LA CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE

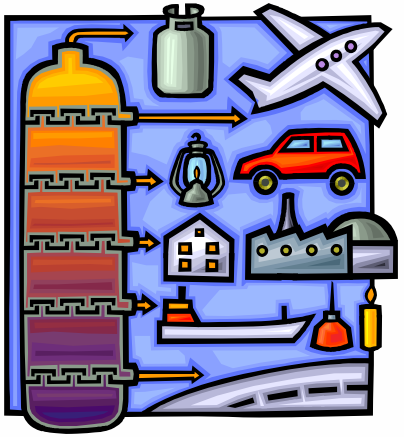
Empresa Municipal de la Vivienda de Sevilla, S.A
EMVISESA

¿Qué es LA CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE?

Construcción sostenible significa desarrollo y gestión en la edificación y su entorno respetando a la humanidad y al medio ambiente.

CONTAMINACIÓN

El sector de la edificación es en la actualidad, responsable de casi un 40% de las emisiones de CO2 a la atmósfera.
Además absorbe el 30% del consumo energético.



Para NO CONTAMINAR

La edificación ocupa un espacio

Las viviendas unifamiliares muy extendidas en el terreno hace que se multiplique el espacio ocupado, aumenta el viario, transporte, etc.

Optemos por viviendas **plurifamiliares**

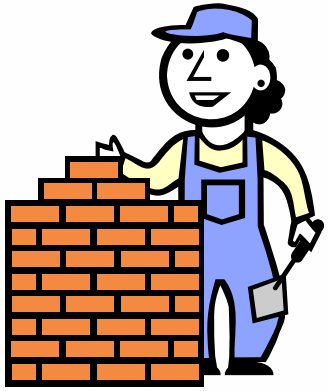
Para NO CONTAMINAR

Elaboración de los materiales de construcción así como su degradación y reciclaje

AHORRO EN LA GENERACIÓN DE RESIDUOS

NO USO COMBUSTIBLES FÓSILES PARA SU ELABORACIÓN

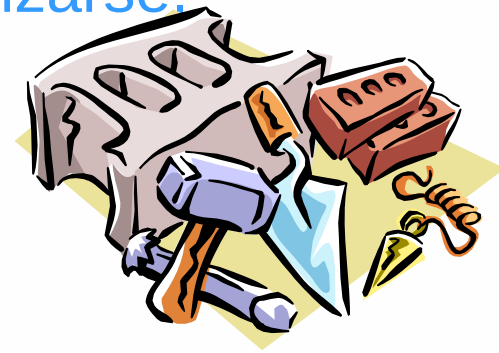
BIODEGRADABLES



MATERIALES SOSTENIBLES

Duraderos y que
necesiten un escaso mantenimiento.

Utilizar materiales que puedan reutilizarse,
reciclarse
o recuperarse.



Que posean un porcentaje
de material reciclado.

No utilizar materiales de aislamiento que contenga
CFC.

USO DE ENERGÍAS RENOVABLES

Ejemplos: ENERGÍA SOLAR Y ENERGÍA EÓLICA

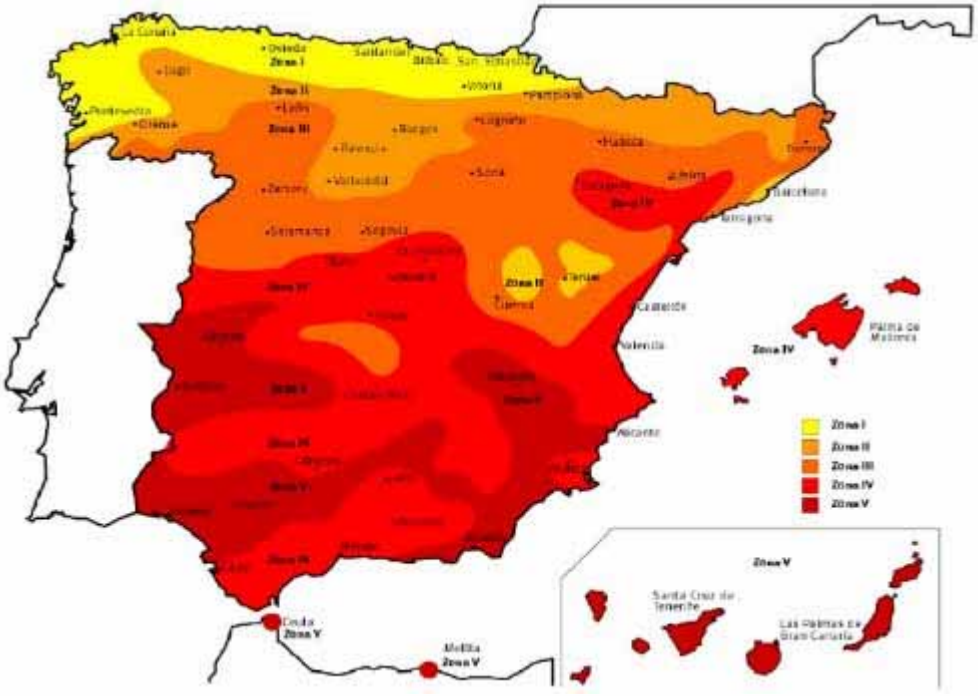
Cada año el Sol arroja sobre la Tierra 4.000 veces más de energía de la que se consume.

La energía solar que llega a la Tierra en 40 minutos es suficiente para las necesidades energéticas de 1 año.

NO8DO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

DeSevilla
EMPRESAS MUNICIPALES DE SEVILLA A.I.E.

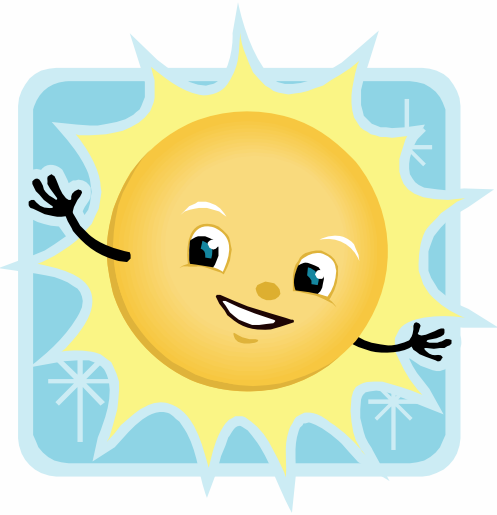
ENERGÍA SOLAR



Los combustibles fósiles, el petróleo y el carbón se utilizan a un ritmo que los recursos se agotarán en algún momento de la 2ª mitad de este siglo.

ENERGÍA SOLAR

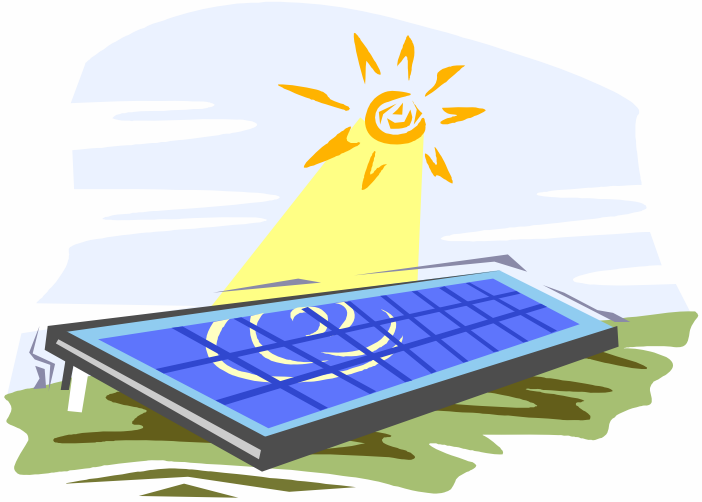
-No contamina ni el aire ni el agua
-No produce ruidos
-No es peligrosa
-Conserva los recursos del planeta



NO:

ENERGÍA SOLAR

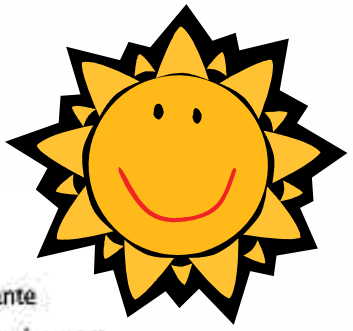
El sol incide en los paneles solares.
El agua que pasa por ellos se calienta y conduce el calor hasta el interior de las viviendas.



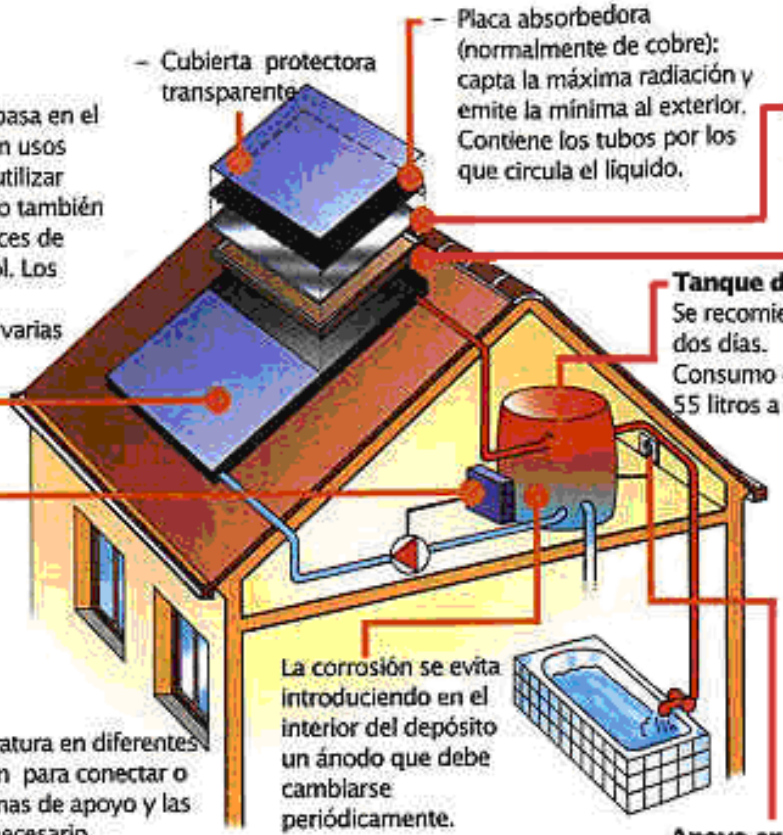
NO8DO Ayuntamiento de Sevilla

DeSevilla
EMPRESAS MUNICIPALES DE SEVILLA A.I.E.

ENERGÍA SOLAR



Colectores o placas captadoras
Su funcionamiento se basa en el "efecto invernadero". En usos domésticos se suelen utilizar placas planas fijas, pero también existen sistemas capaces de seguir el camino del sol. Los paneles planos están constituidos por varias capas:



EMASESA NO8DO · EMVISESA · LIPASAM · TUSSAM Transportes Urbanos de Sevilla

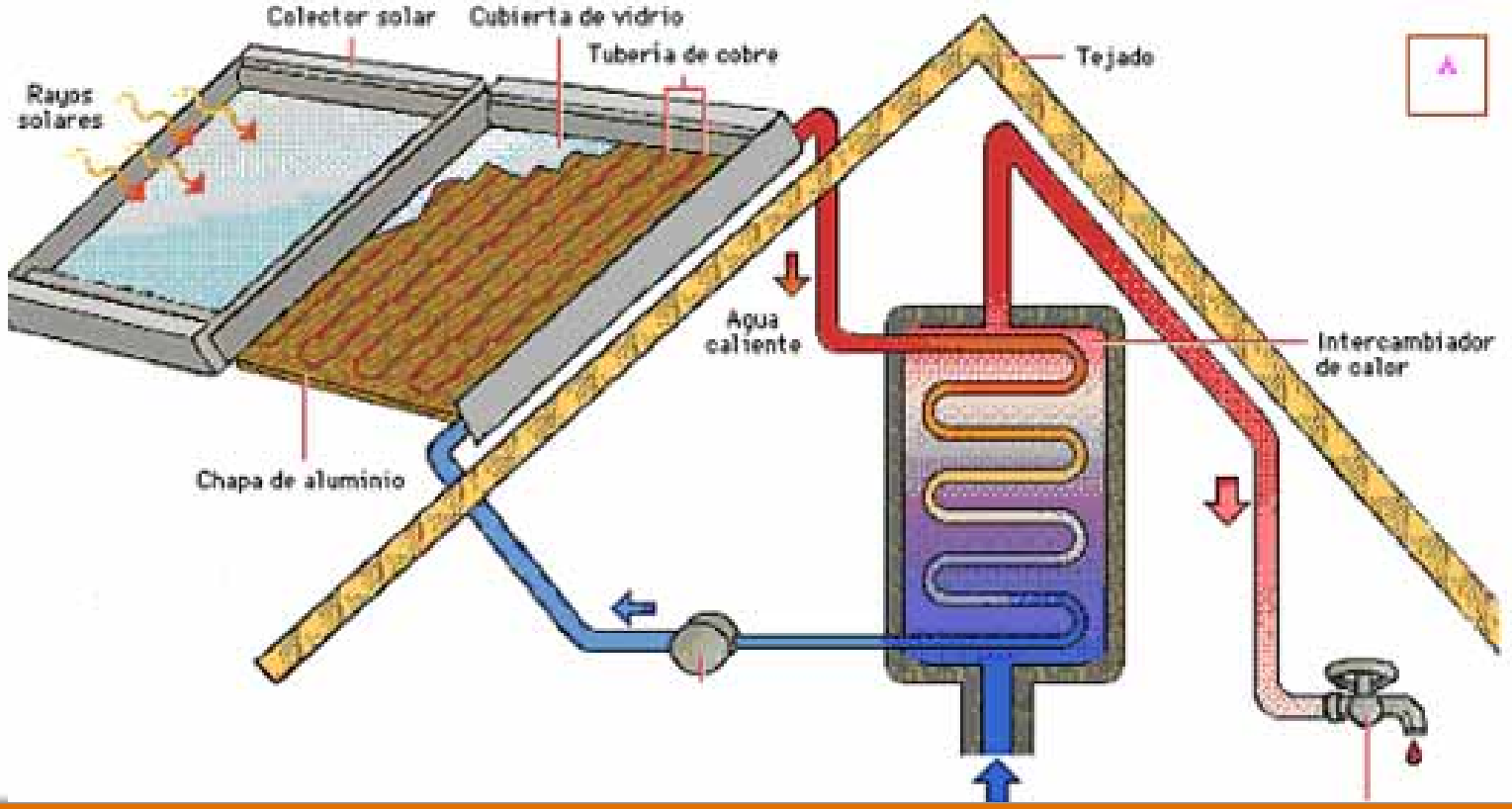
NO8DO Sevilla
www.sevilla.org

NO8DO Ayuntamiento de Sevilla

DeSevilla
EMPRESAS MUNICIPALES DE SEVILLA A.I.E.

ENERGÍA SOLAR

Estos sistemas incorporan un colector solar conectado a un depósito de agua, un circuito de transporte de calor e instrumentos de control y seguridad.



EMASESA NO8DO · EMVISESA · LIPASAM · TUSSAM Transportes Urbanos de Sevilla

NO8DO Sevilla
www.sevilla.org

ENERGÍA SOLAR

Tenemos agua caliente en casa mediante un sistema que funciona con energía no contaminante, sin coste, inagotable, y no peligrosa.

ENERGÍA SOLAR

Paneles solares también en la fachada de los edificios

ENERGÍA SOLAR

APROVECHAR LA ENERGÍA SOLAR

De la energía solar se puede obtener **electricidad, calor y frío**. Depende de el uso que necesitemos aplicaremos una tecnología u otra. Si queremos obtener:

Calor: Utilizamos los colectores solares térmicos.

Electricidad: Utilizamos los paneles solares fotovoltaicos.

Frío: Utilizamos los paneles solares térmicos y un sistema de adsorción para producir frío.

ARQUITECTURA SOSTENIBLE

Para mantener el confort de nuestras viviendas, oficinas o lugares comerciales, se usa la mitad de toda la energía que se consume en España a lo largo del año.

Una parte importante del gasto es el que necesitamos hacer para mantener el frío del invierno y el calor del verano fuera de la casa.

El frío y el calor se nos escapa por las ventanas, techo, suelo y paredes.

ARQUITECTURA SOSTENIBLE

La humanidad a lo largo de su historia ha diseñado sus viviendas en función del clima reinante en cada parte del mundo y de los materiales constructivos disponibles en su entorno. Esta adecuación de la construcción a su entorno tiene grandes ventajas para sus habitantes:

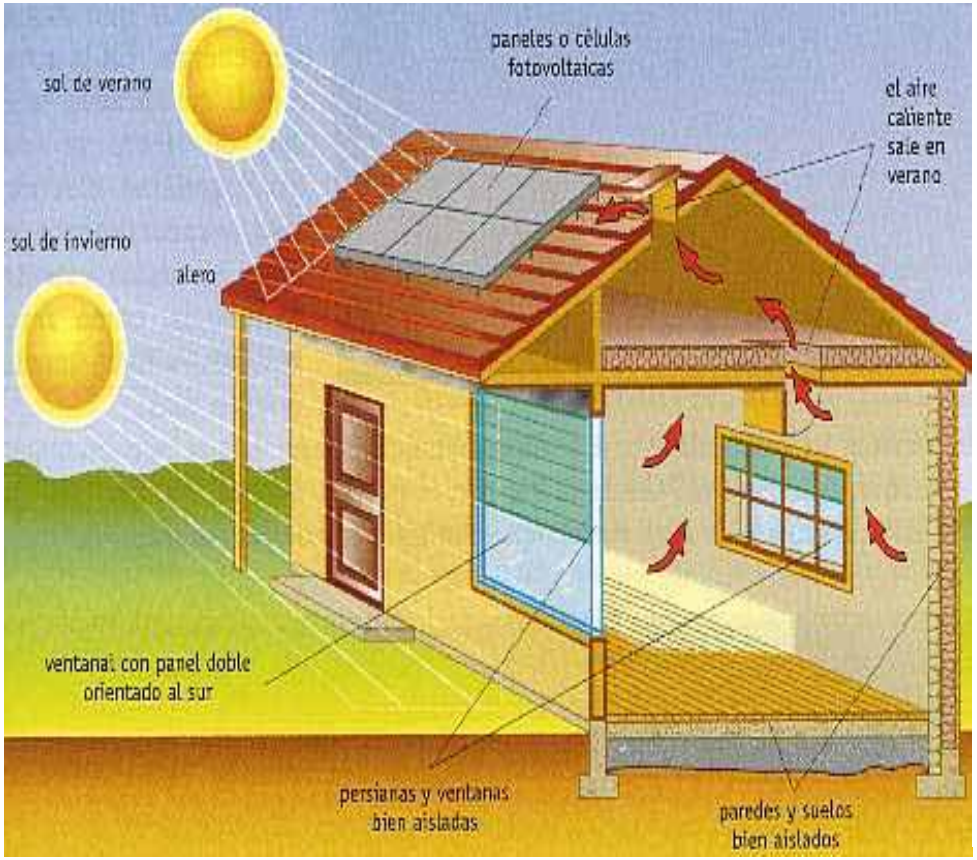
Reduce las necesidades energéticas de las viviendas, tanto para calentarla como para refrigerarla (orientación y aislamiento).

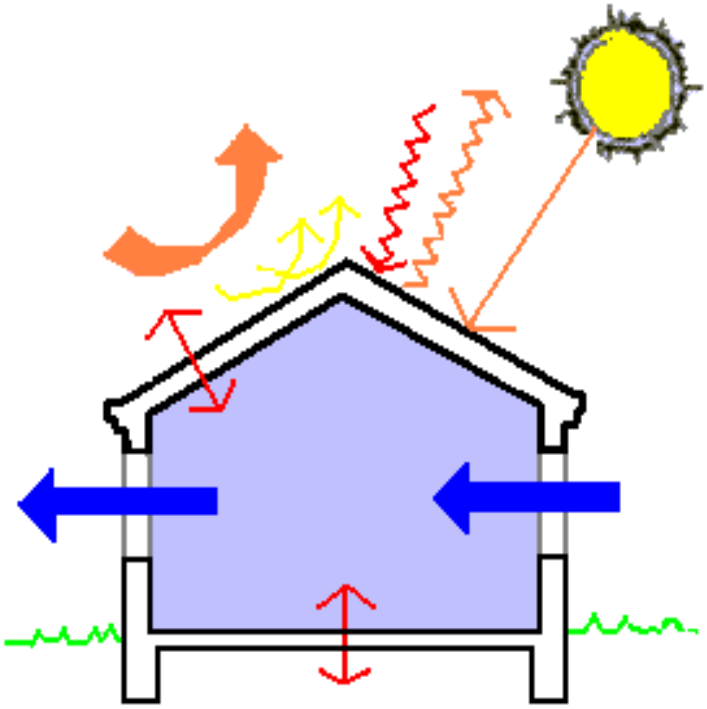
Abarata sus construcción al realizarse con materiales disponibles en sus cercanías.

Es más saludable al contar con fuentes de climatización y refrigeración naturales.

Es más respetuosa con el medio ambiente al reducir las emisiones contaminantes a la atmósfera y reduce los residuos constructivos.

ARQUITECTURA SOSTENIBLE



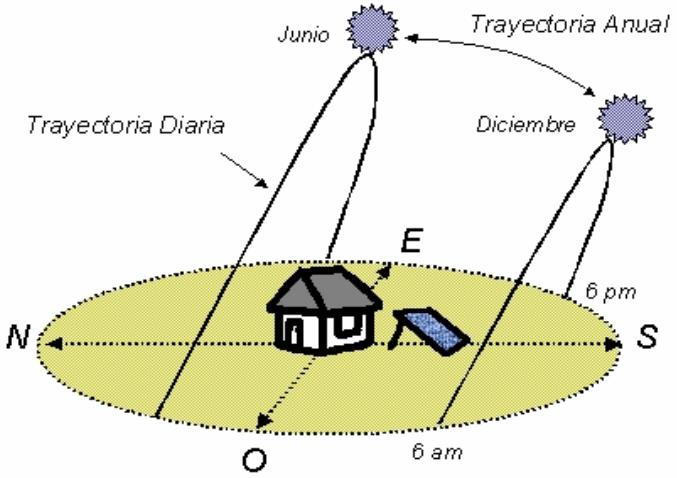


ARQUITECTURA SOSTENIBLE

FORMA Y ORIENTACIÓN DEL EDIFICIO

Un edificio mal orientado puede necesitar más del doble de energía que uno similar bien orientado.

En Sevilla, intentaremos que no haya ventanas demasiado grandes y que éstas estén orientadas al SUR.



ARQUITECTURA SOSTENIBLE

CERRAMIENTOS EXTERIORES Y ENVOLVENTE DEL EDIFICIO

Actuando sobre la envolvente se puede captar, conservar y almacenar recursos energéticos.

La forma en la que se coloquen los huecos de fachada y distribución interior de la vivienda, podrá facilitar la ventilación natural, ventilación cruzada, etc.

En verano la disposición de elementos de sombreado como voladizos, toldos, persianas, podrá evitar ganancias de calor, evitando incluso la instalación de aire acondicionado.

A la hora de realizar reformas en las vivienda, colocar un aislamiento térmico en los cerramientos exteriores.

En las ventanas, instalar doble acristalamiento.

NO:

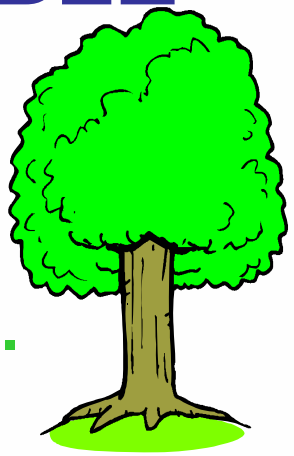
ARQUITECTURA SOSTENIBLE

EL C O L O R

Actuando sobre el color de los muros o tejados, podemos ahorrar energía. En Andalucía las casas se pintan de blanco para evitar la ganancia excesiva de calor, mientras que en el norte de España, se pintan de colores más oscuros que absorben más calor.

ARQUITECTURA SOSTENIBLE

PAISAJISMO



La vegetación ubicada en lugares adecuados aumentan la estética, la calidad ambiental y proporcionan sombra y protección ante el viento. Además, el agua que se evapora durante la fotosíntesis enfría el aire y logra una bajada de Tª (3ºC a 6ºC).

Los árboles de hoja caduca protegen del sol en verano y en invierno permiten que se caliente la casa.

Se optará por la vegetación autóctona.

ARQUITECTURA SOSTENIBLE

ILUMINACIÓN NATURAL

Puede ahorrarse energía en iluminación a través de diseños que consigan la máxima ganancia de luz sin un sobrecalentamiento indeseado.

La luz natural que entra en la vivienda depende no solo de la iluminación exterior, sino también de los obstáculos, de la orientación de la fachada, del tamaño de los huecos y espesor de los muros, del tipo de acristalamiento, de los elementos de control solar existentes (toldos, persianas, etc).

Para conseguir optimizar la iluminación natural se precisa una distribución adecuada de las estancias en las distintas orientaciones del edificio, situando, por ejemplo, las habitaciones que se utilicen más durante el día, en la fachada SUR.

NO8DO Sevilla
www.sevilla.org

ARQUITECTURA SOSTENIBLE

La sostenibilidad tiene en cuenta los efectos que la construcción producirá en las personas que viven y/o trabajan en los edificios.

- Conservación de recursos (materiales, agua, energías).
- Principio de las tres "R": reciclar, recuperar, re-usar.
- Análisis de la gestión del ciclo de vida de las materias primas utilizadas, con el objetivo de reducir la generación de residuos y de emisiones.
- Uso racional de la energía.
- Uso racional del agua.
- Incremento de la calidad y salud de vida para el usuario / propietario y la comunidad en la que se asienta (urbanización).
- Protección general medioambiental del entorno en el que se asienta.

NO8DO AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

DeSevilla
EMPRESAS MUNICIPALES DE SEVILLA A.I.E.

ARQUITECTURA SOSTENIBLE

Desde EMVISESA estamos investigando en los sistemas de envolventes, huecos y uso de energías renovables en los edificios para contribuir al Desarrollo Sostenible de Sevilla.

EMASESA NO8DO · EMVISESA · LIPASAM · TUSSAM Transportes Urbanos de Sevilla

NO8DO SEVILLA
www.sevilla.org