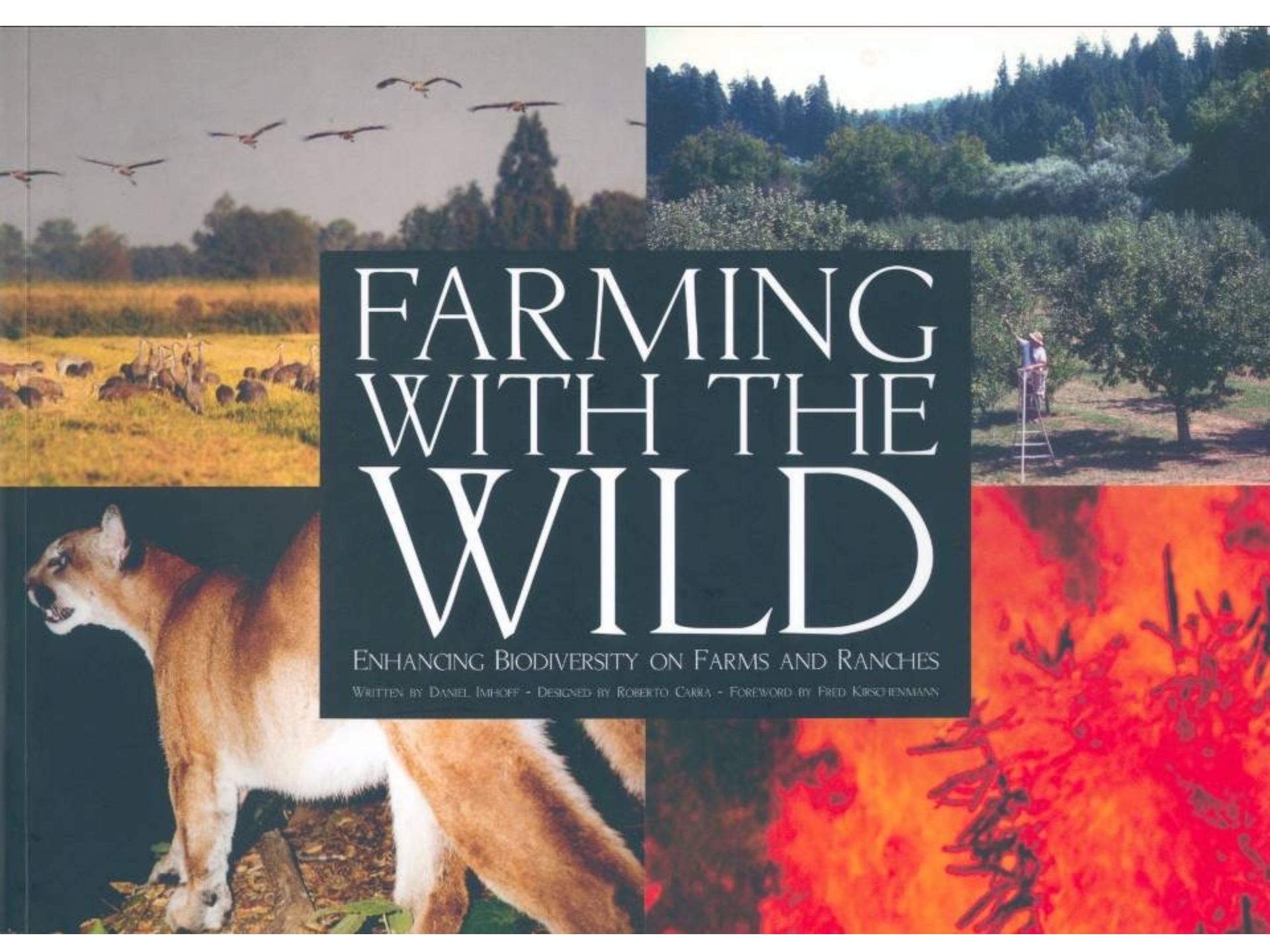


Zoológicos Humanos de Mapuches y Yaganes Paris, 1900









FARMING WITH THE WILD

ENHANCING BIODIVERSITY ON FARMS AND RANCHES

WRITTEN BY DANIEL IMHOFF - DESIGNED BY ROBERTO CARRA - FOREWORD BY FRED KIRSCHENMANN

Aculeo, Siglo XIX



Aculeo, Siglo XX



Localización de Conceptos Fenomenológicos

Tiempo

Espacio

Tiempo y espacio constituyen el cuando y donde

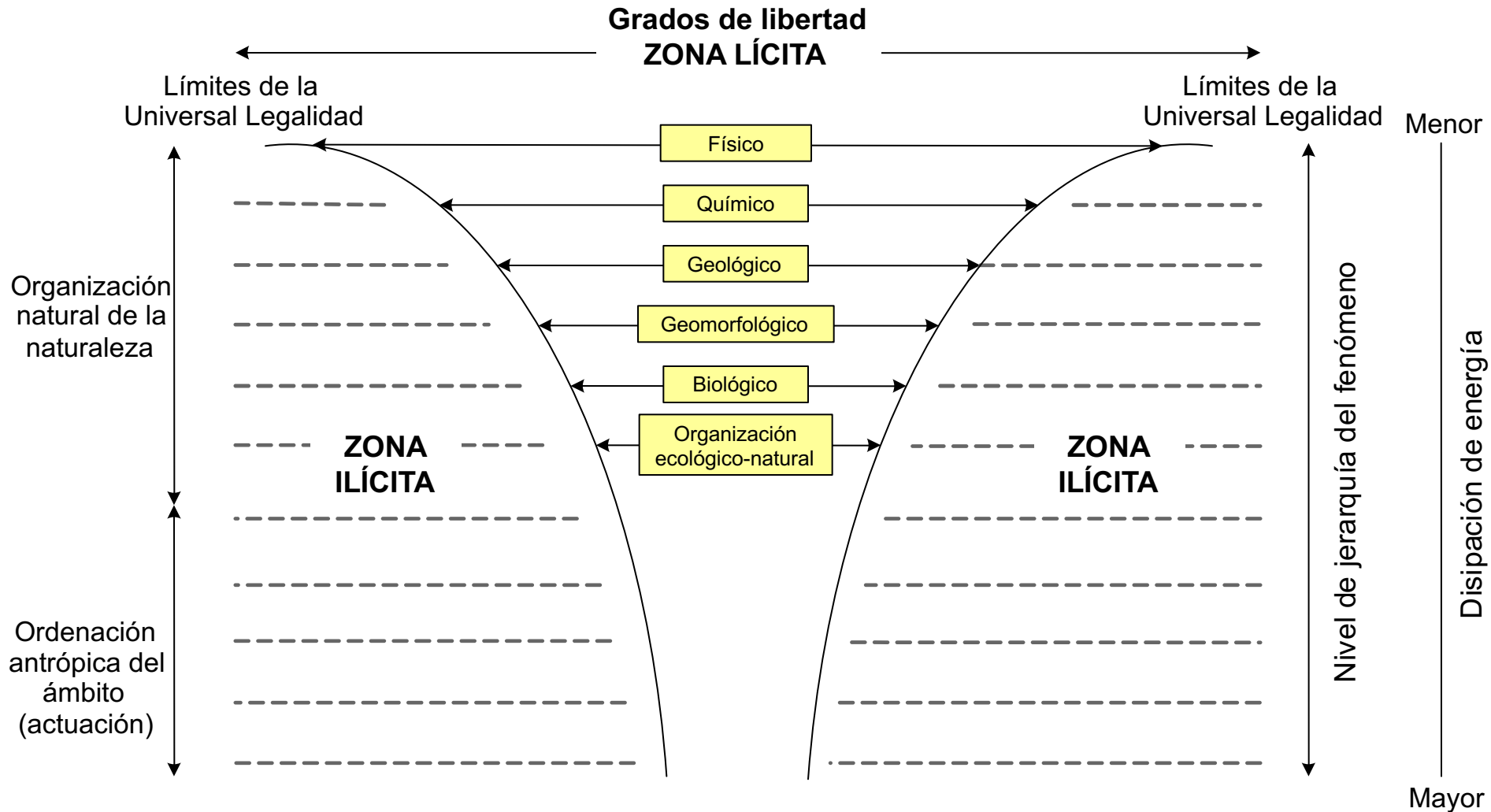
Materia

Energía

Información

Materia, energía e información son la caracterización
fenomenológica

Límites de la Universal Legalidad de los Niveles Jerárquicos



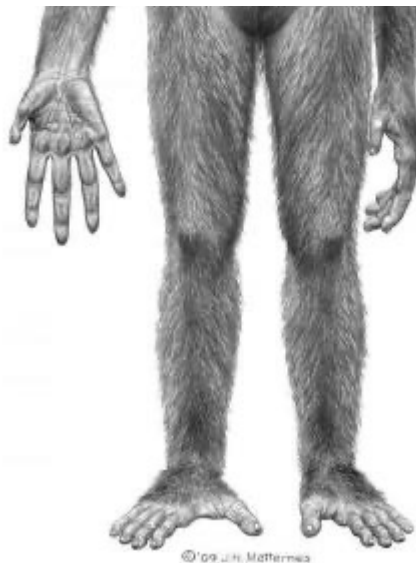
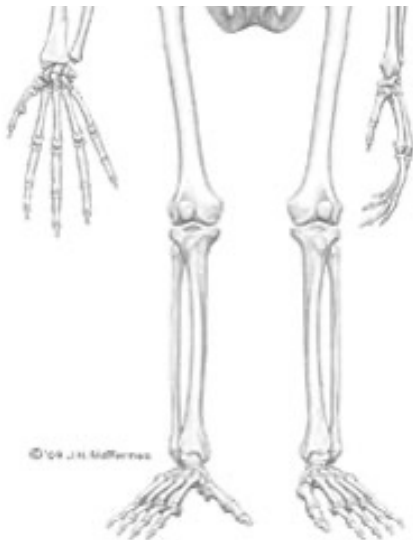


Ardipithecus ramidus (Ardi)

4400000 años



El Ardi, revela características biológicas que hacen retroceder en el tiempo los primeros pasos de la humanidad

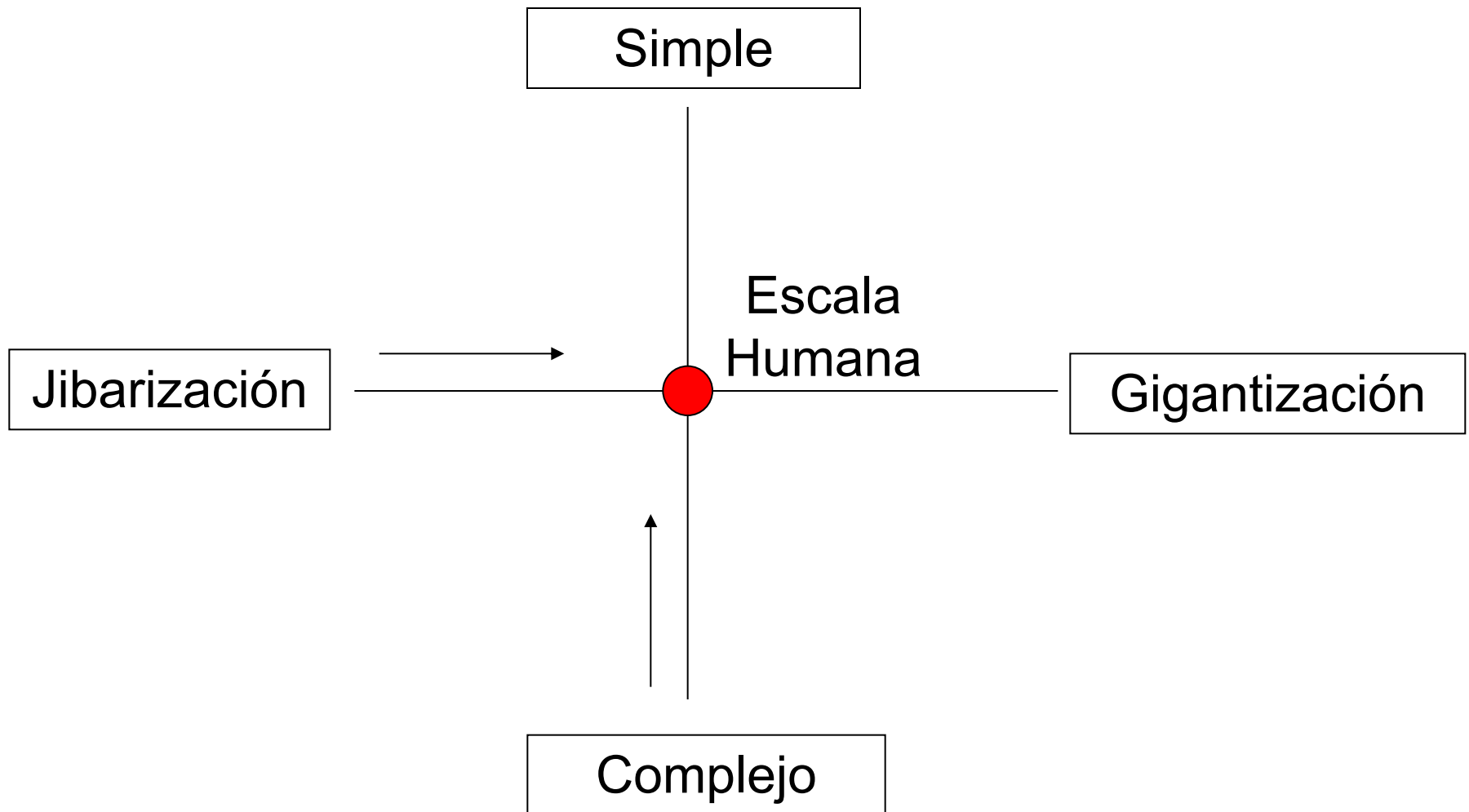


Complejidad y Simpleza

No podemos darle mayor simpleza a la solución de problemas complejos, que la propia complejidad del problema.

G. Mann

Escala de Localización espacio-temporal



fora
walüŋg
15.16 y 17 de Febrero del 2005
Challupen



17 2 2005

Cambios

Pueden ser en relación a la finca, municipios, provincia, regiones, países y continentes:

Exógenos (Calentamiento Global, Crisis Económica, etc.)

Endógenos (Crecimiento urbano, Ruralidad, Uso del suelo, Estilos de agricultura, etc.)

Dimensiones pueden ser:

Funciones de transferencia

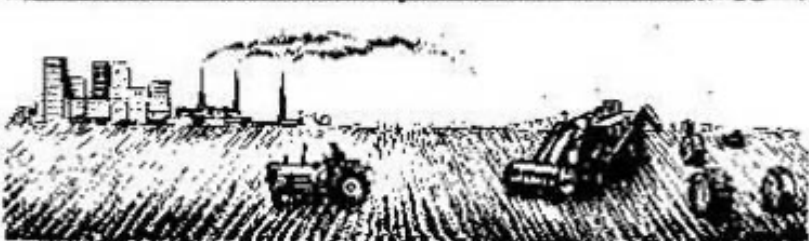
Respuesta al cambio

Limites, umbrales y frontera territorial



Michael Neugebauer



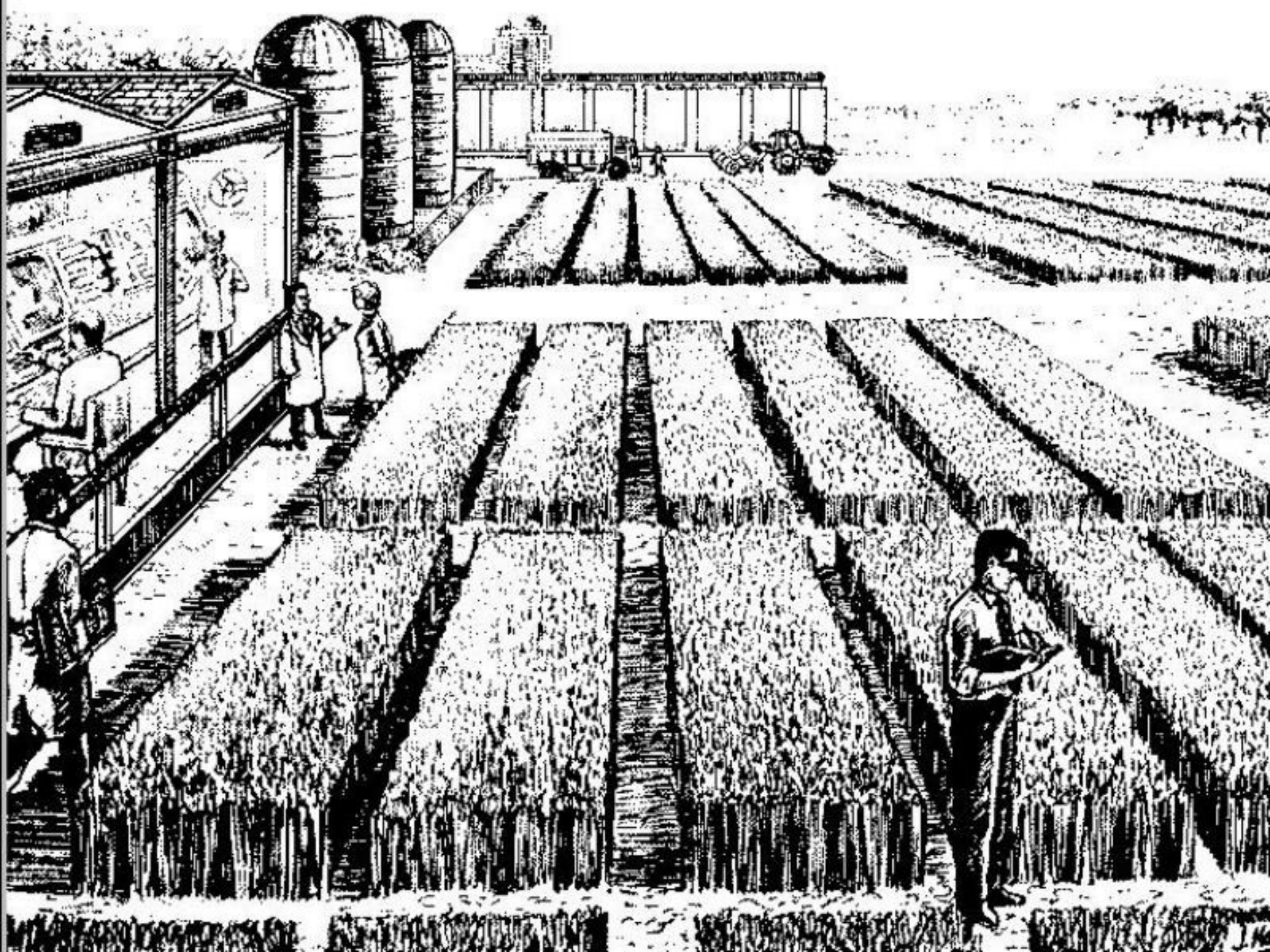


“El hombre modela a la naturaleza de acuerdo a sus propios requerimientos de manera que gradualmente la transforma en paisaje”

Cataldi, S. XVI

“... y la naturaleza recíprocamente modela al hombre. Lo transforma en actor dentro de un contexto coevolutivo de determinaciones mutuas (acoplamiento estructural)”

S. XXI



Evolución histórica de la relación

Naturaleza - Sociedad

Paisaje Cultural

Es lo que queda después de haber actuado
en el territorio

De Bolos

Etapas

1. Naturaleza
2. Ethos
3. Re-rustica
4. Polis
5. Fronteras territoriales: Saltus, Ager y Polis
6. Revoluciones: Industrial, Urbana, Agrícola, Científico, Tecnológica y Económica
7. Interrelaciones Natural-Rural-Urbano. Biofilia

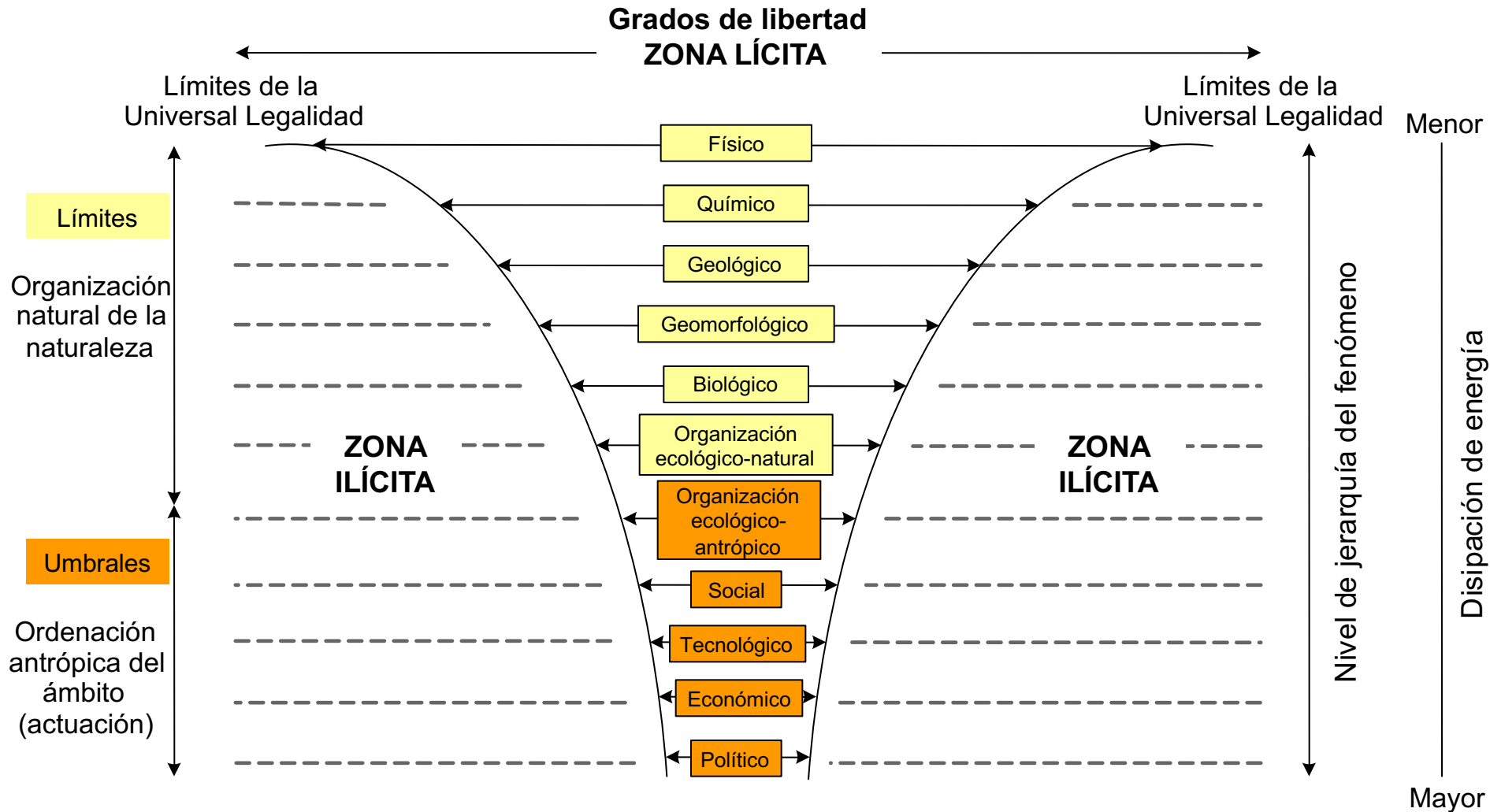
Dilema

Habitamos en una sola Tierra

Bárbara Ward y René Dubos
Conferencia Naciones Unidas Medio
Ambiente, 1972



Universal Legalidad de los niveles jerárquicos. Limitantes y Umbrales



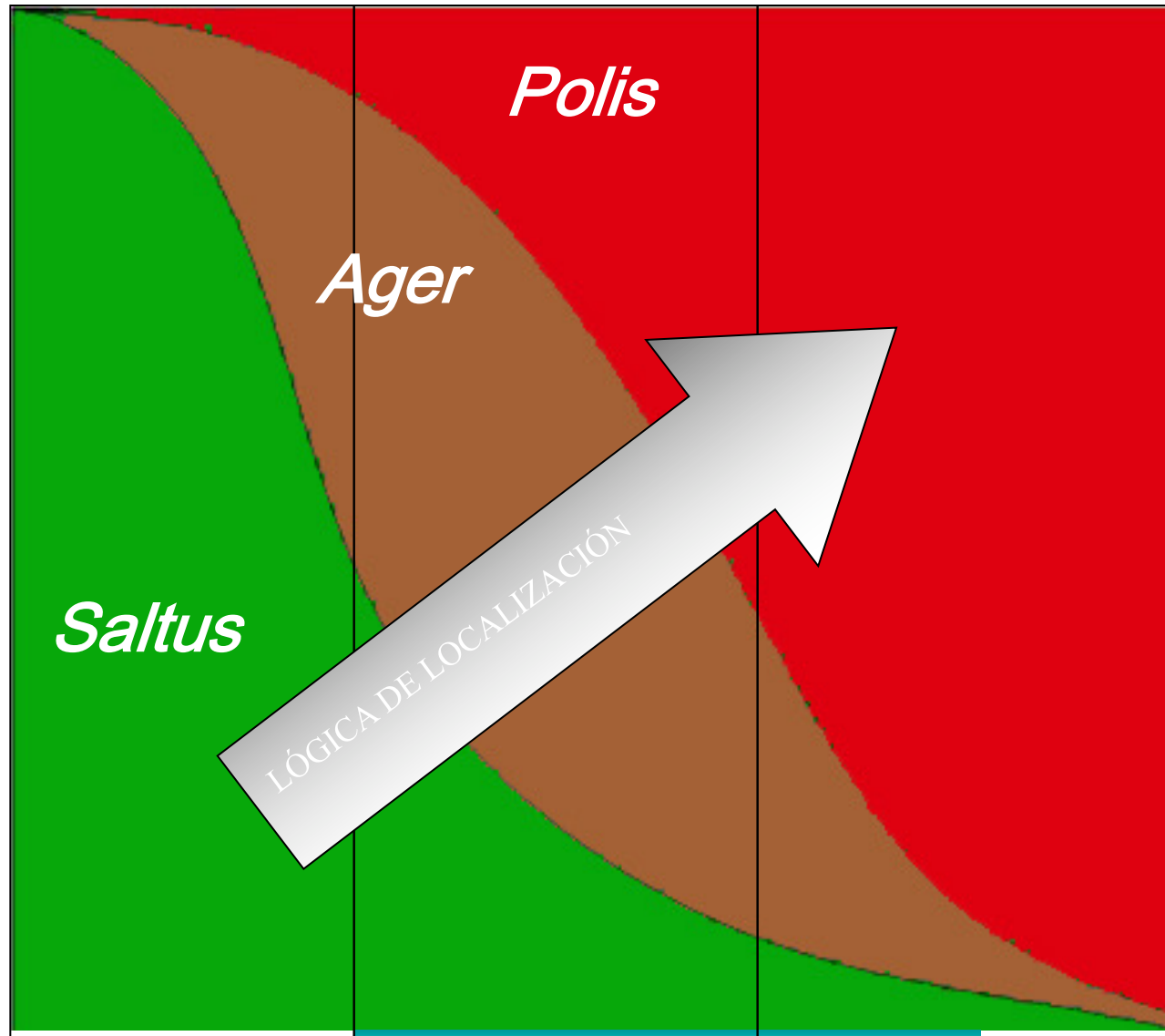
100

NATURALEZA

RURAL

URBANO

Proporción



0

Artificialización

100



Efecto Paradigma

Si no se tiene relación con el paradigma del laberinto, no es posible salir de éste.

La tragedia de los comunes potencia el ingreso al laberinto

Minotauro. El héroe para matar al minotauro que está en el centro y luego salir marcó el camino con un cordel.

Pulgarcito, por otro lado lo hizo con migas de pan.

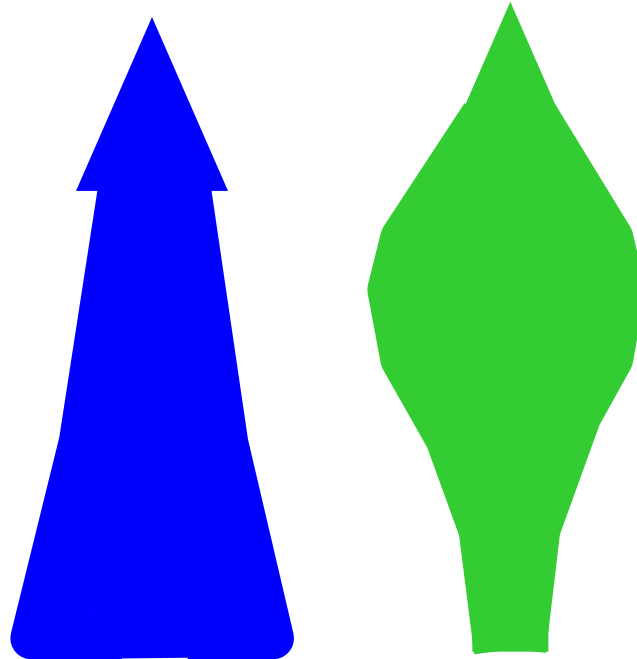
The diagram consists of three main components arranged vertically. At the top is an orange oval labeled 'Laberinto'. At the bottom is a light blue oval labeled 'Naturaleza'. Between them are two upward-pointing shapes: a blue arrow on the left and a green leaf-like shape on the right. To the left of the blue arrow is the text 'Huella del hombre', and to the right of the green shape is the text 'Huella ecológica'.

Laberinto

Huella ecológica

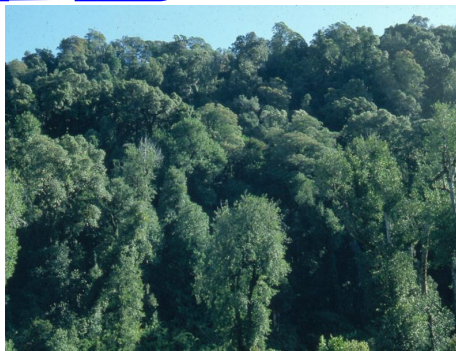
Huella del hombre

Naturaleza



Sendero del hombre

Huella ecológica



Abrir el Laberinto



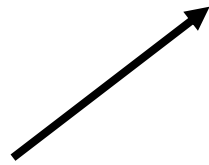
Evolución Histórica

Etapa I. Naturaleza contra sociedad

Etapa II. Sociedad contra naturaleza

Localización del Problema

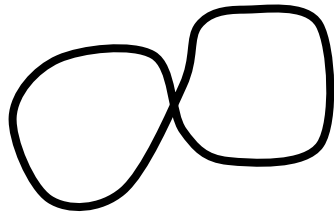
Direccional



Libre mercado
tecnología y cultura
convencional

Versus

Circular



Panarchy

Denuncia

Un mundo desbocado. Anthony Giddens

Hipótesis Relevantes

Primavera Silenciosa. Rachel Carson

Lo pequeño es hermoso. E.F. Schumacher

La tragedia de los comunes. Garret Hardin

La bomba poblacional. Paul R. Ehrlich

Una sola Tierra. R. Dubos y B. Ward

Gaia. James Lovelock

Umbral

Noli me tagere

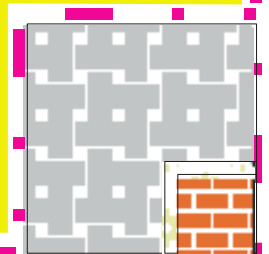
- Naturaleza sagrada o mítica
- Ecología ética que limita la devastación de la naturaleza
- Sus límites antropocéntricos; son normables

Funciones de Transferencia: Umbrales

- Funcional
- Ecología
- Estética
- Vital

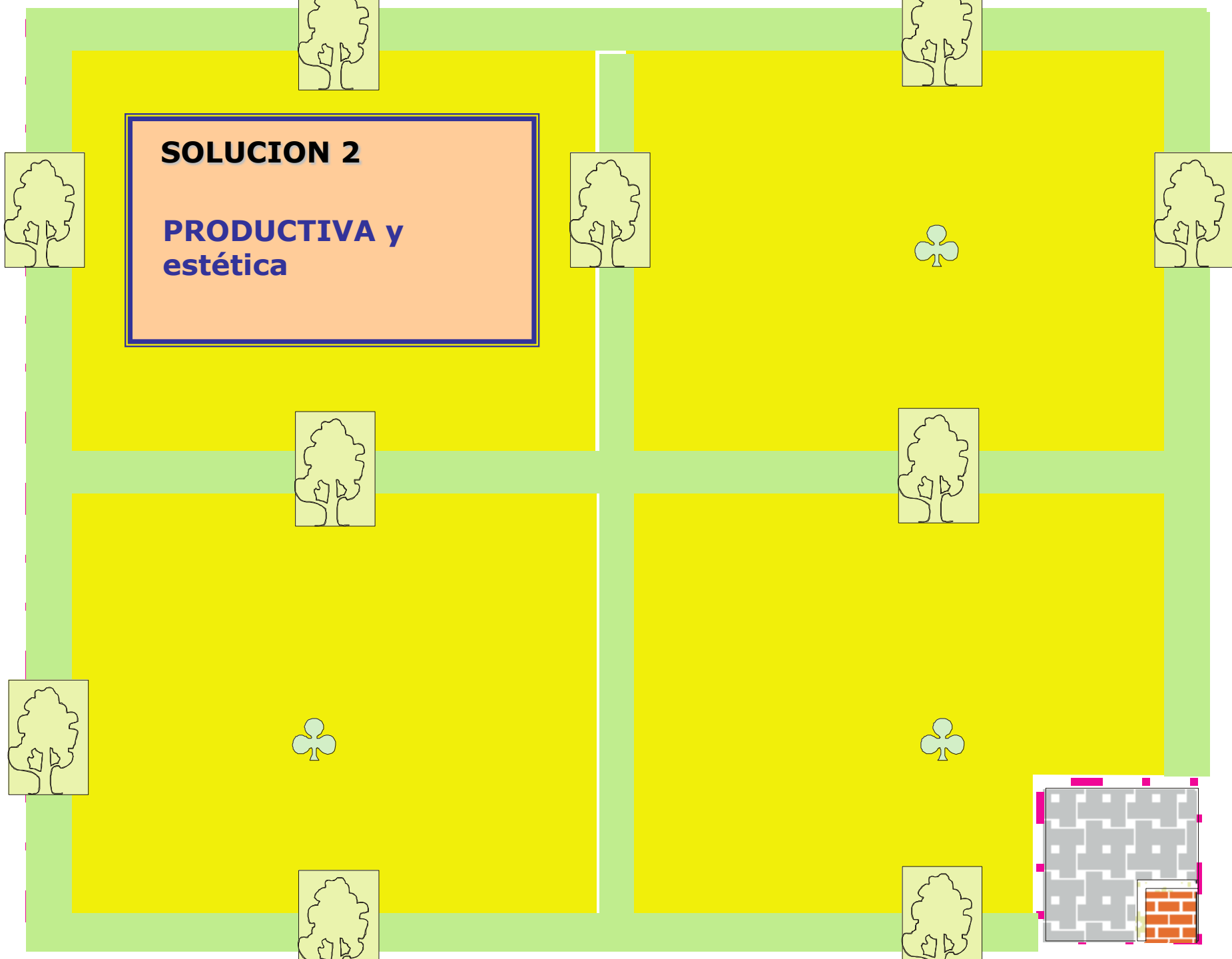
SOLUCION 1

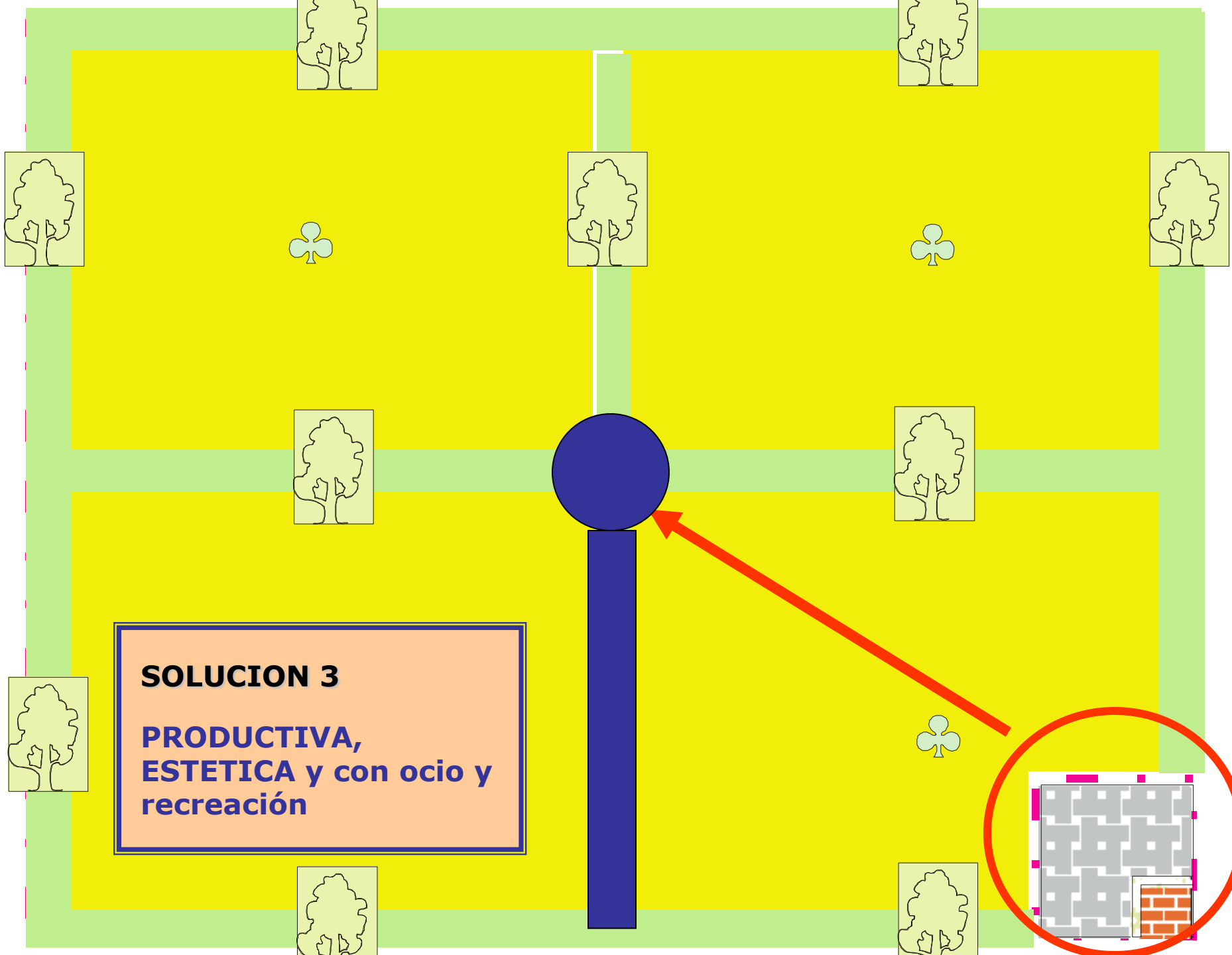
100% PRODUCTIVA



SOLUCION 2

**PRODUCTIVA y
estética**





SOLUCION 3

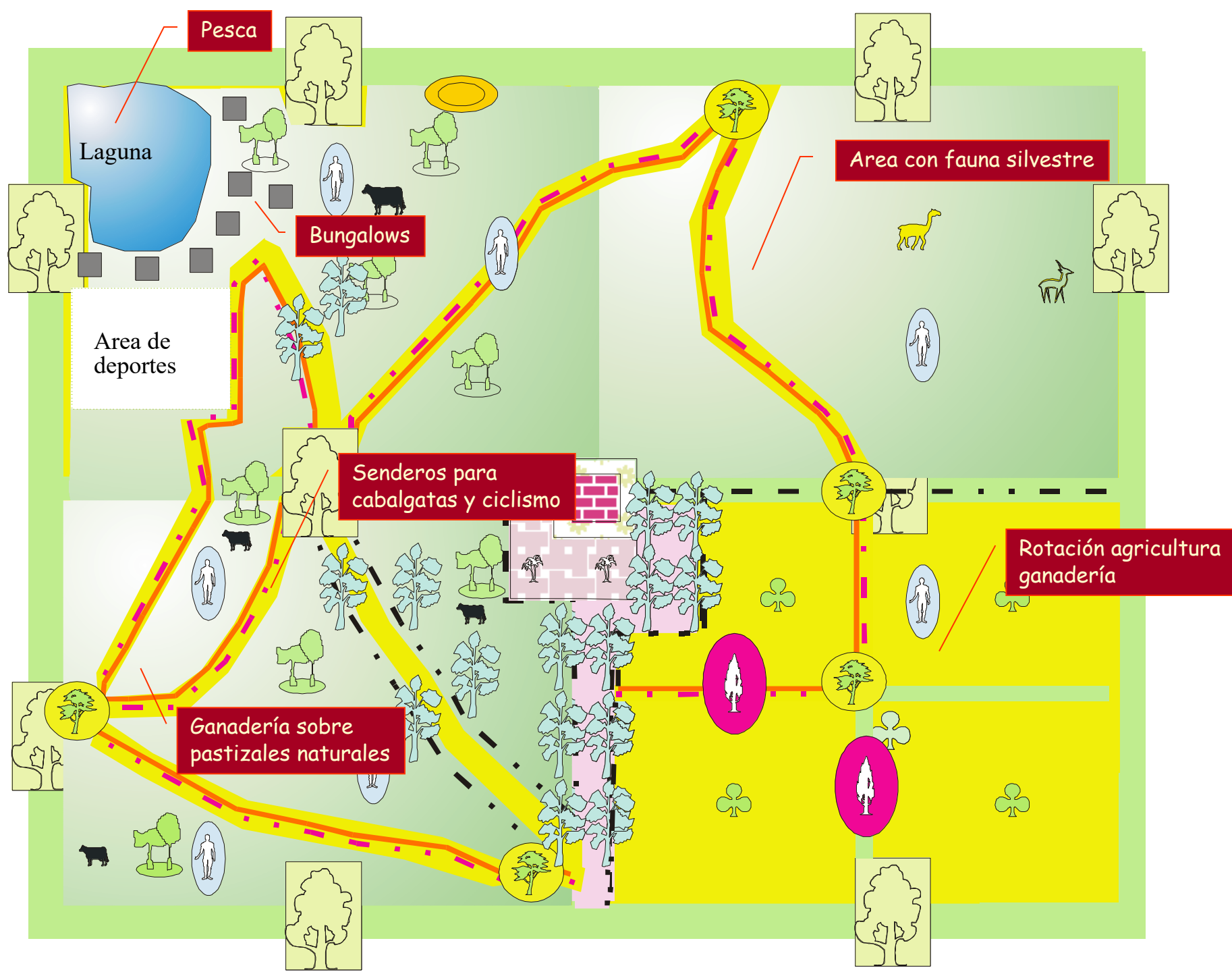
**PRODUCTIVA,
ESTETICA y con ocio y
recreación**

Laguna

SOLUCION 4

**OCIO Y RECREACIÓN,
ESTETICA y productiva**





Nueva Ordenación. Fraccionamiento y zonificación territorial

- SALTUS
- AGER
- POLIS







Dimensiones del Cambio

Límites

- Climáticos
- Físicos
- Químicos
- Geológicos
- Geomorfológico
- Biológico
- Ecológico (naturales)

Umbrales

- Ecológicos (antrópicas)
- Sociales
- Tecnológicos
- Económicos
- Políticos
- Individuales

Frontera (Deslindes)

- *Saltus*
- *Ager*
- *Polis*

Territorio Urbano

Megalopolis
Ciudad
Pueblos
Villas
Aldeas
Cascos prediales
Pueblas
Asentamientos aislados

Rural

Hacienda
Comunidad
Fundo
Parcela
Quinta
Solar
Erial

Territorio Natural

Parque Nacional
Reserva Nacional
Monumento Natural
Área de Protección
Humedales
Reserva de la Biósfera
Área de Interés Científico
Distrito de Conservación del
Suelo
Reserva Genética
Santuario de la Naturaleza

Territorio Abandonado: Sitios eriazos urbanos, Antiguos asentamientos abandonados, Tierras de labor abandonadas, Parques quemados sin ningún destino, *Agri-deserti*, Praderas despastadas sin uso, Fondos abandonados, *Saltus*, Retazos sin uso

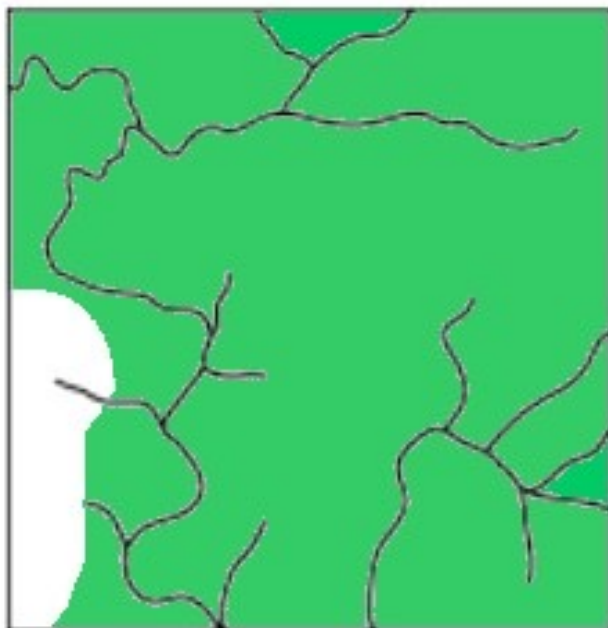
INTERRELACIONES

RURAL – URBANO – NATURAL - ABANDONADO

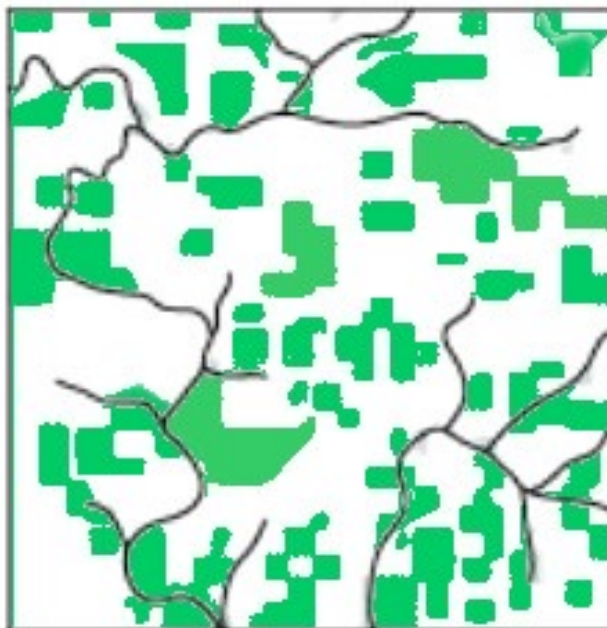
- **Sistema:** regional, nacional, internacional, comunal, provincial y predial
- **Fuerzas:** Económicas
 - Sociales
 - Culturales
 - Políticas
 - Ecológicas
 - Ambientales

ATRIBUTOS DEL TERRITORIO

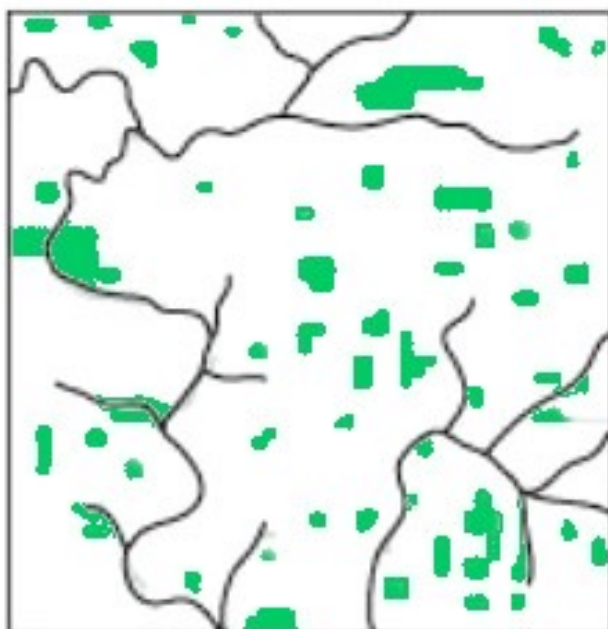
- Artificialización
- Resilencia
- Retroalimentación
- Cibernética



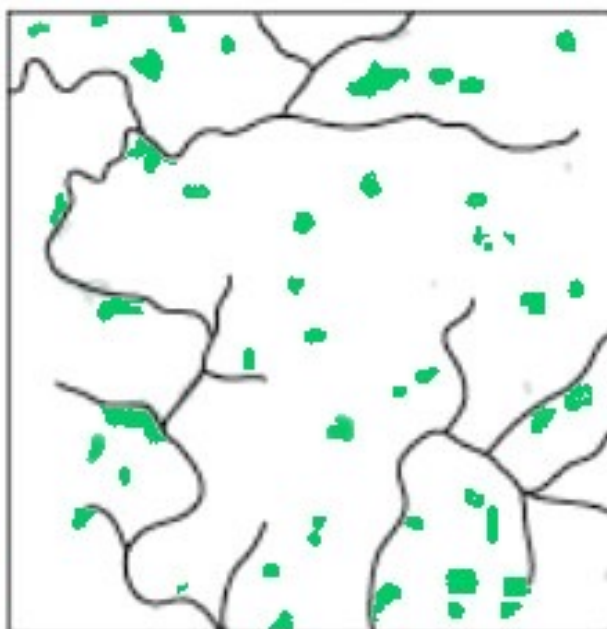
1831



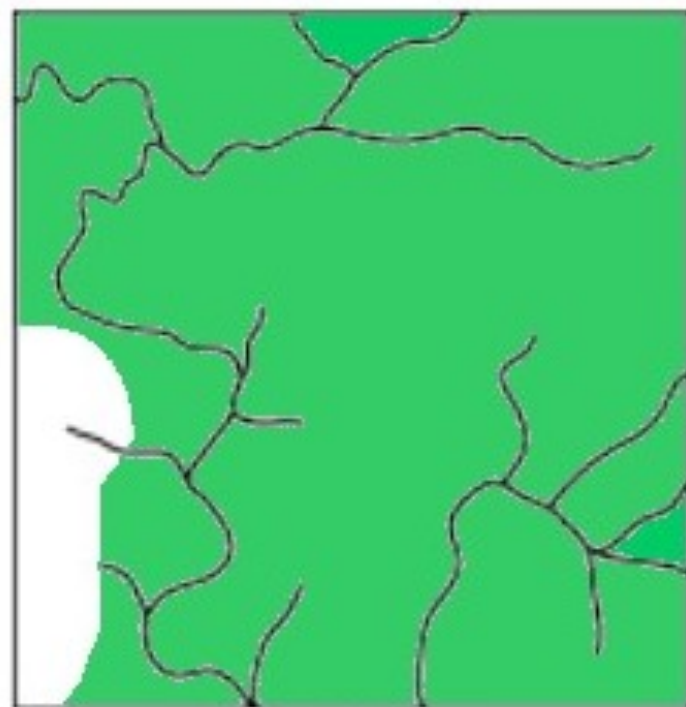
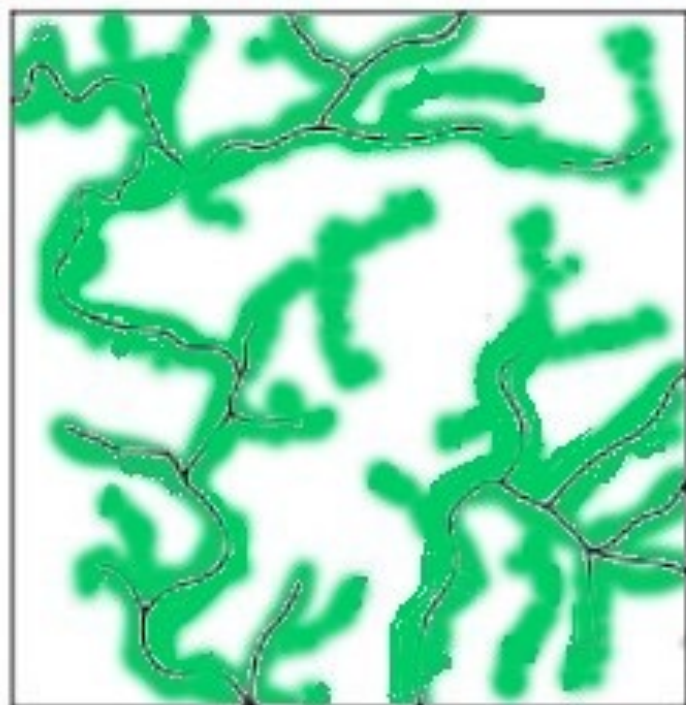
1882



1902



1950













Gobernabilidad del Territorio

- La gobernabilidad es la capacidad que se autoatribuye el hombre de determinar los cambios y equilibrios ideales de alcanzar.
- A nivel territorial existe una necesidad mundial de administrar los recursos naturales y los recursos ambientales del planeta.

Ecosistema	Servicios Ecológicos	Servicios de Negocios
HUMEDALES	Muy Altos	Insignificantes
BOSQUE NATIVO	Altos	Muy Bajos
GANADERÍA	Bajos	Bajos
CULTIVOS	Muy Bajos	Altos
CIUDADES, INDUSTRIAS	Insignificantes o negativos	Muy Altos



Cambios

- Determinísticos
- Sistema Complejo Abierto Adaptativo

Determinismo

Sistema filosófico que subordina las determinaciones de la voluntad humana a la voluntad divina.

Diccionario RAE

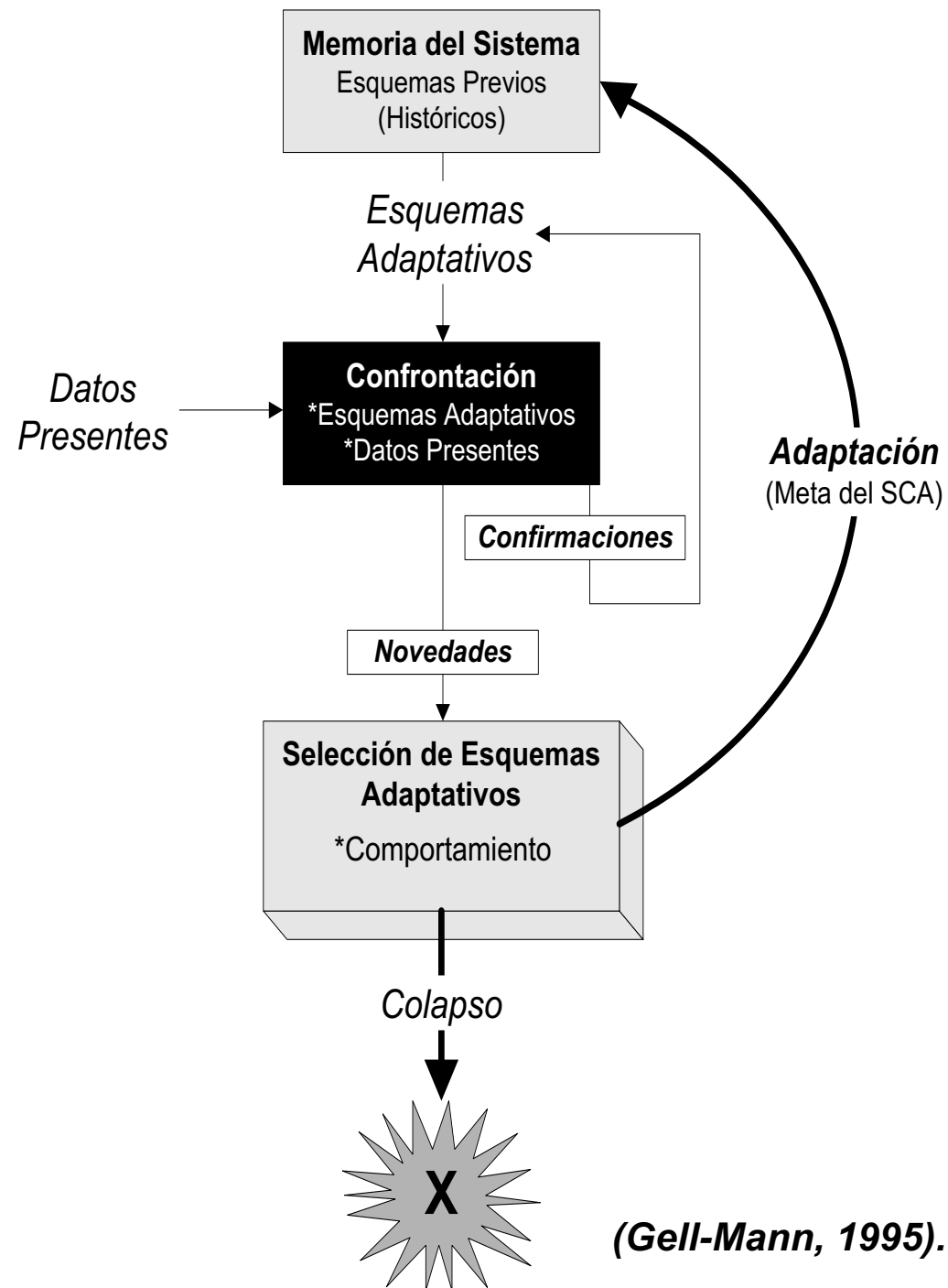
Nunca seremos capaces de ser los amos de nuestra historia, pero podemos y debemos encontrar maneras de controlar las riendas de nuestro mundo desbordado

Anthony Giddens, 1999

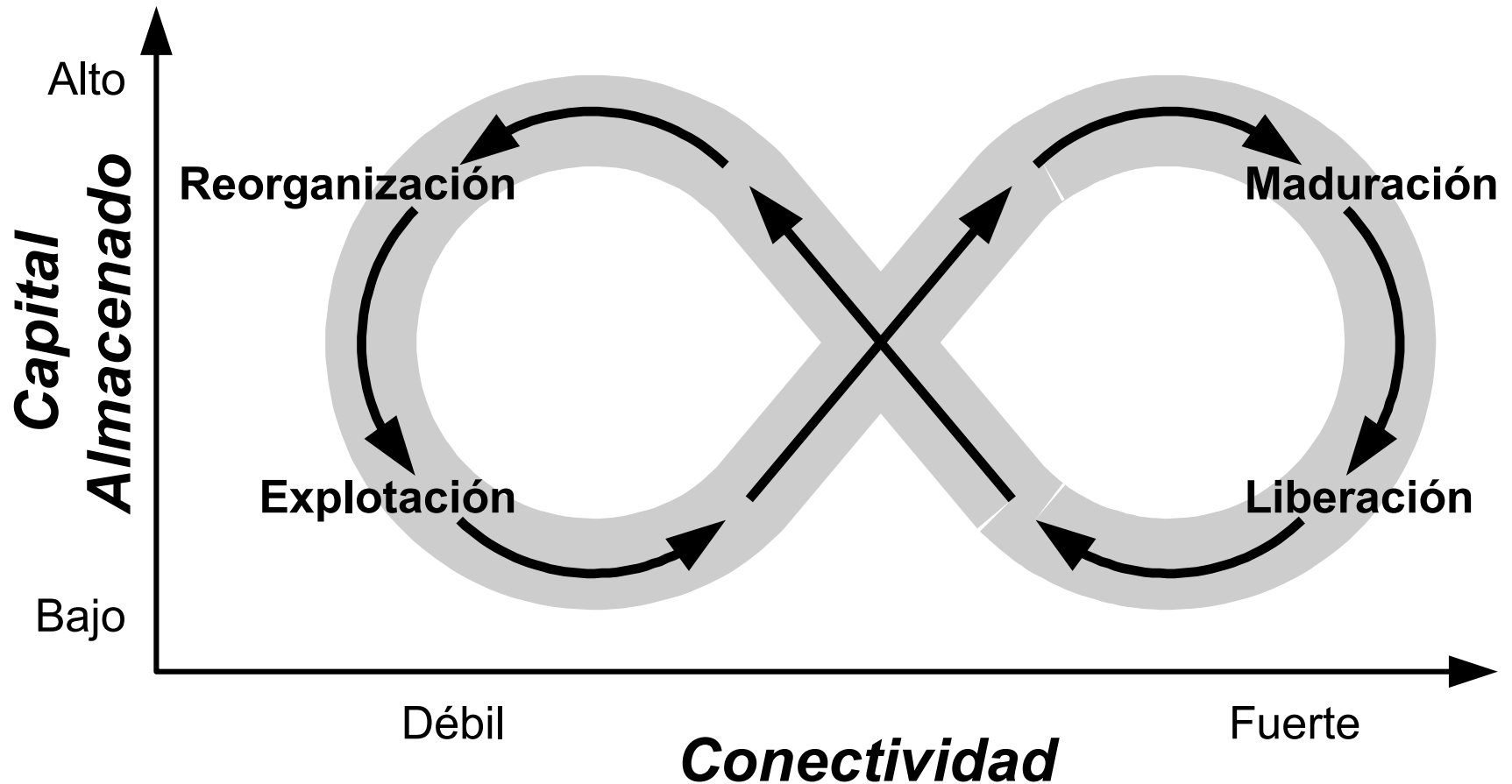
Sistema Complejo Abierto Adaptativo

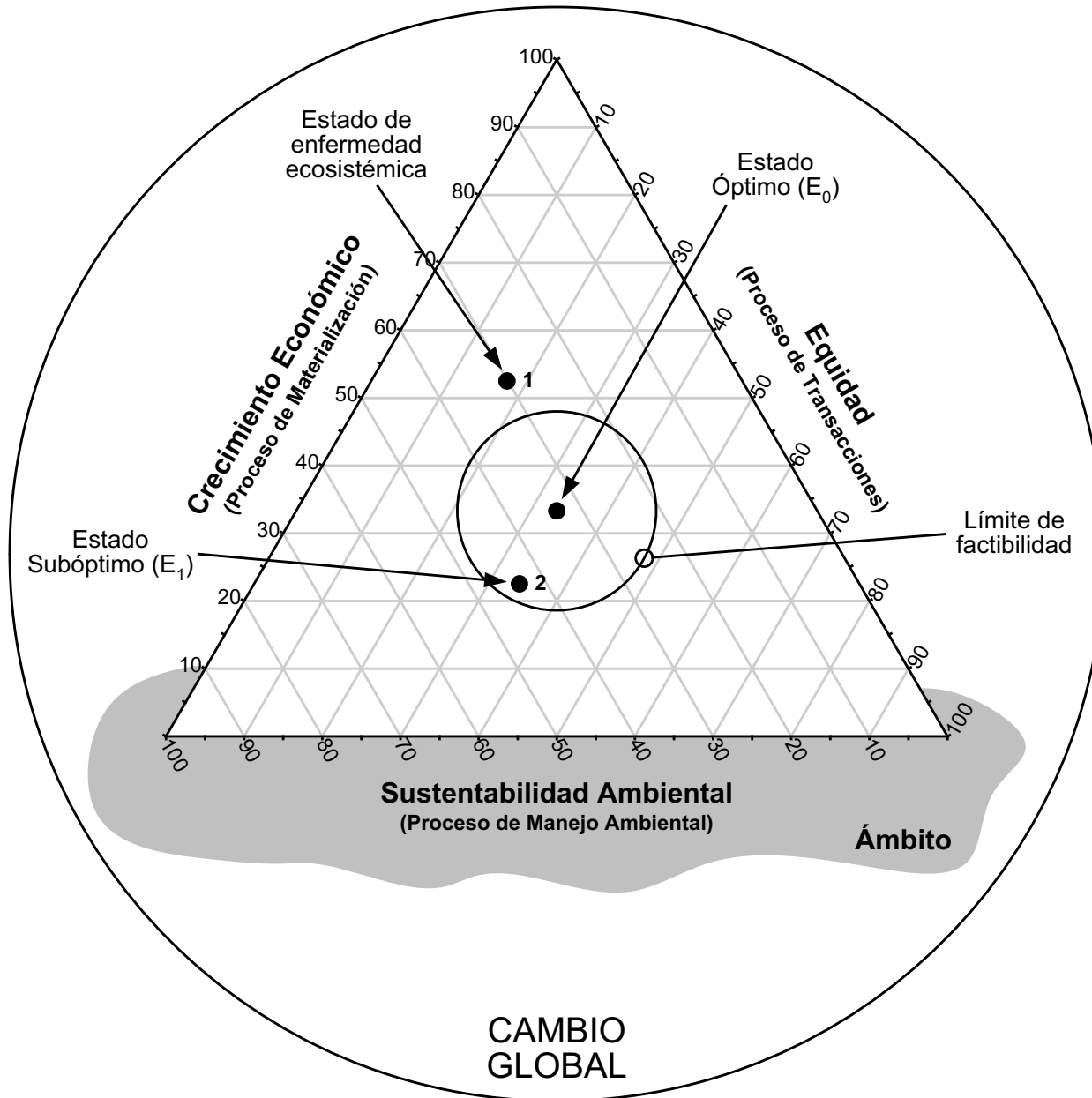
Solvitur Ambulando

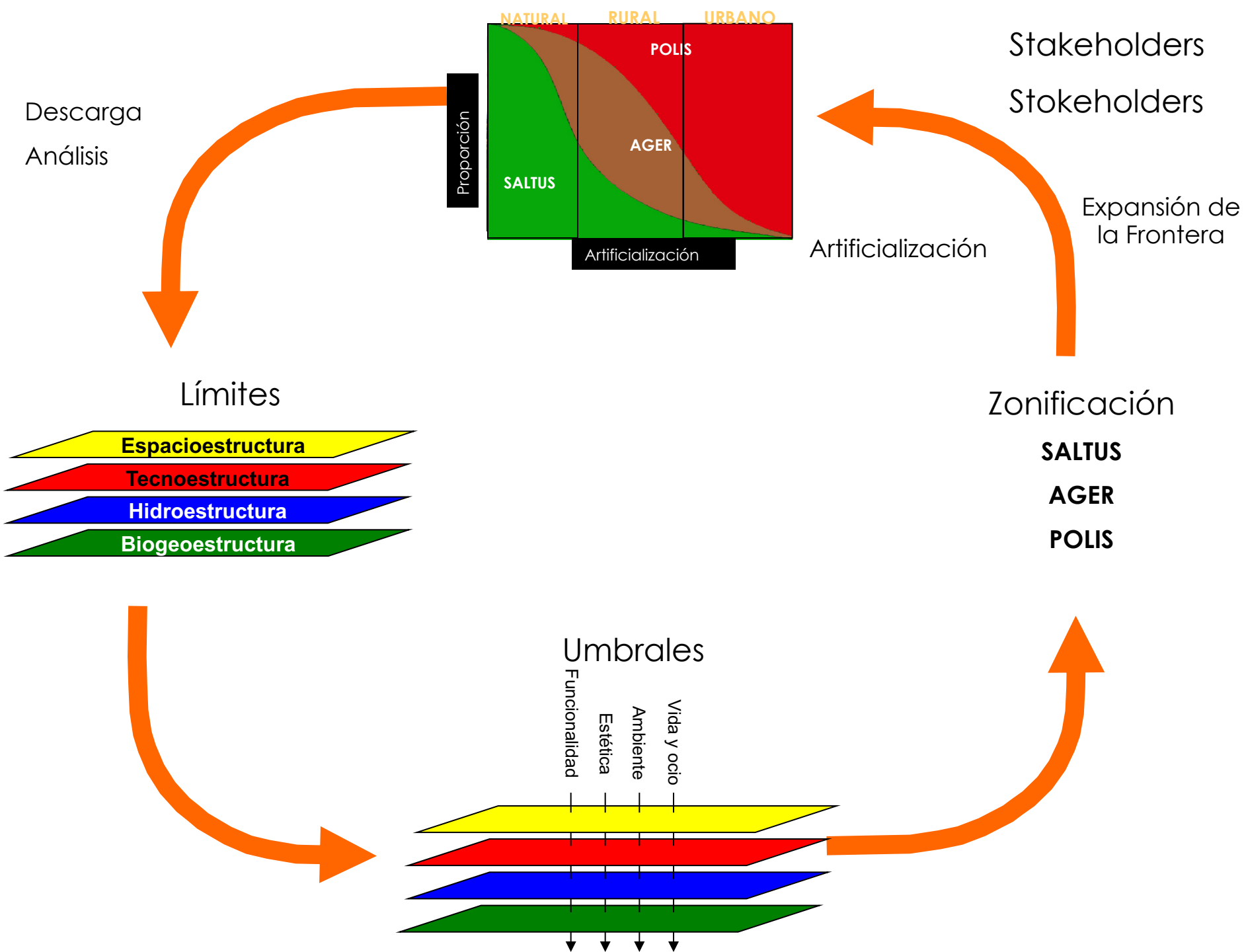
Sistemas complejos adaptativos



Dinámica de los SCA







Sociedad y Naturaleza

Esto sabemos, la tierra no pertenece al hombre, sino que el hombre pertenece a la tierra. El hombre no ha tejido la red de la vida: es sólo una hebra de ella. Todo lo que haga a la red se lo hará a sí mismo. Lo que ocurre a la tierra ocurrirá a los hijos de la tierra.

Carta del Jefe Indio Seattle

Determinantes de la ordenación territorial.

Límites, umbrales y fronteras de cambio

Juan Gastó C.
jgasto@uc.cl

Seminario Agricultura y Cambio Global
Medellín, 17 y 18 de noviembre 2009