

Permacultura

¿Qué es Permacultura?

Es un sistema de diseño para crear ambientes sustentables para el hombre. La palabra es una abreviatura de agricultura permanente y cultura permanente, su base se fundamenta en la creación de un sistema ecológico y económicamente viable, que se autoabastezca sus propias necesidades tales como:

- El alimento
- El cobijo
- La salud
- El trabajo

Todo esto sin desaprovechar recursos o contaminar. Los sistemas son energizados por el sol, el viento y/o el agua, produciendo lo suficiente tanto para su propia necesidad, como para la de los humanos que lo crean o controlan. De esta manera, el sistema es sustentable.



La permacultura se basa en la integración de investigaciones de grupos de base, la sabiduría ancestral, y la ciencia ecológica moderna. Sus principios nos estimulan a establecer ambientes altamente productivos.

Permacultura

Orígenes de la Permacultura

La permacultura fue desarrollada en los años 70 por los australianos Bill Mollison y David Holmgren, como una respuesta a los problemas de contaminación del suelo, del agua y del aire, consecuencia de los sistemas agrícolas e industriales existentes, mezclando conocimientos recientes con los ya existentes de las plantas, los animales y los sistemas sociales.

El resultado de actuar bajo principios de permacultura es una nueva forma de vida sin la degradación ambiental y social de nuestros sistemas.



La permacultura involucra plantas, animales, construcciones e infraestructuras (agua, energía, comunicaciones, etc) y las relaciones que podemos crear entre ellos.

Permacultura

Principios y objetivos de la Permacultura.

Los objetivos de la permacultura se desarrollaron tomando en cuenta principios que se interesan por cuidar la tierra y al hombre, buscando crear sistemas sanos que satisfagan las necesidades humanas, no utilizando la tierra en exceso ni contaminando el medio ambiente lo cual los hace sustentables a largo plazo.

Sus principios son:

1. Sembrar comida para la gente usando el mínimo espacio posible.
2. Tener una alta biodiversidad en el sistema o el huerto y cultivarlo intensamente.
3. Establecer elementos que trabajen en varios sentidos, es decir que no tengan una sola función y que produzcan una relación de ayuda mutua incluyendo al hombre, plantas y materia como el agua y el suelo.

El único medio para lograr todo esto de manera artificial es copiando a la naturaleza, entendiendo los procesos naturales como ciclos perfectos que utilizan y reciclan todo.



Permacultura

¿Dónde puede aplicarse este sistema de diseño?



Estos sistemas se pueden establecer en todas las escalas; en espacios rurales y urbanos, desde campos y ranchos hasta suburbios, ciudades, jardines, escuelas, comunidades y pequeñas unidades productivas. En espacios urbanos la permacultura no concibe a la autosuficiencia como uno de sus objetivos.

Se aplican también con éxito en muchos climas incluyendo los trópicos, los desiertos, las montañas y las playas.

Durante los primeros meses del desarrollo de un sistema de permacultura es recomendable recoger datos del lugar en donde se va a desarrollar, consultar bibliografía sobre el tema, hablar con la población del lugar o personas que conozcan del tema. La observación es un arma importante para el desarrollo de uno de estos sistemas.

Permacultura



La permacultura urbana no concibe la autosuficiencia como uno de sus principales objetivos.

Permacultura Urbana

Aunque no fue creada inicialmente con este propósito, la permacultura puede aplicarse en la ciudad. En este entorno se convierte en un elemento de naturación urbana, soberanía alimentaria y en un instrumento de educación socioambiental.

La permacultura en la ciudad se aplica a través de estrategias de acción ambiental prácticas. Para implementar sistemas permaculturales en la ciudad se mencionan las siguientes propuestas:

1. En el sector privado. Habilitar un espacio para cultivo de diferentes especies (hortalizas, pequeños árboles frutales y plantas ornamentales).
2. En el sector público. Se propone la realización de huertos urbanos en los hogares.
3. En el sector escolar. La incorporación de la permacultura ofrece experimentar con la naturaleza desarrollando de esta forma una conciencia ambiental.

Permacultura

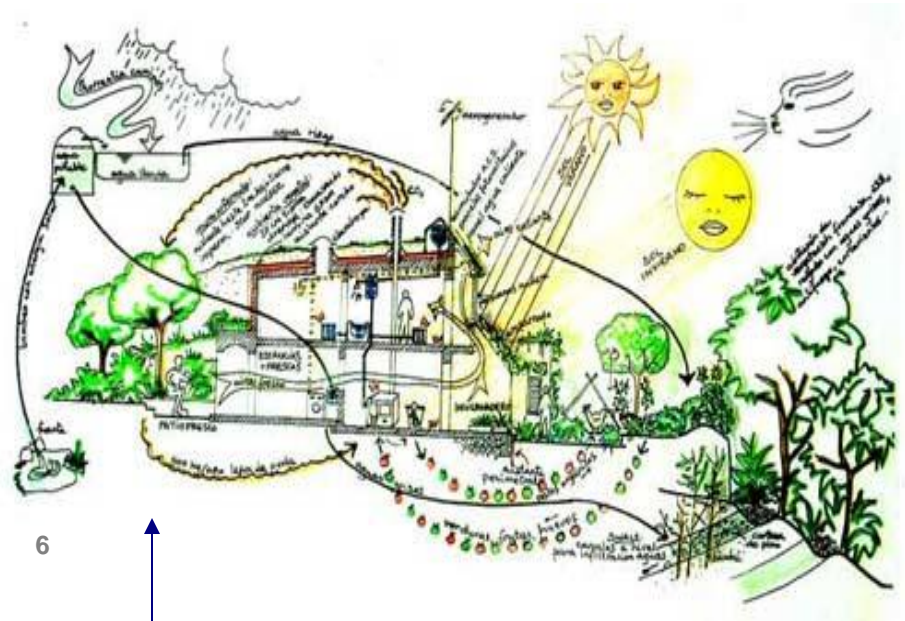
Control del sistema

Para tener el control del sistema:

El diseñador de permacultura puede, tras una detallada observación del entorno y de un lugar en particular, decidir los métodos óptimos para integrar la vivienda y los sistemas de energía con árboles, plantas comestibles, animales y acuicultura.

De esta forma podemos controlar los desechos producidos por plantas, animales y actividades humanas y las plagas, beneficiando al sistema.

Los sistemas de permacultura se pueden diseñar en cualquier zona geográfica, independientemente del clima.



La observación del lugar en donde se planea realizar permacultura es la base para crear un buen diseño.

Permacultura

Beneficios de desarrollar sistemas bajo principios de permacultura

1. Generan más alimentos para los seres humanos y animales que la propia naturaleza.
2. Son capaces de autosatisfacer las necesidades del sistema.
3. Ayudan en la regeneración de ecosistemas dañados, permitiendo su preservación.
4. Establecen ambientes altamente productivos en la provisión de energía, viviendas y otras necesidades materiales y no materiales.
5. No generan ningún tipo de desecho ya que se integra todo lo natural y material que se encuentra en el sistema.



La permacultura es una vía para alcanzar la sustentabilidad.

Permacultura

Bioconstrucción



La construcción ambiental de hogares se define dentro de la permacultura como bioconstrucción.

Se utilizan materiales locales, ya que son los más adecuados al clima y permiten el ahorro de combustibles ya que no hay que transportarlos desde grandes distancias.

En los hogares construidos bajo principios de bioconstrucción se utilizan muros que están hechos de tierra, techos de pajarcilla, retoques permeables de paja molida, baba de nopal, pisos hechos de cal y tezontle o aceite de linaza con cera de abeja entre otros.

Permacultura

Bioconstrucción

La ideología de la bioconstrucción impulsa a que quienes habitan los hogares construidos bajo este principio, lleven a cabo sus actividades cuando haya luz solar. Si esto no es posible se pueden usar energías alternas o focos ahorradores para prolongar las actividades por la noche.

En el desarrollo de la construcción se toma en cuenta el ahorro, captación, almacenamiento y tratamiento del agua. Un claro ejemplo de esto se da en el uso de sanitarios ecológicos.



La construcción de ventanas en puntos específicos permiten un mejor aprovechamiento de la luz solar.

Permacultura

Artículos utilizados en un sistema de Permacultura

Sanitarios Ecológicos Secos

Estos deshidratan el contenido que cae en la cámara de tratamiento; a través de calor, ventilación y el agregado de material secante.

Características:

► Reduce la humedad a menos de 25%, acelerando la eliminación de patógenos, no hay malos olores ni producción de moscas.



Taza especial con depósito de orina en la parte delantera, se fabrican de fibra de vidrio o de ferrocemento.



Imagen de un Sanitario Ecológico Seco.

- Utiliza una taza especial separadora de orina en la parte delantera de la taza; la orina fluye por una manguera hacia un pozo de absorción debajo o al lado del sanitario, se puede utilizar como fertilizante en las hortalizas.
- Se construyen con doble cámara, estas se alternan en su uso.
- Después de cada uso, se aplica una mezcla de tierra seca con cal y cenizas.
- Producen poca materia orgánica.
- Para que haya ventilación se construyen chimeneas de adobe sin codos, deben ser estrictamente rectas.

Permacultura

Sanitarios Ecológicos Secos

► La materia orgánica que se obtiene se cosecha anualmente, no presenta ningún tipo de olor, la presencia de la cal y de las cenizas secan y compactan la tierra, por esto es recomendable mezclarla con tierra vegetal y arena, antes de utilizarla como abono para los árboles frutales.



*“Al agua lo que
es del agua, al
suelo lo que es
del suelo”*

13

Permacultura

Artículos utilizados en un Sistema de Permacultura

Sanitarios Ecológicos Composteros

Son otra variante de los sanitarios secos, en estos se deposita la excreta humana y otros materiales orgánicos por ejemplo pedazos de verdura, turba, aserrín y cáscaras de coco.

En su cámara de tratamiento los microorganismos del suelo se encargan de descomponer los sólidos, no se hace separación de orina y si existe exceso de nitrógeno se equilibra debido al uso de materiales altos en carbón tales como el aserrín, paja molida entre otros, tampoco se tiene que separar el papel de baño, ya que es material orgánico.

Se debe controlar la temperatura, la circulación de aire, proveer algo de humedad, y procurar una buena combinación de materiales.



Sanitario de composta de doble cámara

Permacultura

Otros artículos utilizados en un Sistema de Permacultura.



Pinturas de interiores formuladas a base de plantas y flores.

- ▶ Pinturas para exteriores de arcillas, óxidos y sílices.
- ▶ Pinturas para interiores de plantas y flores.
- ▶ Duchas Solares. Las cuales utilizan energía calorífica del sol para calentar el agua.



Duchas Solares.

- ▶ Adobe. Los muros de tierra son una termomasa que acumula calor y luego lo libera.
- ▶ Pacas de paja. Son un aislante que guarda el calor o el frío que las ventanas y puertas proporcionan.
- ▶ Aceite de linaza o naranja combinados con parafina o cera de abeja. Si se utiliza madera la protegemos con esta mezcla.

Permacultura

¿Cómo podemos desarrollar permacultura en nuestra vida?

Principios de actitud:

Para desarrollar permacultura en nuestra vida es necesario tener una forma de pensar integral y totalizadora. Debemos tomar en cuenta los siguientes principios:

- ▶ Trabajar con la naturaleza, no contra ella.
- ▶ Dejar en condiciones mejores todo lo que tocamos.
- ▶ Cuando tengamos lo suficiente no tomar más del medio.
- ▶ Cooperar en vez de competir.
- ▶ Cada vez que tomemos algo de la naturaleza, buscar la forma de recompénsalo.
- ▶ Convertir problemas en oportunidades (ejemplo: desechos en recursos).
- ▶ Todas las situaciones necesitan tratamientos diferentes.
- ▶ Todo funciona en ambas direcciones, esto significa que cada ventaja tiene una desventaja, cada problema puede ser un recurso.



La imagen muestra una casa construida con madera de árboles de monte y barro para moldear las paredes.

Permacultura

¿Cómo podemos desarrollar permacultura en nuestra vida?

Principios de diseño:

1. Todo lo que incluyamos en nuestro sistema permacultural debe tener la mayor cantidad de funciones posibles, esto aumenta la eficiencia.

Ejemplo: Si se construye en el huerto una pequeña bodega para almacenar las herramientas, se podría guiar el agua del techo a una cisterna y/o un estanque de almacenamiento; podría ser un sostén para enredaderas y plantas trepadoras; podría formar parte de una separación de diferentes partes del terreno.

2. El diseño del sistema debe incluir una amplia variedad de especies, esto a su vez generará una gran cantidad de interacciones. Debemos tomar en cuenta que grandes áreas de monocultivos favorecen a las plagas y a las malas hierbas.

Ejemplo: Debemos utilizar la mayor variedad de plantas y especies posibles para crear una red de interacciones benéficas y una rica mezcla de asociaciones entre todos los cultivos.



Cuando se lleva a cabo un sistema de permacultura se puede crear economía en el lugar a través de la organización de cursos de permacultura, alimentación (vegetariana, cruda, dietas depurativas a base de fruta de la finca); de estancias eco-educativas; alquiler de las cabañas por temporadas y venta de los excedentes alimentarios.

Permacultura

¿Cómo podemos desarrollar permacultura en nuestra vida?

Principios de diseño:

3. Conocer la topografía de un lugar, las pendientes, las curvas de nivel, nos ayuda a diseñar sistemas de agua, control de erosión, drenaje, saneamiento y de producción agrícola. Se usa cualquier pendiente o diferencia de altura para que fluyan agua y otros líquidos.

Ejemplo: Podemos colocar sistemas de captación de aguas en la parte superior y sistemas de tratamiento y reciclaje aguas abajo.

4. Debemos dar a cada cosa su lugar correspondiente; cada árbol, planta, construcción, tendrá un lugar donde será beneficioso ubicarlo y otras áreas que no serán tan propicias. Debemos pensar en las necesidades de cada elemento y en las interacciones que van a suceder a causa de la ubicación de este.

Ejemplo: Plantar un árbol en un lugar muy húmedo probablemente hará que se pudran sus raíces y el árbol morirá.



En el desarrollo de sistemas de permacultura se busca el aprovechamiento del agua. En tierras de siembra se forman surcos que permitan la infiltración del agua en la tierra.

Permacultura

¿Cómo podemos desarrollar permacultura en nuestra vida?

Principios de diseño:

5. Los sistemas naturales cambian constantemente hasta madurar. Nuestros diseños deben permitir que esta expansión natural suceda. Los sistemas naturales evolucionan generalmente en secuencia de hierbas, arbustos, árboles pioneros y árboles clímax.

Ejemplo: Se puede acelerar la sucesión, plantando especies útiles para cada nivel de sucesión, juntas y al mismo tiempo. De esta forma estamos reduciendo el tiempo hasta establecer un sistema natural.

6. Se deben usar los patrones de la naturaleza como inspiración en los trabajos de diseño.

Ejemplo: Cuando se hacen planes para una propiedad imponemos patrones sobre el paisaje, asegúrese que los patrones que seleccione sean funcionales como lo muestra la naturaleza.



Casa formulada a base de materiales disponibles en la zona en donde se desarrolla permacultura.

Permacultura

¿Cómo podemos desarrollar permacultura en nuestra vida?

Principios de diseño:

7. Colocar los diferentes elementos de nuestro diseño de manera tal que queden más cerca del centro de actividades las cosas que más atención requieren para prosperar.

Ejemplo: Un huerto de hierbas culinarias debe estar situado lo más cerca posible de la casa; mientras que los árboles de cultivos anuales o bosque para leña se ubican más lejos del centro de actividades.

8. Integrar sistemas naturales para realizar el trabajo en vez de hacerlo personalmente. La naturaleza es muy eficiente y ha desarrollado métodos para manejar casi todas las funciones.

Ejemplo: En lugar de utilizar insecticidas para combatir las plagas, podemos diseñar un sistema con patos y gansos, permitiéndoles la entrada controlada a la huerta o a la zona de los frutales, para que coman los insectos plaga. Otro ejemplo se da al preparar la tierra para cultivarla, escarbando en ella y volteándola, podemos mejor agregarle materia orgánica y dejar que las lombrices y microorganismos del suelo hagan su trabajo.



Sanitario ecológico seco que utiliza los desechos para crear fertilizante.

Permacultura

¿Cómo diseñar un sistema de permacultura?



Principios de diseño:

9. Muchos elementos cubren las necesidades básicas de captación especialmente en los servicios de primera necesidad (agua, luz, electricidad, etc.), debemos asegurarnos que todo esté presente.

Ejemplo: En el caso del agua podemos realizar sistemas de captación en los techos, caminos y carreteras, y guardarla en cisternas; podemos escarbar zanjas de infiltración para guardar agua dentro de la tierra, podemos bombear agua de los ríos o presas; también podemos tratar nuestras aguas grises y negras para reutilizarlas.

10. Nuestro diseño se debe desarrollar bajo el efecto borde entre dos ecosistemas, creando nichos y hábitat donde se pueda establecer una gran diversidad de especies sensibles de flora y fauna.

Ejemplo: El efecto borde puede verse desarrollado principalmente en las orillas de lagos, ríos y mares. Al igual que la orilla entre montañas, planicies y bosques.

Permacultura

¿Cuál es la condición de la Permacultura en México?

La Permacultura en México se ha realizado desde hace años, mediante el desarrollo de ecotecnias y el diseño y construcción de ecovillas, las cuales son asentamientos humanos que procuran causar el mínimo impacto a su entorno mediante el uso de materiales locales y técnicas tradicionales de construcción.

Uno de los principales ejemplos de permacultura se da en el desarrollo de Ecovillas en el Estado de Campeche, estas se encuentran brindando servicio para albergar a turistas.



Imagen de una Ecovilla en el estado de Campeche.

Y los Centros de Aprendizaje e Intercambio de Saberes (CAIS) uno en Piedra Grande, Huixquilucan, Estado de México, y otro en Ejutla, Oaxaca, donde se promueven las técnicas de ecoconstrucción y el concepto integral de permacultura. Estas construcciones son maquetas vivas de sistemas de permacultura. En Huatusco, Veracruz, el centro Bosque de Niebla imparte cursos de permacultura.

Permacultura

¿Cuál es el costo de desarrollo de un sistema de Permacultura?



Construir sistemas de Permacultura es igual de costoso que una vivienda regular de concreto y acero, sólo que no se utiliza cemento; dejando de fomentar la contaminación emitida y consumo de energía en la obtención de este. Una vez establecidos, los sistemas de permacultura requieren un mínimo de materiales, energía y trabajo para mantenerlos. Al reciclar los recursos "desperdicio" dentro del sistema, también se minimiza la contaminación.

Los sistemas de permacultura suplen las necesidades humanas eficientemente al incorporar especies útiles de alto rendimiento.

Permacultura



Si quieres obtener más información sobre este estilo de vida visita las siguientes páginas:

www.tierramor.org/permacultura/permacultura.htm

www.permacultura-es.org

www.arqhys.com/construccion/permacultura.html

www.geocities.com/reddepermacultura

www.selba.org/permacultura.htm

www.mutantia21.com.ar/permacultura.html

Permacultura

Fuentes de las imágenes mostradas en esta presentación:

- 1 Curso certificado de diseño de Permacultura. <http://www.gaia.org.ar/fotos/Image2.gif>
- 2 Permacultura. http://www.greenheart.info/generic_docs/client/36_permaculture.jpg
- 3 Permacultura. <http://www.meioambienteurgente.blogger.com.br/permacultura.jpg>
- 4 Permacultura. <http://www.permaculturacanadulce.org/images/permaculture-1.jpg>
- 5 <http://www.tierramor.org/permacultura/imagenes%20permacultura/urbano1.jpg>
- 6 <http://www.permacultura-montsant.org/img/disenocasa.jpg>
- 7 Permacultura. <http://www.ipeterras.org/stuff/permaculture/Permacultura2.jpg>
- 8 Bioconstrucciones. Somos lo que habitamos. <http://www.tierramor.org/Articulos/bioconstrucciones.htm>
- 9 Bioconstrucciones. Somos lo que habitamos. <http://www.tierramor.org/Articulos/bioconstrucciones.htm>
- 10 Bioconstrucciones. Somos lo que habitamos. <http://www.tierramor.org/Articulos/bioconstrucciones.htm>
- 11 Permacultura. <http://www.tierramor.org/permacultura/saniseco.htm>
- 12 Permacultura. <http://www.tierramor.org/permacultura/saniseco.htm>
- 13 Permacultura. http://es.geocities.com/permacultura_aldehuella/imagenes_web/portada_libro_human_manure.gif
- 14 Sanitarios secos y composteros. <http://www.tierramor.org/permacultura/permacultura.htm>
- 15 Bioconstrucciones. Somos lo que habitamos. <http://www.tierramor.org/Articulos/bioconstrucciones.htm>
- 16 Permacultura. <http://www.permaculturacanadulce.org/es/photos.php>
- 17 Permacultura. http://www.artepan.com.ar/images/fotos/home_page_pagoda.jpg
- 18 Permacultura. <http://www.permaculturacanadulce.org/es/permaculture.shtml>
- 19 Bioconstrucciones. Somos lo que habitamos. <http://www.tierramor.org/Articulos/bioconstrucciones.htm>
- 20 Permacultura. <http://www.tierramor.org/Articulos/bioconstrucciones.htm>
- 21 Permacultura. <http://www.tierramor.org/Articulos/bioconstrucciones.htm>
- 22 Permacultura. <http://www.tierramor.org/Articulos/bioconstrucciones.htm>
- 23 Permacultura http://www.hotelbeds.com/giata/014424/014424a_hb_a_001.jpg
- 24 Permacultura. <http://www.gaia.org.ar/fotos/casa1.jpg>
- 25 Permacultura. <http://www.tierramor.org/Articulos/bioconstrucciones.htm>