

# ¿qué es la sustentabilidad?

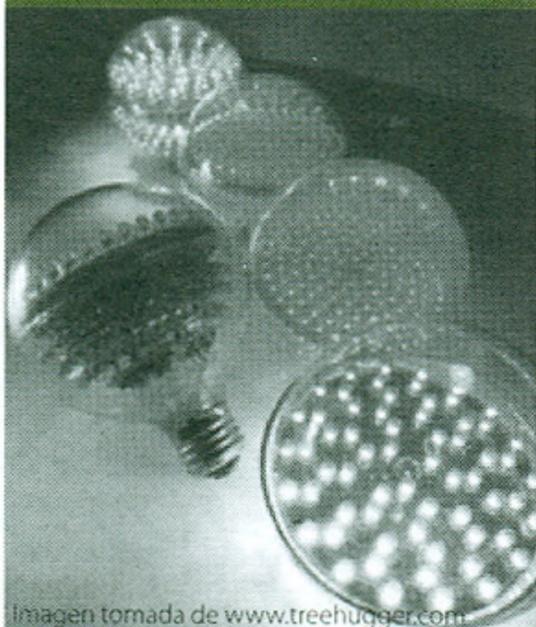
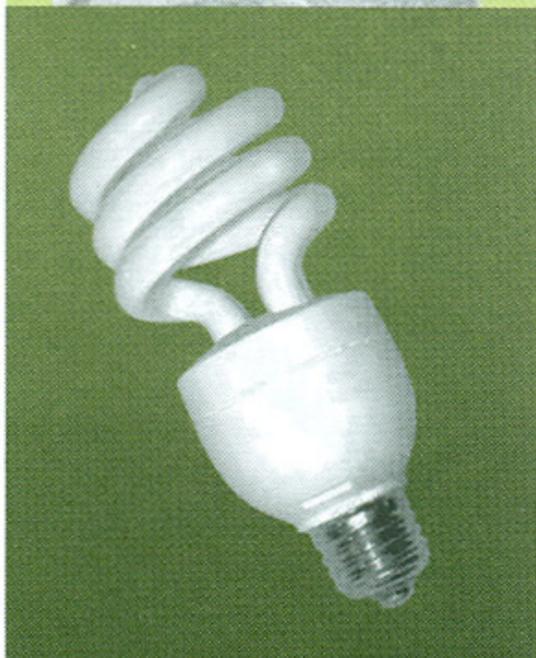
Roberto Vélez González Síntesis Creativa

La **sustentabilidad** consiste en lograr lo más con lo menos, tratando de no dañar la naturaleza ni el quehacer de las generaciones futuras, es una de las conclusiones del II Coloquio sobre Diseño Sustentable, organizado por la Facultad de Arquitectura de la UNAM.

Un ejemplo de esta definición puede ser: una botella de leche de vidrio y una de tetrapak. Parecería que la botella de vidrio, al ser reciclable, es más sustentable que la de tetrapak; pero si nos ponemos a revisar todo el proceso de las botellas de vidrio, podremos darnos cuenta de lo siguiente: Para hacer la botella se requiere de silicio, que hay que sacar de la naturaleza, con lo que estaremos alterando el equilibrio ecológico, para fabricar la botella necesitaremos primero llevar el material a la fábrica, con lo que estaremos produciendo bióxido de carbono, al utilizar gasolina o diesel, lo mismo que el material que se utilizó para fabricar el camión. En la fábrica necesitaremos elevar el material a una temperatura muy alta, con lo que se producirá más bióxido de carbono, después se llenará de leche y se mandará los lugares de consumo en donde nuevamente utilizaremos camiones. Posteriormente la gente regresará las botellas, las cuales deberán ser lavadas y desinfectadas, con lo que se utilizará más energía, volverán a llenarse y nuevamente se llevarán al distribuidor y de este al consumidor. Cuando nos referimos al envase de tetrapak, éste se fabrica de cartón principalmente, que se puede obtener de bosques que se están renovando constantemente y de plástico y aluminio, que pueden ser totalmente reciclados, ya que hay manera de separar cada elemento, el cartón se vuelve a reciclar y el plástico y el aluminio se comprimen para hacer un material con el que se pueden fabricar tantas cosas como con la madera. Como se ve el consumo de energía es mínimo y casi no se afecta a la naturaleza.



Fotografías de Jesica Cadena

Imagen tomada de [www.treehugger.com](http://www.treehugger.com)Imagen tomada de [www.cie.unam.mx](http://www.cie.unam.mx)

Otros materiales que parecería que no afectan mucho a la naturaleza son el concreto y el acero, ya que para obtenerlos se requiere extraerlos de la naturaleza, transportarlos, calentarlos a temperaturas muy altas, y cuando menos, el concreto es difícil volver a utilizarlo.

Otro caso muy importante es el enfriamiento o calefacción de edificios que de por sí son muy calientes o muy fríos, ya que en la mayoría de los casos no se tomó en cuenta la orientación, ni el tipo de materiales que absorban o rechazan el calor. La mayoría de los edificios tienen que hacer una inversión muy fuerte en la maquinaria y los ductos necesarios para transportar y calentar o enfriar el aire, y una inversión también muy fuerte en el mantenimiento de esas instalaciones y en el gasto en combustibles, que ya es para siempre.

Jimena Fernández, una de las dirigentes de la compañía internacional SPACE, aseguró, que en la ciudad de México no hay necesidad de clima artificial y gran parte de las necesidades se pueden resolver con medios naturales.

De acuerdo al ingeniero Rodrigo Montufar de la compañía Investigación en Tecnologías Urbanas, es mucho más barata la iluminación con leds, que inclusive con los focos ahorradores de electricidad, pero en la actualidad todavía es difícil encontrarlos disponibles.

La utilización de celdas fotovoltaicas no daña mucho el ambiente, pero en la actualidad son todavía muy caras y no se ve que se pueda recuperar la inversión, además de que aún es necesaria la utilización de gas. En algunos casos en los cuales la electricidad no se encuentra cerca, sí puede ser una buena inversión. El otro problema, que también tiene la energía eólica, es que hay que almacenar la energía para cuando no hay el recurso natural del sol o el viento, y esto requiere de una inversión muy fuerte en acumuladores y su mantenimiento. Una solución podría ser, vender la energía cuando se está produciendo, a la red pública y tomarla de la misma cuando se necesite. Pero esto todavía no es posible, cuando menos en México.

Otra utilización muy conveniente es la de las botellas de tecnología PET, que pueden rellenarse de arena o desperdicios inorgánicos, y utilizarse como tabiques, combinada con estructura de madera o acero reciclado.

Una legislación adecuada en materia ambiental y su cumplimiento podría evitar en gran medida el desperdicio de los recursos no renovables, de tal manera que la gente prefiera evitar los sobrecostos que produciría el desperdicio de estos recursos.

Tres aspectos muy importantes que debe contemplar una tecnología sustentable son: el desarrollo económico, la responsabilidad social y la protección ambiental.

Como hemos podido ver, no basta con reciclar materiales, utilizar celdas fotovoltaicas y hacer edificios "inteligentes" que sólo disminuyen el uso de energía. El proceso es mucho más complicado, pero sí se pueden empezar a utilizar materiales renovables, no contaminantes, reciclables y que no afecten a la sociedad actual, ni futura. •