

# Doble cara de la sostenibilidad

## Cotidiano e Ideológico

### Roberta Barbán Franceschi

Arquitecto y Urbanista  
Máster Oficial en Diseño Industrial de Unesp y Máster Oficial en Investigación, Arte y Creación de la Facultad de Bellas Artes, Universidad Complutense de Madrid.  
Profesora del Departamento de Artes y Diseño, Facultad de Artes y Comunicación, Universidad Europea, Madrid, España.  
Correo electrónico: [roberta.barban@uem.es](mailto:roberta.barban@uem.es)

### Dra. Magda Kochanowska

Profesor adjunto de Teoría e Historia del Diseño, Departamento de la Facultad de Diseño, Academia de Bellas Artes, Varsovia, Polonia.

A lo largo de los siglos XIX y XX se experimentó un desarrollo demográfico espectacular. En el año 1800 nuestro planeta tenía una población de cerca de un millón de habitantes. A comienzos del siglo XX alcanzó el 1.660.000.000, y a finales del siglo llegó hasta la alarmante cifra de 6.850.000.000, para pasar el límite de siete mil millones de habitantes en la primera década del siglo actual. Este aumento se debe, básicamente, a los siguientes factores: la rebaja de precios de alimentos; los grandes avances en medicina y el desarrollo de la industria en general. Se estima que la producción industrial se multiplicó por treinta a lo largo del pasado siglo.

Los datos demográficos y el traumático aumento de la producción industrial han propiciado una nueva dinámica del desarrollo mundial. Se puede visualizar en tiempo real en la página web [www.worldometers.info](http://www.worldometers.info), donde todas las estadísticas básicas del mundo aparecen expresadas en números, que cambian a una velocidad fulgurante. La velocidad a la que cambia el planeta es sorprendente: el número de nacimientos supera al de las muertes; los recursos naturales como el petróleo o el carbono disminuyen; el dinero invertido en la lucha contra la obesidad supera al de la lucha contra el hambre. Estos datos manifiestan de forma objetiva el desequilibrio que vivimos. Una de las causas principales ha sido el modelo industrial lineal de producción, que todavía se utiliza en muchos sectores industriales: la materia prima entra en la línea de producción, se transforma en un objeto de consumo, se consume y, al llegar al fin de su vida, se desecha y se transforma en un residuo, que en muchos casos es imposible de reciclar.

#### biodegradables

Somos muchos, producimos mucho y consumimos más que nuestros antepasados, a la vez que la duración de uso de los objetos se reduce cada vez más. Nosotros los vemos cumplir su función y morir, mientras que productos de civilizaciones anteriores cumplían su función y sobrevivían a las generaciones.

#### sistema industrial

**Thierry Kazazia** nos hace recordar que en menos de un siglo el número de objetos de nuestro entorno personal ha aumentado. Una familia de cuatro personas poseía entre doscientos y quinientos objetos. Hoy esa misma familia tiene entre dos mil y tres mil objetos, con una duración de uso muy inferior a su potencial. Un taladro por ejemplo, está proyectado para durar diez años y su media de uso en una casa es de treinta minutos al año. La sociedad actual está rodeada de cosas, podríamos decir que vivimos en la **era de la multiplicación de los objetos**. Imaginemos nuestras vidas sin los aparatos que nos circundan -móviles, ordenadores, lavadora, etc.-. Para muchos sería imposible vivir sin ellos, bien por motivos laborales o por su estilo de vida. Estos **aparatos son verdaderas prótesis del cuerpo**<sup>1</sup>.

#### sociedad

#### obsolescencia

En *Cradle to Cradle*, uno de los libros más destacados sobre el tema, se afirma que «la mayoría de los productos se crearon

con materiales valiosos, cuya extracción y fabricación requieren esfuerzo y gastos: miles de millones de dólares en materiales activos. Los materiales biodegradables como los alimentos y el papel en la realidad también tienen valor: podrían descomponerse y devolver nutrientes biológicos a la Tierra. Desgraciadamente, todas esas cosas se encuentran en un vertedero, en el que su valor está desperdiciado. Son los últimos productos de un sistema industrial diseñado de forma lineal, un modelo unidireccional: de la cuna a la tumba. [...]. A veces, incluso el propio producto apenas dura un instante. Suele ser más barato comprar una nueva versión de lo más caro de los electrodomésticos que intentar encontrar a alguien capaz de reparar el anterior. De hecho, ya desde su diseño muchos productos llevan incorporada su obsolescencia, con el fin de que solo duren un tiempo determinado, y así permitir, animar, al cliente a aborrecer el artículo y comprar uno»<sup>2</sup>.

En la **década de 1950 comenzó a despertar la conciencia** de que esta conducta de consumo sin medida acarrearía un peligro. Las primeras voces críticas contra el consumismo y la progresiva degradación del medio ambiente aparecieron en publicaciones de **Vance Packard** como *The Waste Makers* (1960)<sup>3</sup>, que hizo la primera

crítica de la obsolescencia programada y de **Victor Papanek**. Este último en su libro *Designing for the Real World* (1971)<sup>4</sup> presentó una visión pionera de un plan de supervivencia en un mundo de agotamiento



En 1972 un grupo de científicos del MIT, a petición del Club de Roma, publicó un informe *Limits to Growth* [*Límites al crecimiento*] que hablaba de la amenaza de una catástrofe ecológica a escala global. Este informe recoge una lista de cinco factores que provocarían la catástrofe: la intensificación de la industrialización, el aumento demográfico, el hambre mundial, los límites de recursos naturales no renovables (petróleo, carbón, metales) y el empeoramiento del medio ambiente.

Años después, en 1987, en Brundtland se un informe especial bajo el título «*Nuestro futuro común*», en el que nace el concepto de desarrollo sostenible: «sostenibilidad es la característica según la cual pueden satisfacerse las necesidades de la población actual y local sin comprometer la capacidad de generaciones futuras o de poblaciones de otras regiones de satisfacer sus necesidades»<sup>5</sup>.

Dicho informe incide en **dos factores básicos**: la idea de **necesidad** (relacionada con las personas) y la idea de **limitación** (relacionada con el planeta).

En 1992, en la ciudad de Río de Janeiro tuvo lugar la conferencia de las Naciones Unidas sobre medio ambiente y desarrollo, que se conoce como **Cumbre de la Tierra**, en la que participaron 172 Gobiernos, 2.400 personas pertenecientes a ONGs, en paralelo se desarrolló un foro de más 17.000 profesionales de ONGs. Las conclusiones se recogieron en cinco documentos: la Agenda 21, el Convenio sobre cambio climático, el Convenio sobre diversidad biológica, Declaración de Río de Janeiro Medio Ambiente y Desarrollo y la Declaración de principios relativos al bosque. Lo más importante del encuentro fue el documento realizado por la *US National Academy of Sciences* y la *Royal Society of London* en el que se estableció una meta para el futuro: detener el proceso de la degradación del medio ambiente. Tal y como señalaron entonces ambas instituciones, los próximos treinta años serían claves para alcanzar dicho objetivo.

Durante las décadas siguientes, se celebraron diversas cumbres mundiales para debatir el problema del medio ambiente y

diseño

limitación

ecológico

sostenibilidad

de los recursos y la energía. Papanek mostró ejemplos de cómo el diseño responsable puede reducir la contaminación del medio ambiente, resolver el problema del hambre mundial u otros problemas inaceptables de la sociedad moderna. Fue indudablemente el promotor del diseño comprometido con lo social y lo ecológico, y sigue siendo una inspiración para muchos diseñadores. En los últimos años se publicó una serie de libros que trataron el problema, entre muchos destacan, además del ya citado, *Cradle to Cradle*, de William McDonough y Michael Braungart, *In the Bubble* [*En la burbuja*] de **John Thackara**. Los dos demuestran el nivel alarmantemente bajo de la aplicación de las ideas de la sostenibilidad hoy en día y dan propuestas de cambios necesarios.

La crisis del petróleo de 1973 fue la primera señal de que los recursos naturales del planeta son limitados. En aquella fecha, científicos, políticos e intelectuales ya eran conscientes de la gravedad del problema. De hecho, en 1968 se creó el **Club de Roma**, organización internacional que reunía científicos, políticos y empresarios que se ocupaba de investigar acerca de los problemas globales del mundo, incluyendo los peligros relacionados con el medio ambiente.

## Triple Resultado

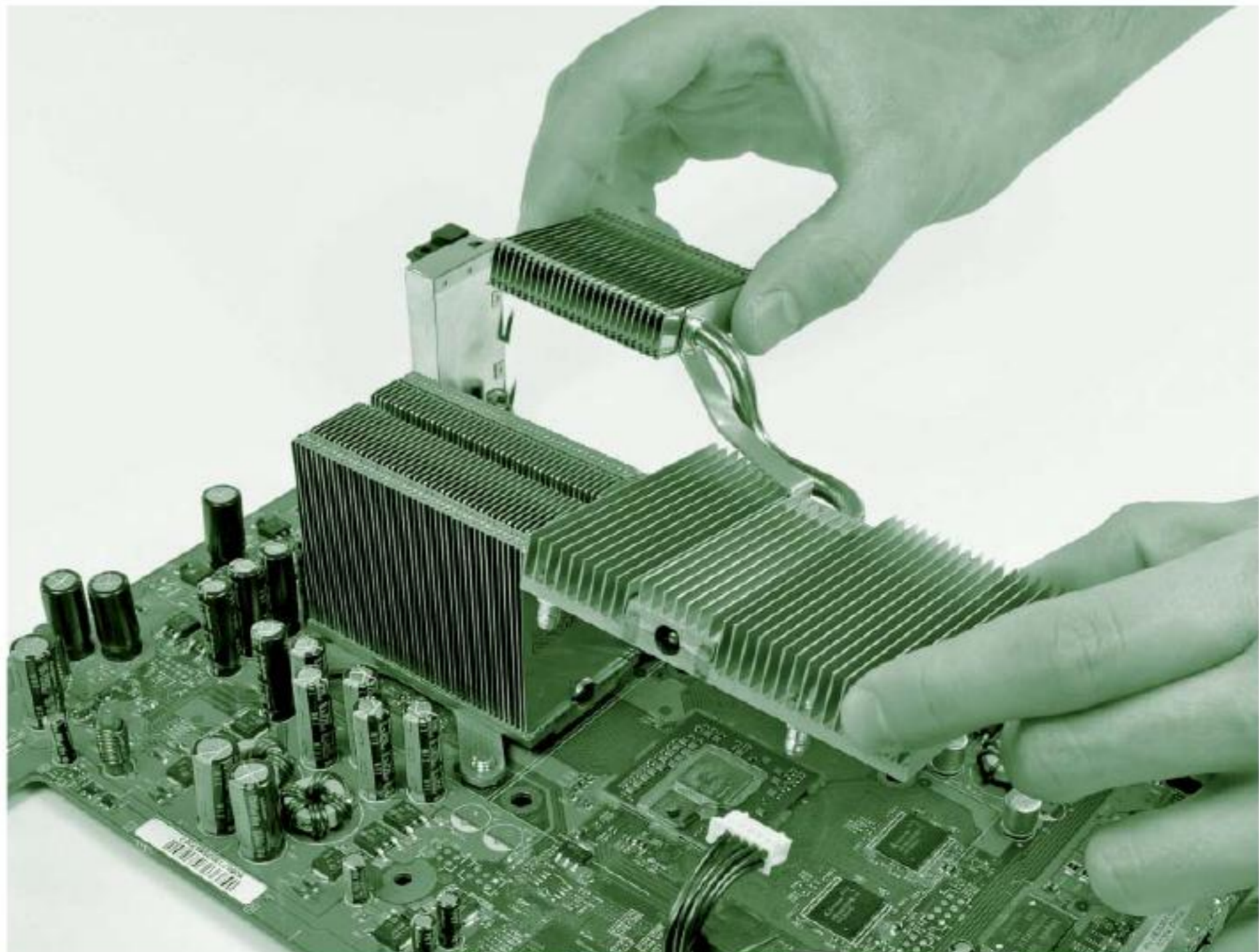
### necesidad

crear una serie de parámetros que los países deberían respetar y cumplir. El gran cambio vendría con el término **Triple Resultado** (*Triple Bottom Line. PPP: People, Planet, Profit*) utilizado por primera vez por **John Elkington**. Este término se aplica para los negocios sostenibles. La consecución del «triple resultado tendría como consecuencia la maximización del **beneficio económico** y ambiental, la minimización o eliminación de sus **externalidades** negativas, haciendo énfasis en la responsabilidad de la organización ante los **grupos de interés**, y no solo ante los **accionistas**»<sup>6</sup>. A partir de este momento la **visión cambia por completo**. Hasta entonces reinaba la idea de que para ser sostenibles era necesario reducir el consumo. La nueva visión dice que se debe producir y consumir para mantener el desarrollo económico pero sin afectar el medio ambiente.

El **Protocolo de Kioto**, creado en 1997, es un acuerdo internacional que tiene por objetivo reducir las emisiones de seis gases de efecto invernadero que causan el calentamiento global: dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ), gasmetano ( $\text{CH}_4$ ) y óxido nitroso

( $\text{N}_2\text{O}$ ), además de tres gases industriales fluorados: hidrofluorocarbonos (HFC), perfluorocarbonos (PFC) y hexafluoruro de azufre ( $\text{SF}_6$ ), en un porcentaje aproximado de al menos un cinco por ciento, dentro de un periodo de cuatro años, que va desde 2008 a 2012, y teniendo como referente las emisiones de 1990. Según este protocolo, cada ha de reducir un porcentaje determinado de emisión de gases<sup>7</sup>.

Después de Kioto se realizó un intenso trabajo en diferentes cumbres para conseguir llegar a un acuerdo. Es cierta la necesidad de estos encuentros, aunque no aceleran la actitud hacia el cambio. El problema ambiental se agrava rápidamente y los cambios gubernamentales no acompañan a la misma. De hecho, en la **Cumbre sobre el clima de Copenhague** de diciembre de 2009, las Naciones Unidas convocaron a 192 países para acordar un límite a las emisiones de gases de efecto invernadero para el periodo 2012-2020. Este plazo de compromiso debía suceder al de 2008-2012, acordado en Kyoto. Según manifestó en septiembre de 2009 el secretario general de la ONU Ban Ki-moon, las negociaciones fueron lentas, casi nulas<sup>8</sup>.



Esta es la breve historia de la sostenibilidad desde el punto de vista de los Gobiernos y la comunidades científica. Pero existe otro punto de vista: el del individuo o usuario.

La industria, los Gobiernos y el esfuerzo colectivo tienen como fin el ser humano. Poco a poco vamos concienciándonos de que nada puede cambiar si no cambiamos nosotros. El cambio de conducta es un elemento fundamental en estos momentos. El hecho de considerar **la producción como un sistema continuo y cíclico**, con un impacto cada vez menor en el planeta se puede producir en el nivel más elemental. La aplicación de conceptos como arreglar, reciclar, re-utilizar puede cambiar la conexión entre el hombre y la naturaleza.

En palabras de Willian McDonough «en tiempos de escasez, reconocer el valor de los materiales técnicos dispararía su valor. Durante la Gran Depresión la gente era muy cuidadosa en cuanto a la reutilización de tazas, jarras y papel de aluminio, y durante la segunda Guerra Mundial, se ahorraban gomas elásticas, papel de aluminio, acero, y otros materiales necesarios para alimentar a la industria. Pero, durante la posguerra el mercado se inundó de materiales más baratos y de nuevos materiales sintéticos, lo que supuso el abaratamiento del coste de producción de botellas o envases de aluminio, plástico o vidrio desde una ubicación central para luego distribuirlos, en lugar de construir infraestructuras locales para la recogida, el transporte, la limpieza y el procesamiento de estos objetos para su reutilización».

La toma de conciencia de los individuos y colectivos a respecto de las cuestiones relacionadas al medio ambiente y al consumo ha posibilitado una nueva actitud hacia el consumo. El **consumo colaborativo** que fundamentase en **tres principios**: el **mercado de redistribución** (es una forma de alargar la vida de los objetos, de aplicar las cinco «R»: reducir, reutilizar, reciclar, reparar y redistribuir), el **estilo de vida colaborativo** (centros de *crowdworking*, banco de horas, *crowdfunding*) y el **servicio de producto** (servicios publico de alquileres de bicicletas y coches eléctricos)<sup>9</sup>.

Aunque se está avanzando desde el punto político y científico en la idea de la necesidad de revolucionar nuestros hábitos, basándose en teorías e investigaciones desarrolladas a lo largo de las décadas anteriores, hasta ahora no se ha obtenido ningún cambio considerable en la sociedad como colectivo. Las generaciones actuales y futuras son y serán responsables de la vuelta a la armonía. Es evidente que esta **metamorfosis debe realizarse de forma compleja, en diferentes niveles**: desde las leyes institucionales capaces de cambiar la conducta de la gran industria, hasta el cambio de hábitos de los individuos en su vida diaria.

conexión

escasez

reutilización

consumo colaborativo

<sup>1</sup> Thierry Kazazian, *Design e desenvolvimento sustentável. Haverá a idade das coisas leves*, Senac, Sao Paulo, 2005.

<sup>2</sup> William McDonough y Michael Braungart, *Cradle to Cradle. De la cuna a la cuna. Rediseñando la forma en que hacemos las cosas*, Mc Graw-Hill, Madrid, 2005.

<sup>3</sup> Vance Packard, *The Waste Makers. (Los artifices del derroche)* D. Mc Kay Co., Nueva York, 1965.

<sup>4</sup> Victor Papanek, *Diseñar para un mundo real*, Blume, Barcelona, 1997.

<sup>5</sup> <[http://es.wikipedia.org/wiki/Desarrollo\\_sostenible](http://es.wikipedia.org/wiki/Desarrollo_sostenible)> [Consulta: 25-03-2012]

<sup>6</sup> <[http://es.wikipedia.org/wiki/Triple\\_resultado](http://es.wikipedia.org/wiki/Triple_resultado)> [Consulta: 25-03-2012]

<sup>7</sup> <[http://es.wikipedia.org/wiki/Protocolo\\_de\\_Kioto\\_sobre\\_el\\_cambio\\_clim%C3%A1tico](http://es.wikipedia.org/wiki/Protocolo_de_Kioto_sobre_el_cambio_clim%C3%A1tico)> [Consulta: 25-03-2012]

<sup>8</sup> <[http://es.wikipedia.org/wiki/COP\\_15](http://es.wikipedia.org/wiki/COP_15)> [Consulta: 25-03-2012]

<sup>9</sup> Clemente Álvarez, *Consumo colaborativo: ¿cuántas cosas poseemos?*, El País, 9 de enero de 2012. <<http://blogs.elpais.com/eco-lab/2012/01/consumo-colaborativo-cuantas-cosas-poseemos.html>> [Consulta: 20-03-2012]