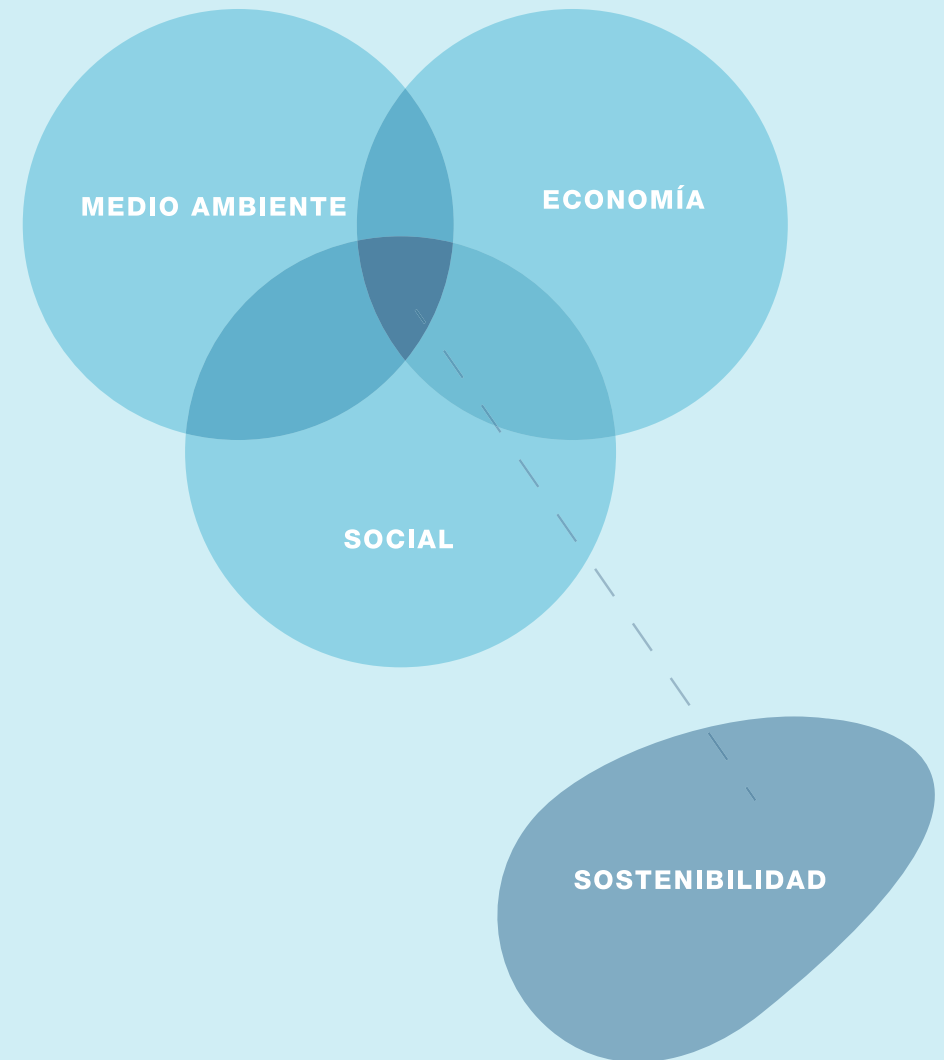


ECO CONSCIENCIA II

La emisión masiva de CO2 a la atmósfera es una realidad que, no por conocida, se está combatiendo necesariamente. He aquí algunas necesarias reflexiones que deberíamos hacernos todos

Manuel Quirós





Corchito es una idea ecológica para ayudar a mantener el medioambiente. Compuesto de 7 piezas de corcho, uno puede armar esta casa como un puzzle en 3D. Brenda Osorio. noquedanblogs.com/ecodiseno.

Ante todo quiero decir que lo que me trae hoy en esta nueva sección del AEO lleva mucho tiempo escrito, quizá demasiado, y se ha dicho en numerosas conferencias y otros lugares a lo largo del globo. Por tanto, no son meras conjeturas, ni un texto alarmante de unos ecologistas radicales. Yo soy simplemente el mensajero, el mensaje lo han elaborado científicos de muchos centros de prestigio al más alto nivel, premios Nobel, profesores de las más vanguardistas universidades como Harvard, Yale, o la NASA y también proceden de estudios que fundaciones relevantes han llevado a cabo en los últimos años. Por tanto, no caben dudas. No cabe no creérselo. Otro asunto es que no sea prioridad en las noticias, o en nuestras vidas o en nuestra vida cotidiana. Hoy más que nunca, a pesar de hallarnos en la era de la información, somos más ignorantes que nunca. Y desde luego en educación para la sostenibilidad suspendemos todos. Precisamente uno de nuestros grandes enemigos

“Solo cabe aprender la vía para ponernos en acción y activarnos para detener, ralentizar o anular, lo que se nos viene encima”

en este y otros asuntos es la ignorancia, e incluso –añadiría– la complacencia, como si nada de lo que está ocurriendo fuera con nosotros.

Solo cabe aprender la vía para ponernos en acción y activarnos para detener, ralentizar o anular, lo que se nos viene encima. Un cambio que se nos muestra complicado e incómodo, pues somos víctimas, pasajeros de una cultura, la del hiperconsumismo, y que

sin ella parece que pertenezcamos a otro planeta cuando se nos anima a consumir menos, a no conducir nuestro coche, a ser más conscientes de nuestras emisiones, a cambiar las bombillas, a no derrochar energía, agua, etc. Pero un gesto aislado que en breve nos empuja a continuar con los hábitos que nuestra cultura nos graba a fuego cada día. No en vano en el 2008 las empresas publicitarias, las encargadas de incentivar el consumo, gastaron a escala global cerca de 650.000 millones de dólares con el gravamen que países



Puedes crear tu abono personal en esta enorme seta ecológica: champicomposteur.com.

como China o la India crecen a un ritmo cercano al 10%. Estas cifras no son baladías.

A lo largo de estos 5 últimos años se han llevado adelante enormes esfuerzos sin precedentes para combatir la crisis ecológica mundial, que según los datos más recientes se está acelerando de manera preocupante. Se han promulgado nuevas y numerosas políticas con importantes pero insuficientes inversiones en empresas, instituciones e investigación que están acelerando una nueva tecnología “verde”.

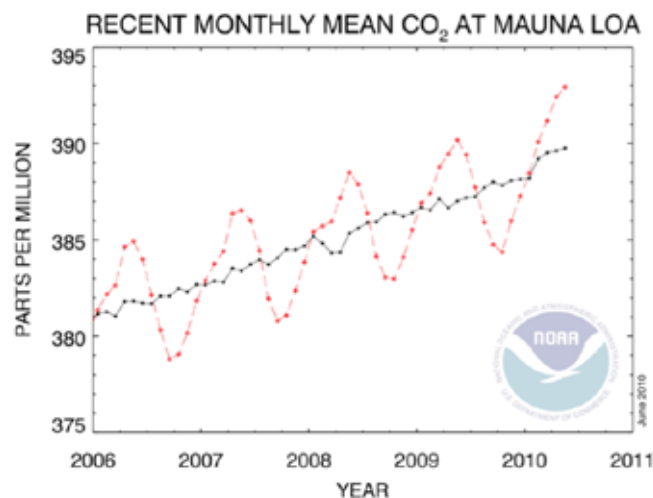
Se podría decir que los medios de comunicación también han alertado, sin mucho éxito, tal como apunta la propia ONU, para que el ciudadano medio se preocupe por la problemática ambiental.

Nuestro estilo de vida, la manera en la que se producen las cosas y la densidad poblacional son algunos de los grandes temas que debemos plantearnos y encontrar vías de actuación en una escala individual. Las tres tienen repercusiones

en el medio ambiente y en las sociedades más pobres, pero también y con especial preocupación en las generaciones futuras, que no son más que nuestros propios hijos o nietos.

Hoy analizaremos uno de los aspectos más críticos. La clave, aunque compleja, es el concepto de las emisiones del dióxido de carbono (CO₂) que emitimos (en la actualidad más de 90 millones de TM/día y en aumento) y que están verazmente alcanzando hoy las cifra de **387.18 ppm** e incluso tenerla muy presente en nuestra cotidianidad al incorporar un icono indicador (*widget*) en nuestro ordenador.

Claro, el CO₂ es algo transparente que no logramos ver y, por tanto, es como si no existiera... Los datos informan de que durante los últimos 1.000 años se han mantenido estables los niveles, en torno a 280 ppm y que, debido a que forma parte esencial de la composición de la atmósfera, la alteración en su estructura por la incorporación masiva de componentes, hace que el clima vaya a producir cambios como ya estamos viendo en



Evolución del CO₂ en una isla remota; publicado en esrl.noaa.gov.

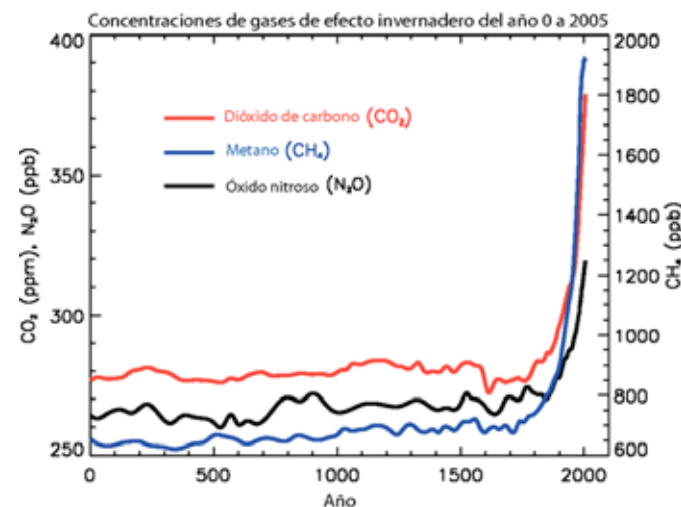
los últimos años en diferentes partes del planeta y por supuesto en España. Recientemente hemos sabido que el clima del mes de mayo ha sido uno de los más calurosos de los últimos tiempos, como incluso se comenta anecdóticamente y superficialmente en TV.

Las concentraciones atmosféricas del CO₂ fluctúan ligeramente con el cambio de las estaciones del año, impulsado principalmente por el crecimiento de la cubierta vegetal en el hemisferio norte. Las concentraciones del CO₂ durante la primavera y el verano en el norte disminuyen como consecuencia del consumo del gas por parte de las plantas, y aumentan durante el otoño y el invierno debido a que las plantas están inactivas, mueren y se descomponen.

El CO₂ juega un papel fundamental en la Vida de la Tierra pues es un ingrediente básico para el mantenimiento del ciclo de animales y plantas. En la fotosíntesis las plantas asimilan CO₂ y eliminan oxígeno. Paralelamente el dióxido

de carbono es un gas de efecto invernadero, ya que transmite la luz visible, pero absorbe fuertemente el infrarrojo y el infrarrojo saliente, evitando que parte de la radiación solar escape de nuevo más allá de la atmósfera y sea retenida, provocando un aumento de las temperaturas de la Tierra y, por tanto, alterando su equilibrio energético. La emisión masiva de CO₂ procede básicamente de nuestra manera de vivir. El transporte basado en el petróleo, sistema globalizado con más de 50 millones de vehículos producidos anualmente y **más de 600 millones de vehículos que transitan a diario en el mundo** es la principal fuente emisora; pero también la ganadería intensiva, la fermentación de componentes orgánicos como el azúcar, nuestra propia respiración o la actividad volcánica son emisores.

Tenemos que tener la consciencia de que la vida en la Tierra ha sido posible tras más de 3.500 millones de años en las que las características atmosféricas han ido evolucionando de un estado de infernal oscuridad sulfurosa, con ele-



Publicado en ipcc.ch.

vados niveles de metano, CO₂ y otros gases, a una situación de equilibrio mágico que ha ido posibilitando la evolución y prosperidad de las especies hasta alcanzar la biodiversidad que conocemos y que estamos perdiendo a un ritmo nunca antes conocido en lo que ya se denomina “la sexta extinción”. Sin duda, nuestros hijos no conocerán tal riqueza natural. De alguna manera, la Tierra está volviendo al estado caótico del que salió. La composición de la atmósfera la hemos ido creando tras siglos y siglos de evolución las especies animales y vegetales, hasta alcanzar ese grado de viabilidad general apta para muchos seres vivos, en definitiva aptas para la Vida en la Tierra. Pero esto pasa desapercibido a diario. No interesa mantener a la población informada. ¡Queda tanto por hacer cuando solo tenemos un 12% de la Tierra protegida y tan solo un 1% del mar!..., a pesar de que más del 90% de los grandes peces han desaparecido y nuestros nietos no conocerán el sabor del atún.

Al alterarse de manera intensa la mágica capa atmosférica que mantiene la vida en la Tierra, nuestra relación con el cosmos y más concretamente con el sol, que permite un grado de calor lo suficientemente apto para el desarrollo de las comunidades vivas, se modifican las reglas del juego poniendo en riesgo nuestra supervivencia en un periodo de tiempo relativamente corto a escala planetaria, pero significativa en el transcurso de nuestras vidas y, sobre todo, las de las generaciones futuras.

Es sencillo, aunque enormemente complejo en su esencia. Los rayos del sol penetran en la atmósfera terrestre y como ésta está alterada en su composición, retiene un gran porcentaje de rayos que no pueden escapar al espacio, provocando un calentamiento a nivel superficial de las capas terrestres. Este calentamiento, además, va lógicamente derritiendo las enormes

superficies heladas del planeta, provocando varias reacciones:

1. Aumento del albedo. Es decir, aumento de la capacidad de radiación, pues de una superficie blanca que rebota el calor, la convierte en una superficie oscura que aumenta la retención de calor.

2. El proceso de derretimiento del hielo libera los **clatratos** que contienen enormes cantidades de metano (CH₄), que es poderosamente más perjudicial que el propio CO₂.

3. El consiguiente aumento del nivel del mar y también un gran grado de endulzamiento y de acidificación de la masa, con consecuencias en la formación del propio plancton, base de la cadena alimentaria.

Por tanto, enormes cambios que predicen cambios (catástrofes) a escala planetaria sin precedentes.

Se sabe que en la complejidad de la ciencia climática interviene el mar, nada menos, y por supuesto los polos, inada menos!, que proporcionan una cierta estabilidad estacional que permite el mantenimiento y el desarrollo de la civilización humana y otras formas de vida. La conclusión acerca de la alteración de estos elementos, como he descrito anteriormente, supone unas conclusiones incluso fáciles de imaginar para los niños.

El clima, al que todos a diario preguntamos “¿qué día hace?, ¿lloverá?, ¿hace frío?”, permite vivir, algo que resulta tan básico que pasa desapercibido en nuestro pensamiento. Ahora lo estamos alterando y tenemos datos contrastados por la comunidad científica de que somos nosotros los responsables y que seguro que en el transcurso de este siglo nuestros hijos nos preguntarán “¿qué hicimos para dejarles esa herencia?”, ¿y cómo contribuimos para solucionarlo?”.

Esta es la clave del problema, mejor dicho este es el resultado del problema. El origen del problema es el tipo de vida que algunos, nosotros sin duda como ciudadanos del primer mundo, estamos llevando a cabo. Apenas un 20% de la población accede y emplea un 80% de los recursos. ¿Y cómo es posible esto en un mundo tecnológico, moderno? El origen viene de un modelo económico creado tras la Revolución Industrial, hace ya más de 100 años que pretendió mejorar el nivel de vida del hombre, proporcionándole más calidad y mejoras que satisficieran sus anhelos de prosperidad. Fue verdaderamente una revolución económica con un claro deseo de adquisición de más capital, mayor deseo de producción, que pasó de un trabajo manual a otro mecánico para liberar al hombre de la precariedad. ¿Verdaderamente lo consiguió?. Se mejoró el nivel económico, se crearon muchas empresas, el nivel de la sanidad, el transporte, las comunicaciones, la educación... mejoraron y resultó el mundo que hoy conocemos. Se creaban productos deseables, asequibles y manejables por todos en cualquier lugar, tal y como continuamos haciendo hoy; no tenemos más que ver los objetos Mac por ejemplo... que inundan nuestros mercados. La implantación de la TV tardó años en EE.UU., hoy el iPad o el iPhone han necesitado días, semanas para estar globalmente presentes. **La propia empresa afirma haber vendido en 28 días más de 1 millón de unidades.**

Toneladas de hierro, carbón, arena, agua, etc., entran en las factorías para salir de ellas productos acabados. Verdaderamente no había preocupación por los recursos, se creían verdaderamente inagotables y ése era el espíritu de todo el mundo. Y ese espíritu lo hemos heredado para bien y para mal, y continúa bien asentado en nuestra cultura.

Ese avance también hizo, como no podía ser de otro modo, que el Hombre percibiera que ese “crecimiento” supusiera una mala relación entre el hombre y la Naturaleza, pues ésta se la conside-

raba infinita e indomable con lo que involuntariamente e inconscientemente –quiero pensar de esa manera–, se construyó un modelo de crecimiento basado en la utilización continua, constante y superdependiente de los recursos naturales, sin pensar en otra cosa. Así se fueron creando materiales muy tóxicos y perjudiciales para el agua y el aire y, por tanto, para muchos seres vivos. Los recursos cada vez escaseaban y era más costosa su extracción, el hábitat de muchos ecosistemas iba reduciéndose, se amontonaban enormes cantidades de materiales valiosos en vastos vertederos, aparecieron nuevas enfermedades, y podría continuar así varias páginas. Al final vemos que ese modelo que iba a mejorar nuestras vidas llevaba intrínseco un pasajero. Este acompañante no ha acabado con la pobreza, el desequilibrio actual entre pobres y ricos es mayor que nunca y, además, la concentración de riqueza cada vez es mayor en unos pocos. Tenemos una normativa ambiental gigante para vigilar para los próximos miles de años sustancias y desechos que liberados aportarían un extra de peligrosidad en nuestro maltrecho planeta. Requerimos de enormes cantidades de recursos (agua, energía, minerales, madera, fósiles) para mover el mundo. La injusticia, la opresión, la desigualdad siguen presentes. Y ahora además el clima. Con lo que los principios de esa revolución no se consumaron del todo, pues surgen de ese modelo económico a través de sus procesos productivos, creado sin pensar demasiado en las consecuencias. Efectivamente, hemos creado un sistema que proporciona riqueza de algunos a expensas de otros mediante la destrucción de recursos limitados, procesados de manera altamente ineficaz, produciendo gran cantidad de desechos y productos perjudiciales para nuestra salud y la del planeta (aire, tierra y agua), reduciendo además la biodiversidad de especies y culturas.

A esto definitivamente no se puede llamar desarrollo y sí crecimiento puro y duro. De hecho, afortunadamente algunos economistas, entre

ellos algunos premios Nobel, han afirmado que el modelo es erróneo y que la “fiesta ha acabado” haciendo alusión al despilfarro general con el que el Norte ha vivido. De hecho, la propia Unión Europea busca nuevos indicadores de prosperidad ante el falso PIB, desarrollado en los años 30, que continúa embarrado **en la actividad económica a corto plazo** y no en el desarrollo sostenible .

Por tanto, ahora en la era de la tecnología nos enfrentamos al mayor reto al que se enfrenta la Humanidad: cambiar un modelo de vida basado en la producción y consumo insostenibles por otro en el que aseguraremos que en un futuro las generaciones venideras dispongan de al menos las mismas oportunidades de las que hasta ahora el hombre ha disfrutado.. Nada más y nada menos que un cambio de paradigma entendido éste como un cambio de modelo completo que, sin duda, conllevará a otra nueva revolución. Siempre ha sido así, el hombre cuando se enfrenta a problemas, se reinventa, y lo hace para salvarse. El problema ahora es si llegaremos a tiempo, pero esto será objeto de otra sesión.

Cuando anteriormente hice alusión a nuestra sociedad de consumo tenemos que incorporar que ésta se relaciona íntimamente con la propia cultura. La cultura se manifiesta a través de normas, símbolos, valores y tradiciones con los que la persona convive y se desarrolla en un ambiente determinado.

En un momento en el que se necesita un desarrollo sostenible, que entre sus principios se enraíza la austeridad, entre otros valores o modelos como el decrecimiento, poco hacen en sociedades donde el consumismo forma parte intrínseca de nuestros valores. Si por un momento pudiésemos tomar conciencia de utilizar el transporte público o de no adquirir otro capricho más innecesario, e incluso ser comedidos con la ingesta de carne o limitar el

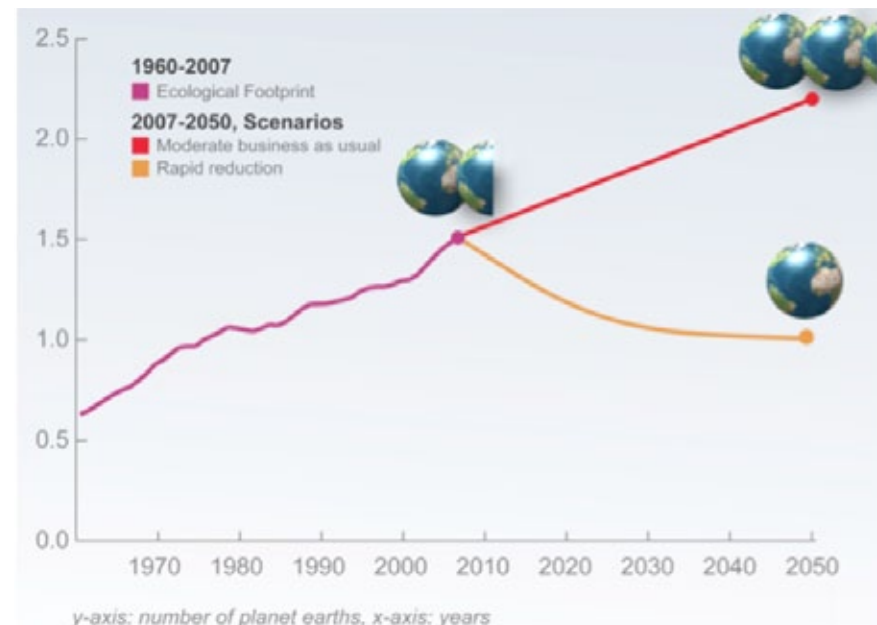
uso del aire acondicionado. Pero la realidad es que nuestro sistema nos empujará de nuevo hacia estos patrones de consumo inconsciente e ilimitado.

Evitar el colapso de nuestra civilización requiere el imponente reto de modificar de modo absoluto nuestros patrones culturales que dominan nuestros actos. Además, debe ir acompañado por toda una nueva tecnología de producción que alivie nuestra enfermiza dependencia de recursos vírgenes y que emplee energías limpias lejanas al escaso y cada vez más costoso y contaminante petróleo. Nada más y nada menos.

Esta transformación rechazará el consumismo como herramienta, que nos empuja a encontrar satisfacción y aceptación en nuestra cultura, siendo sustituido por uno nuevo en torno a la sostenibilidad. Fuerte, ¿no? Cada vez hay más voces relevantes que predicen que el futuro pasa por este modelo o simplemente no habrá futuro... Este cambio necesitaría de décadas para su implantación. Expertos apuntan a que queda poco tiempo, 5 años para la toma de decisiones, 20 para actuar y 40 para que el nuevo modelo, se establezca en todos y cada uno de los rincones del planeta. El 2050 parece ser una fecha emblemática, casi como un título de una película se tratara. Por si fuera poco, hoy somos casi 7 mil millones, seremos 12 mil millones allá por el 2050 y al final del siglo 24 mil millones. Muchos bebés de hoy vivirán para verlo; para la mitad del siglo XXII 48 mil millones y para final del siglo 100 mil millones. Nuestro bisnietos vivirán ahí. El siglo XXII es solo una escala de familia, no está tan lejos. Otro asunto más para otro artículo...

Para quien considere esto una exageración, ahí van algunos **datos**, pocos por ahora he empleado: en el año 2008 se adquirieron 70 millones de vehículos, 85 millones de frigoríficos, 300 millones de

“Algunos economistas han afirmado que el modelo es erróneo y que la “fiesta ha acabado” haciendo alusión al despilfarro general con el que el Norte ha vivido”



Huella ecológica; publicado en footprintnetwork.org.

ordenadores y más de 1200 millones de móviles en el planeta. Este mismo organismo, el Banco Mundial, apunta a que el crecimiento del consumo se muestra impararable, incrementándose un 28% con respecto a 1996, a pesar de que la población solo se multiplicó por 2,2, lo que supone que el gasto por persona se triplicó.

No olvidemos que este consumo viene precedido de la extracción de la Tierra de minerales, metales, combustibles, tala de árboles, empleo de enormes cantidades de agua (otro tema a tratar, el de la huella hídrica, y ya van unos cuantos...), pérdida de hábitat para ser empleado como recurso, sobrepesca, etc. **Un europeo medio consume 43 kg de recursos diarios mientras que un norteamericano 88 kg.**

Como consecuencia de nuestro estilo de vida, la huella ecológica, término acuñado por Mathis

Wackernagel y William Rees en los años 90, hace referencia a una medida indicadora de la demanda humana que se hace de los ecosistemas del planeta, poniéndola en relación con la capacidad ecológica de la Tierra de regenerar sus recursos. Representa “el área de tierra o agua ecológicamente productivos (cultivos, pastos, bosques o ecosistemas acuáticos) necesarios para generar los recursos necesarios y, además, para asimilar los residuos producidos por cada población determinada de acuerdo a su modo de vida en específico, de forma indefinida. El objetivo fundamental de calcular las huellas ecológicas consiste en evaluar el impacto sobre el planeta de un determinado modo o forma de vida y compararlo con la biocapacidad del planeta. Consecuentemente es un indicador clave para la sostenibilidad. La ventaja de medir la huella ecológica para entender la apropiación humana está en aprovechar la habilidad para hacer comparaciones. Es

posible comparar, por ejemplo, las emisiones producidas al transportar un bien en particular con la energía requerida para el producto sobre la misma escala (hectáreas), o sobre un determinado sector industrial o incluso comparar el grado de sostenibilidad entre países”.

En este gráfico observamos que en la década de los 70 la población de la generación de nuestros padres se mantenía en unos niveles de sostenibilidad aceptables, que nosotros en el año 2010 hemos abandonado y que de seguir en el mismo escenario de consumo y de modelo nos llevaría a situaciones, sin duda, desconocidas para nosotros y de lamentables consecuencias para nuestros hijos. Se ha popularizado la hermosa sentencia de un pueblo indígena que afirma que la Tierra no es nuestra sino que ha sido prestada por nuestros hijos... a la que la famosa primatóloga **Jane Goodall** ha añadido “no ha sido prestada, sino robada...”.

Hoy día ya se habla también de la huella de carbono. Mientras que un habitante de Mali o Bangladesh apenas emite de media 50 y 300 kg de CO₂ al año, respectivamente un estadounidense llega a las 21 toneladas, y en España cada ciudadano a 9,8 toneladas de CO₂, cifra cercana a la media de los países más industrializados, donde se roza las 12 toneladas. Sin duda alguna, los gobiernos tienen en la actualidad la mayor responsabilidad para dar un giro firme a esta situación. Pero nosotros como ciudadanos también podemos contribuir de manera significativa. Asumir las tres erres (reducir, reutilizar y reciclar), y por ese orden, es un primer paso importante. La huella de un consumidor responsable es mucho menor, ya que solo compra lo imprescindible, evita las bolsas de plástico y los productos de usar y tirar, prioriza la adquisición de productos ecológicos y locales, así como reciclados y reciclables, comparte bienes de consumo, como determinados electrodomésticos, libros, películas y hasta el coche y el parking, intercambia bienes que ya

no le sirven pero pueden ser útiles a otros, practica el ecoturismo, etc. El ahorro de agua también es una importante contribución. Además de una gestión más ahorradora en casa, podemos también ser más ecológicos y responsables en nuestros puestos de trabajo.

Creo firmemente que los diseñadores, tienen una responsabilidad con el mundo. Como individuos y también colectivamente, trabajamos hacia las causas ambientales, sociales y políticas, contribuyendo con nuestros servicios a organizaciones que promueven el arte, la cultura, el cambio social y la sostenibilidad, así como para cambiar las conciencias de las personas. Los diseñadores deben incorporarse a aplicar prácticas sostenibles desde ahora, desde su nivel de conocimiento y posibilidades, pues dependiendo de la ubicación y grado de desarrollo, concienciación, demanda, etc., el grado de aplicabilidad variará, pero siempre será una aportación en positivo que, sin duda, no tardará en calar. La era de la predominancia estética dominante ha de ser relevada por la era de la sostenibilidad con todo lo que conlleva este término.

Más información en websostenibilidad.wordpress.com.



El nuevo *Packaging* de Puma.
Puma e Yves Béhar han desarrollado un envoltorio mucho más sostenible y para repartirlo mejor. ypsilonz.com.