



Permacultura

El futuro de la tecnología
después del agotamiento
del petróleo

Dra. Rosalba Fonteriz

Permacultura

“Permacultura es un modelo de diseño para la creación de medioambientes humanos sostenibles. La palabra es no sólo de agricultura permanente sino también de cultura permanente, pues las culturas no pueden sobrevivir mucho tiempo sin una base de agricultura sostenible y una ética del uso de la tierra”

Bill Mollison

Un poco de historia...



Término acuñado a mediados de los 70 por los australianos Bill Mollison y su estudiante de doctorado David Holmgren. Ambos desarrollaron una serie de ideas para la creación de sistemas agrícolas, con los cuales querían asegurar el abastecimiento de alimentos a largo plazo.

Mollison y Holmgren acuñaron para su nuevo concepto el término *permaculture*, una fusión de los términos ingleses permanent agriculture (agricultura permanente).



Permacultura

- En 1978 publicaron el primer libro sobre el tema “*Permaculture One*” basado en la tesis Doctoral de Holmgren
- A lo largo de los años ambos y un número creciente de practicantes, refinaron los principios del diseño al probarlos en diferentes climas y contextos culturales en todo el mundo.
- Cobra importancia la necesidad de incluir aspectos sociales, por ello el concepto original agroecológico se convirtió en una **filosofía holística** y en una **ciencia de diseño** para la creación de asentamientos humanos en armonía con el entorno natural en el sentido de una ***cultura permanente***

Permacultura

- En 1988 Mollison publica “Permaculture Designers manual” obra enciclopédica principal sobre el concepto.
- Durante los años 90 el concepto se diseminó por todo el mundo creciendo de forma exponencial. Hoy en día se reconocen proyectos, organizaciones e individuos vinculados a la permacultura en más de 100 países distintos.



Permacultura:

**Bill Mollison Y Geoff Lawton:
Permaculture Research
Institute of Australia. Tagari,
Zaytuna NSW**

**Patrick Whitefield Associates,
Ragmans Lane Farm in
Gloucestershire**

Permaculture Design Certificate Course

Monday, September 20, 2010 through to Saturday, October 2, 2010
at Trinity College, Melbourne University

presented by



Bill Mollison

Geoff Lawton



Permacultura

See Holzer
"Holzer Permaculture" en The
Krameterhof, Suiza
Hügelkultur



Paul Wheaton

<http://www.permies.com/>



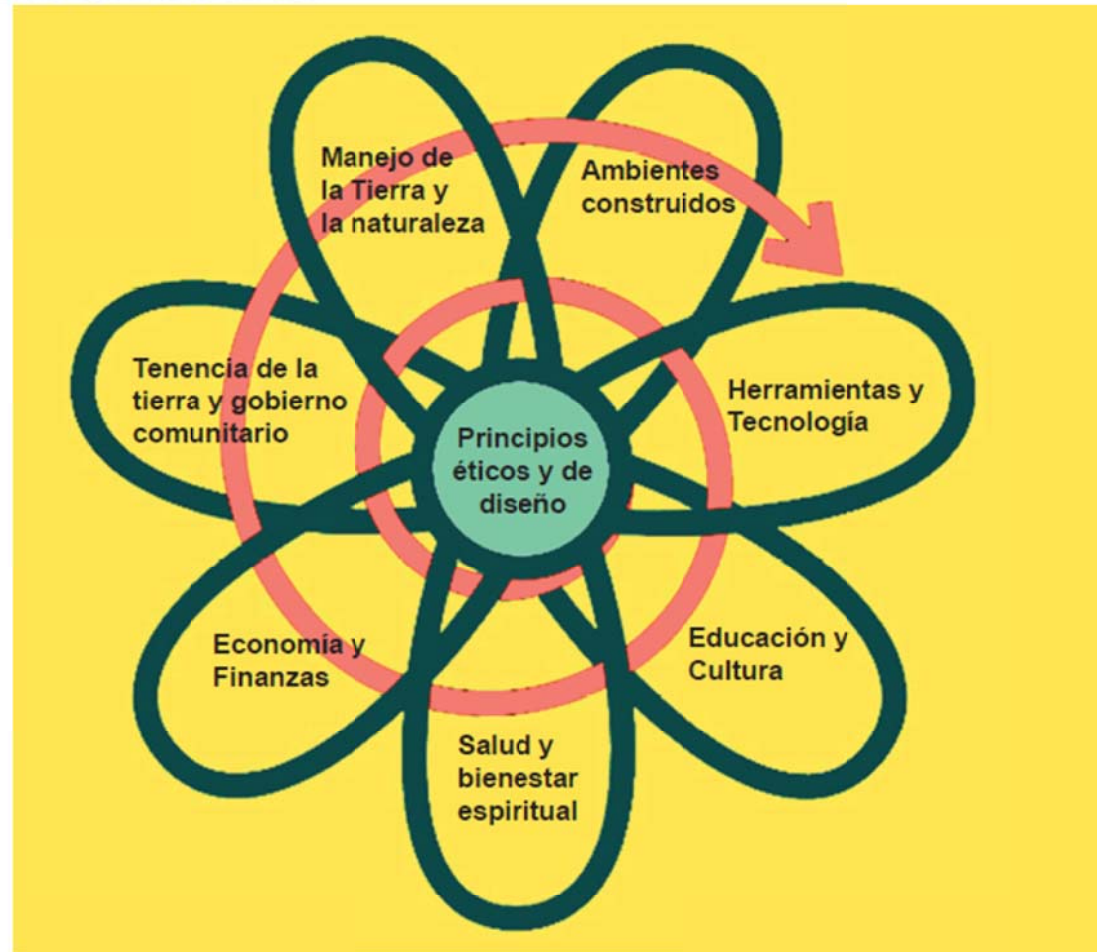
Permacultura

Sus principios se aplican en muchas disciplinas distintas, desde la arquitectura, la planificación urbana y regional, proyectos de regeneración y restauración, sistemas de producción regional, hasta la economía cooperativa, el trabajo social y comunitario.



La flor de la Permacultura

Comenzando por la ética y los principios del manejo y la administración de la tierra y la naturaleza, la permacultura evoluciona hacia la aplicación progresiva de estos principios en la integración de siete ámbitos necesarios para mantener a la humanidad durante el descenso energético



Principios de permacultura

- **Los principios generales derivan de la observación del mundo natural**
- **Pueden aplicarse universalmente para acelerar el desarrollo del uso sostenible de la tierra y los recursos**
- **Se dividen en principios éticos y principios de diseño**

Ética de la Permacultura

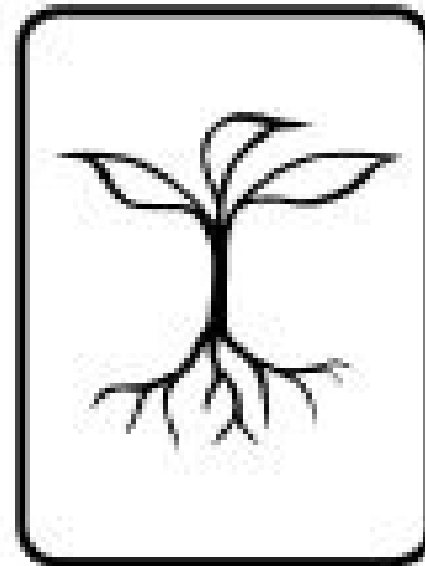
En permacultura abrazamos una ética tripartita:

- ✓ Cuidado de la tierra
- ✓ Cuidado de la gente
- ✓ Distribución del tiempo sobrante, dinero y materiales hacia esos fines

- **Cuidar de todas las cosas vivientes y no vivientes: suelos, especies y sus variedades, atmósfera...**
- **Tiene como objetivo el uso sostenible de los recursos**
- **Para que un sistema permacultural sea sostenible se tienen que integrar a largo plazo los ciclos de los materiales y los flujos energéticos**



1. Cuidado de la tierra



- **Este componente social toma en cuenta los derechos de toda la gente y de los pueblos a decidir sobre su vida.**
- **Nuestras necesidades básicas de alimento, abrigo, educación, empleo satisfactorio y contacto humano son tomados en cuenta**

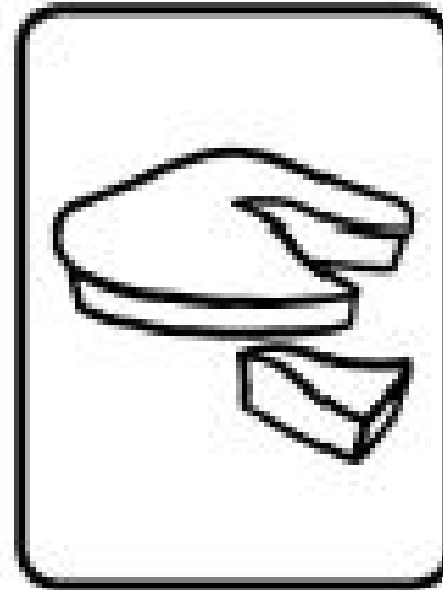
2. Cuidado de las personas



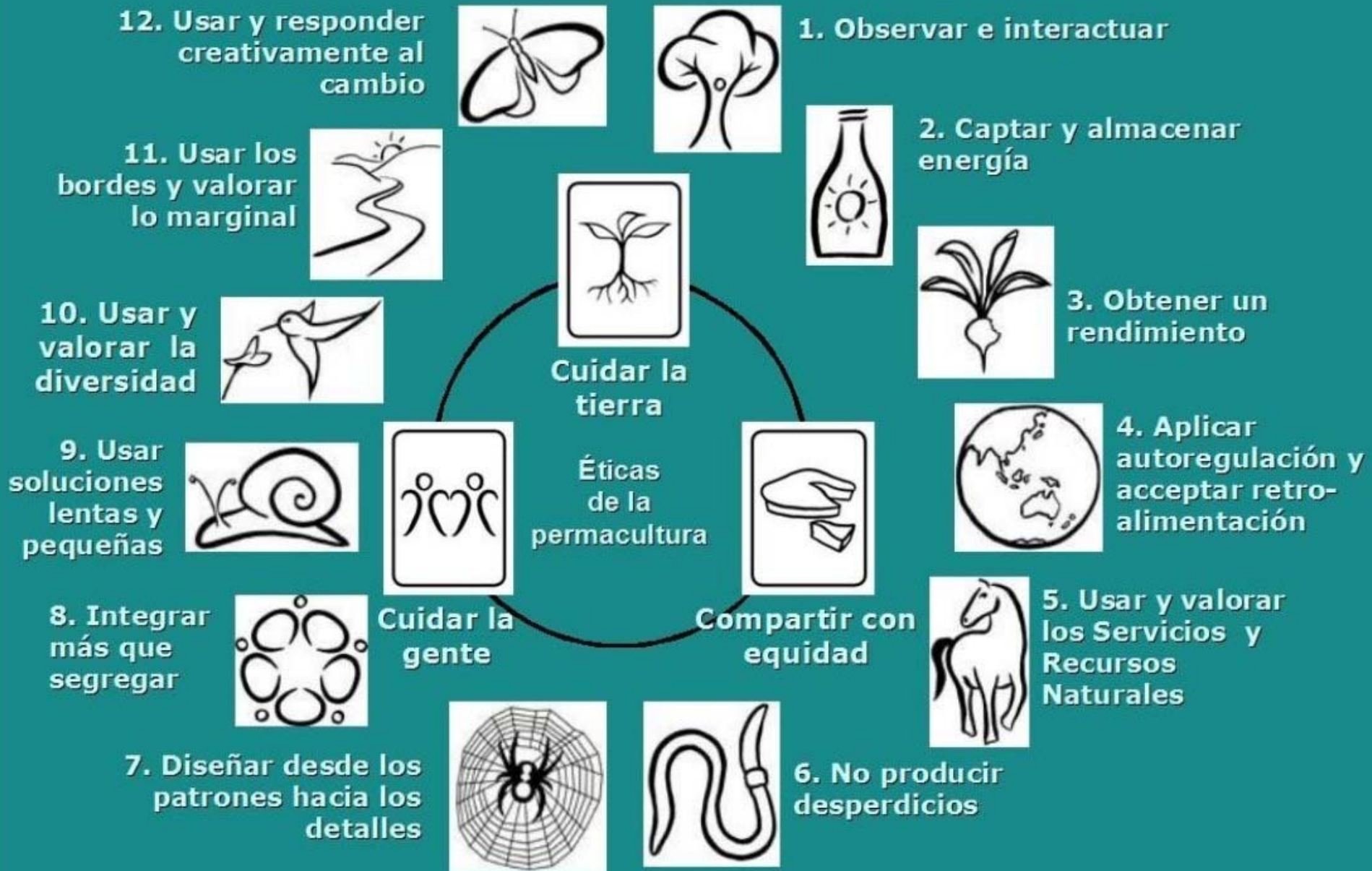
- **Asegurarnos de que todos los productos y excedentes están dirigidos hacia los objetivos anteriores. Establecer límites al consumo**



3. Compartir de forma justa los excedentes y capacidades.



Éticas y Principios de diseño de la permacultura



1. Ubicación relativa: cada elemento está ubicado en relación a otro para asistirse en el diseño

- Relaciones de trabajo entre elementos de forma que las necesidades de un elemento sean cumplidas por otro



2. Cada elemento cumple múltiples funciones

- Cada elemento debe ser escogido y ubicado de forma que cumpla muchas funciones:
- Seto rompe vientos provee:
 - ❖ Privacidad
 - ❖ Forraje animales
 - ❖ Hábitat vida silvestre
 - ❖ Combustible
 - ❖ Control de erosión
 - ❖ Cobertura (“mulch”)



3. Cada función está soportada por muchos elementos

- **Las necesidades básicas importantes, como agua, alimento, energía y protección contra el fuego deber estar cubiertas por varios elementos**

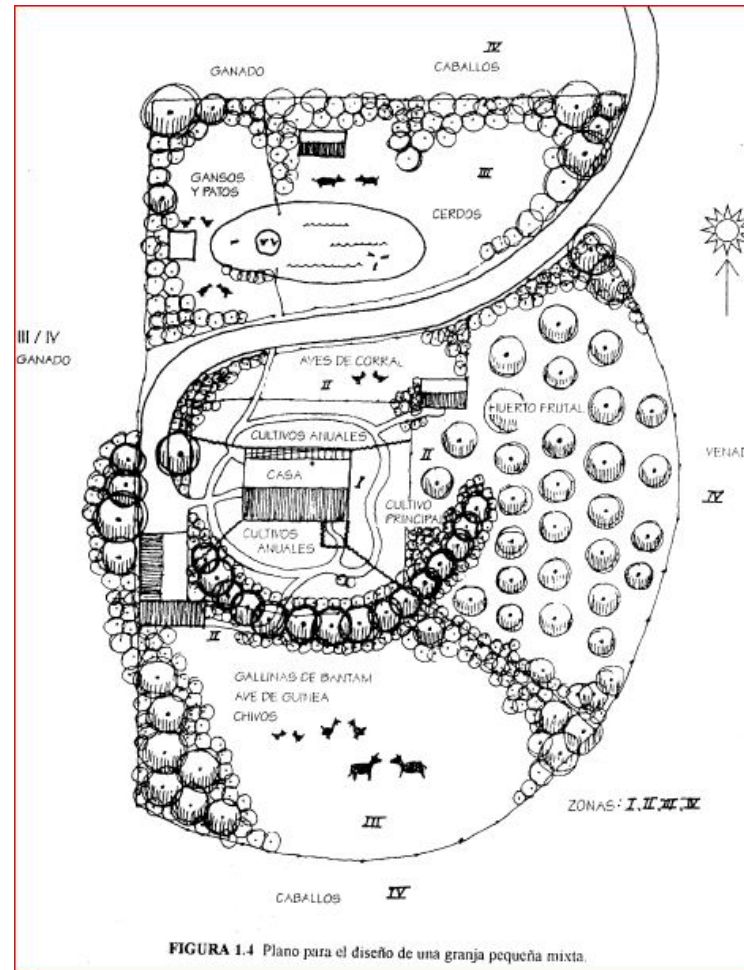
4. Planificación eficiente de energía para casas y comunidades (zonas y sectores)

- Ubicar los elementos según su utilización o la frecuencia con que necesitamos trabajar en ellos
- Zona 0: la casa, centro de actividad
- Zona I: cercana a la casa; zona más visitada. Puede contener el huerto, invernadero adosado. No hay ningún animal grande



4. Planificación eficiente de energía para casas y comunidades (zonas y sectores)

- **Zona II:** plantaciones densas, huerto frutal mixto, arbustos grandes, terrazas, cercas vivas, pocos árboles grandes con un complejo nivel de herbáceas y un nivel bajo de frutales pequeños. Leñera, compostero. Especies de plantas y animales que requieren cuidado y observación



4. Planificación eficiente de energía para casas y comunidades (zonas y sectores)

- **Zona III: zona intensiva.** Contiene huertos frutales sin cubierta, ni podar, grandes zonas de pasto, zonas libres para animales (ovejas, vacas) y cultivos principales.
- Cortinas rompe vientos, matorrales, bosques productores de leña y árboles grandes como nogales o robles.



4. Planificación eficiente de energía para casas y comunidades (zonas y sectores)

- **Zona IV: semisilvestre, árboles sin poda, producción de madera. Por ejemplo chirpiales**
- **Zona V: totalmente silvestre. No se realiza ninguna intervención humana**



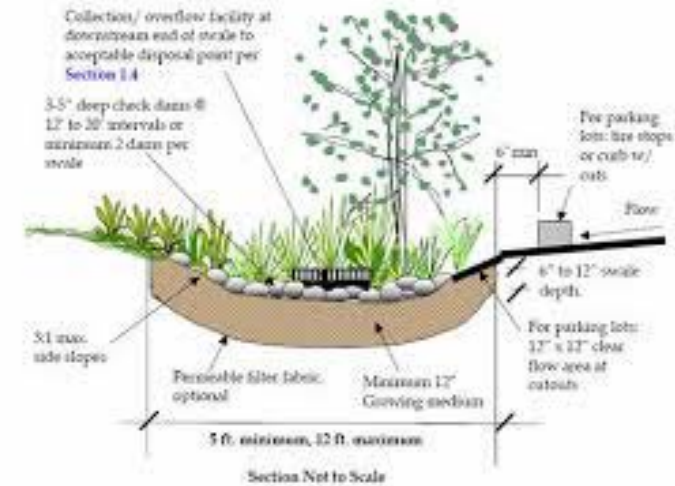
5. Énfasis en el uso de recursos biológicos

- **Utilización de recursos biológicos: plantas y animales para ahorrar energía:**
 - ❖ **Abonos verdes**
 - ❖ **Gallinas y cerdos como tractores: escarban la tierra**
 - ❖ **Control de plagas: caléndulas, eneldo...**
 - ❖ **Fertilizantes: consuelda, ortigas. Estiércol, leguminosas.**



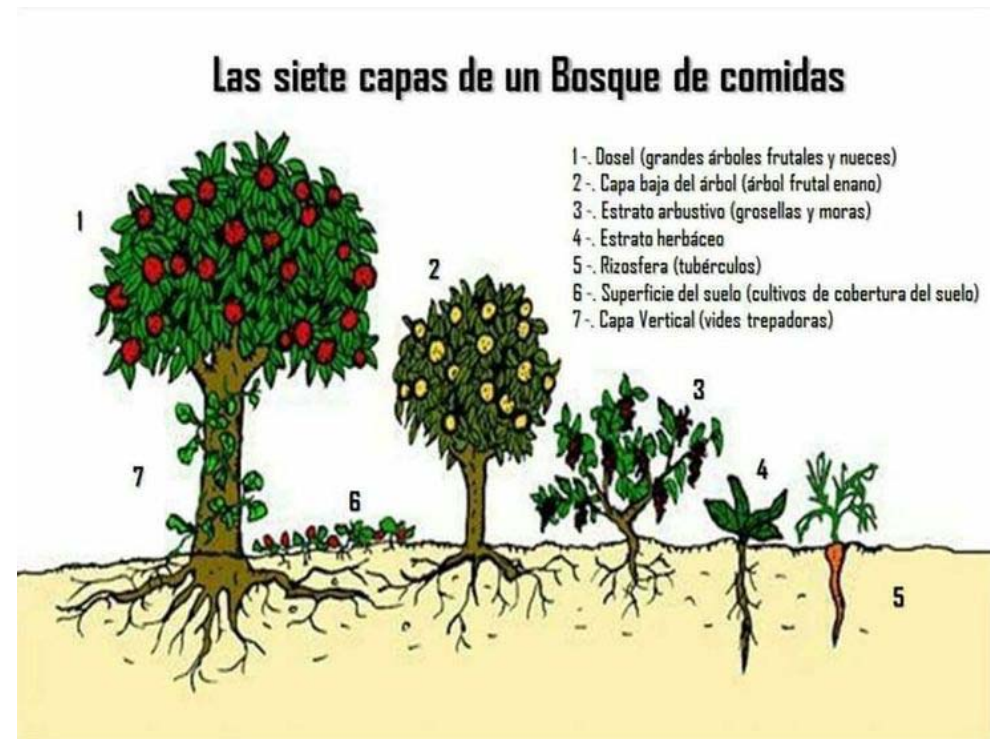
6. Reciclaje de energía en el sitio, tanto energía humana como la de combustión

- Evitar el flujo de energía y nutrientes fuera y reciclarlos.
- Los desechos de la cocina se reciclan a compost
- El estiércol animal puede producir biogás o se devuelve al suelo
- El agua gris fluye al huerto
- Recogida de agua lluvia, almacenaje en estanques o zanjas que siguen contorno terreno (swales)



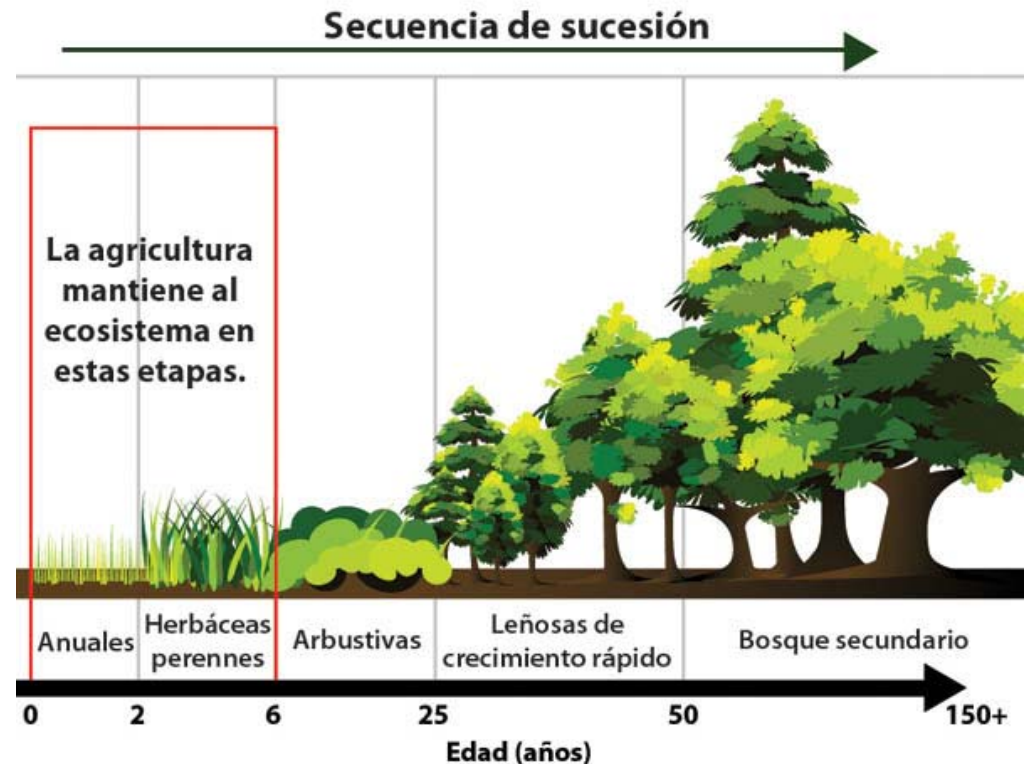
7. Sistemas intensivos a pequeña escala

- La mayor parte de la tierra se utiliza de forma eficiente y completamente
- Está bajo control
- Desarrollar completamente el núcleo antes de proseguir (diseño)
- Desarrollo en capas verticales



8. Utilización y aceleración de la sucesión natural de plantas para establecer sitios favorables y suelos

- Los sistemas naturales se desarrollan a lo largo del tiempo dando lugar a una sucesión de diferentes especies de plantas y animales. Podemos dirigirlo y acelerarlo para establecer nuestras especies.



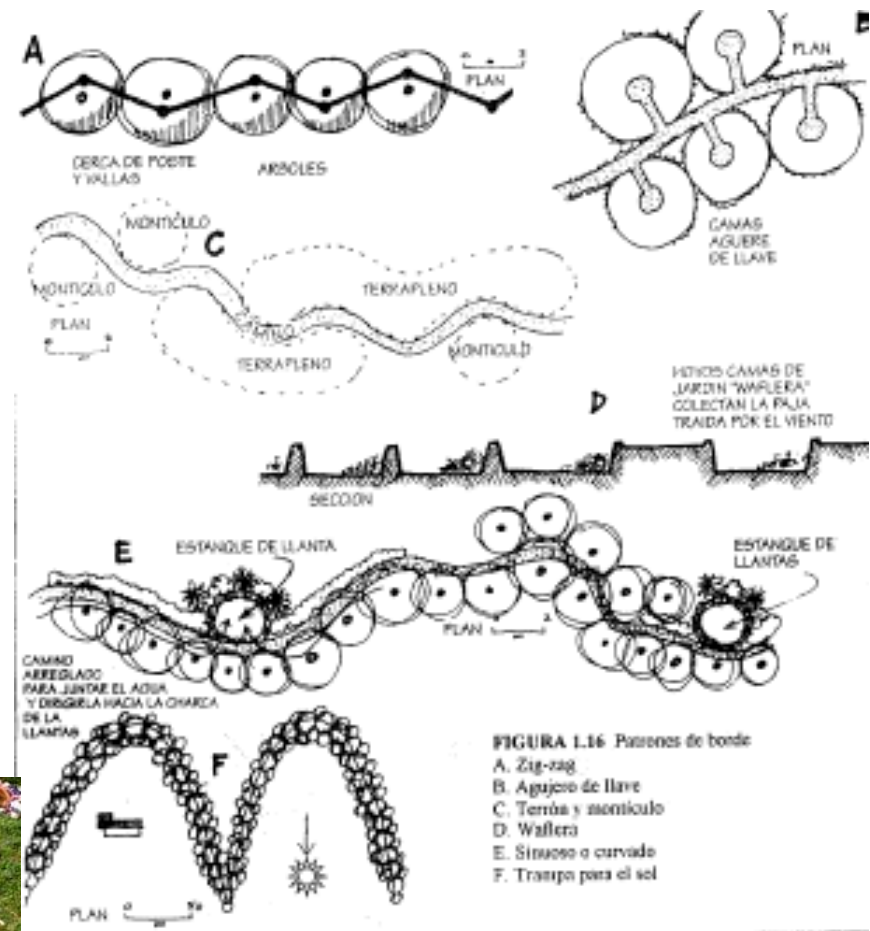
9. Diversidad

- No es el número de elementos de un sistema, sino el número de interconexiones funcionales establecidas entre estos elementos



10.Efecto del borde

- Interfase entre dos medios
- Sitios de ecología variada. Se incrementa la productividad, se utilizan recursos ambos medios.
- También se incrementa por la forma





Bibliografía:

- **Bill Mollison & Reny Mia Slay, “Introducción a la Permacultura”, 1991**
- **David Holmgren “Principles & Pathways Beyond Sustainability” ,2002**
- **Patrick Whitefield: The Earth Care Manual, 2ª ed, 2011**
- **Patrick Whitefield: “Permaculture in a nutshell”, 6ª ed. 2010**
- **Graham Bell: The permaculture garden, 2004**
- **Ross and Jenny Mars: “Getting started in permaculture”, 2007**
- **Aranya: “Permaculture Design”, 2012**
- **Graham Burnett: 'A Beginners Guide to Permaculture'**