

**EL DISEÑO COMO CUESTIÓN DE
SALUD PÚBLICA:
*PRIMUM NON NOCERE***

Diseño del producto, diseño ergonómico

Una propuesta para disminuir el
consumo de bicarbonato y sustitutos

M. R. Jouvencel

LICENCIADO Y DOCTOR EN MEDICINA
ESPECIALISTA EN MEDICINA DEL TRABAJO

**EL DISEÑO COMO CUESTIÓN DE
SALUD PÚBLICA:
*PRIMUM NON NOCERE***

Diseño del producto, diseño ergonómico

Una propuesta para disminuir el
consumo de bicarbonato y sustitutos



Madrid - Buenos Aires - México

Índice

Introducción	XIII
1. Salud y fatiga de materiales. La salud como energía sostenible	1
2. Concepto de diseño. Diseño industrial	9
3. Principios básicos del diseño	17
4. Una sociedad en carnaval continuo: del diseño útil al diseño-máscara	21
5. Información y mensajes “de diseño”	27
6. <i>Primum non nocere</i>. Un nuevo orden para los colonizadores del espacio	35
7. Vivienda, urbanismo y salud pública	43
8. Diseño “adaptativo”. Diseño preventivo. Diseño racional	51
9. Sillas de “autor”: estética atrevida, diseño perverso. Y la infancia mártir	57
10. Ergonomía y diseño	81
<i>Concepto de ergonomía</i>	81
<i>La ergonomía no es una “ciencia nueva”</i>	81

<i>La ergonomía en el ámbito doméstico</i>	83
<i>Falta de demanda social</i>	85
<i>Ergonomía sustantivo, ergonomía adjetivo</i>	88
<i>Concepto de sistema</i>	92
<i>La ergonomía aplicada al diseño</i>	96
<i>Ergonomía del producto</i>	97
<i>Aproximación al diseño ergonómico al producto</i>	101
<i>Diseño y función</i>	104
11. El gesto motor	115
<i>Concepto de gesto motor</i>	116
<i>Gesto “instantánea” y gesto “secuencia”</i>	118
<i>Aspectos cinesiológicos</i>	124
<i>Análisis del gesto motor</i>	127
<i>Gestos de la vida ordinaria, profesionales, defensivos y antiál-</i> <i>gicos</i>	131
<i>Consideraciones sobre la extremidad superior, en especial de la</i> <i>actividad gestual de la mano</i>	145
12. La fatiga	153
<i>Generalidades</i>	153
<i>Fatiga y trabajo</i>	155
<i>Fatiga muscular</i>	157
13. El diseño en la prevención de la lumbalgia doméstica.	167
<i>Conceptos biomecánicos previos</i>	167
<i>Una patología “muy hogareña”: lumbalgia mecánica, lumbal-</i> <i>gia doméstica</i>	176
<i>La prevención: un pariente pobre</i>	180
<i>Protagonismo de género en los trabajos “en casa”</i>	185
<i>Agentes patógenos con camuflaje de bienes de consumo. La</i> <i>convexidad patógena</i>	188
<i>Propuestas y sugerencias</i>	197
14. Información e instrucción del usuario. Prevención, protección y defensa de la postura	209
15. Mestizaje profesional	215
16. Diseño sujeto al control del poder público	219
17. Conclusiones	221

Introducción

“Se nota enseguida que hoy la medicina no tiene ya, desde luego, derecho a defender la Salud de la población contra un entorno patógeno, pues eso significaría oponerse al Estado o, cuando menos, a la industria farmacéutica”.

GUY DEBORD, *La Société du Spectacle*, 1994

La preocupación por el patrón estético está muy presente en diferentes ámbitos del diseño, término que para algunos aún parece “encriptado”. Todavía más si viene del anglosajón y se liga al elitismo, al mundo de la apariencia, al diseño de galería, de pasarela, a la *marca* que quiere marcar la diferencia promocionando la estupidez, y otras distancias y fronteras difíciles de mantener en una sociedad “sostenible”, que, por otra parte, parece cada vez más apremiante que discurra por la senda de la sensatez. A veces se puede tener la impresión de que el diseño y todo lo que comporta es un jardín particular, el *no me tangere* reservado para uno cuantos privilegiados. Afortunadamente, el lujo está en crisis.

Es importante conocer el alcance de la expresión *diseño*, en el presente, en su futuro; su devenir histórico, su trascendencia tanto para el individuo como en general en la gestión política y social de las comunidades. Y más aún cuando de forma arbitraria y frívola se cae en excesos que desvirtúan

ese mismo término, aunque a veces solo por la mera comodidad discursiva que se permiten algunos recurriendo a determinadas fórmulas y licencias del lenguaje poco ortodoxas, pero que de cualquier forma crean confusión. Y esta mirada no es gratuita, más aún si se repara en que “el nombre que damos a las cosas se relaciona íntimamente con nuestro modo de afrontarlas, sobre todo cuando lo nombrado repercute sobre nuestra felicidad o infelicidad cotidiana...” (OMS, 1980).

Es preciso cuestionarse qué es lo que entiende la gente, el ciudadano corriente, cuando a través de la propaganda comercial le llegan mensajes que se repiten de forma insistente y aluden a objetos y bienes “de diseño”, con el fin de estimular la demanda irracional de determinados *productos*. En este aspecto hay que fomentar una nueva cultura y educación, en estrecha interconexión con lo político y social. Por eso han de inculcarse estos principios desde la más temprana edad a las personas jóvenes, esto es, comenzando desde el núcleo familiar y la Escuela (teniendo entre sus prioridades la *Educación para la Salud*, disciplina que ha de aplicarse también en contenidos como *Consumo y Educación*).

Decir *diseño*, entre otros aspectos, sugiere que el producto va ligado a un coste económico, a un precio, y esto evidentemente lleva a contraponerlo a aquellos otros de “no diseño”. Pero si el objeto, objeto o producto de consumo, ha de cumplir una función, su creación pasa ineludiblemente por un *proyecto*, por un diseño previo, ya sea bajo una concepción artesanal o ya en el *diseño aplicado* al objeto de consumo que tiene su expresión en el *diseño industrial*. Diseño que, por otra parte, hay que recalcarlo, cualquiera que sea su gestación (artesanal, industrial, con o sin el señuelo propagandístico “de diseño”) en modo alguno puede comprometer la calidad hasta el extremo de que el uso del objeto se torne patógeno.

Habrà quien se pregunte por los motivos por los que un médico se interesa por el diseño. La respuesta, en síntesis, es sencilla: un mal diseño llevado a ciertos terrenos llega a provocar desde una simple incomodidad, hasta sufrimiento y daños irreparables a la salud del usuario, deterioros que empobrecen su calidad de vida, y que además también gira sus consecuencias al erario público.

Se trata pues, de un *enfoque preventivo*, colacionado en especial a conocimientos de anatomía funcional y fisiología, y otros de sentido común, en el deseo de que ello sirva de punto de arranque para el futuro desarrollo

de proyectos más ambiciosos, más concretos, así como para su elaboración metodológica.

En todos los campos hay que someterse a un continuo examen. En todos los ámbitos profesionales se precisa una reflexión mantenida y llegar a entender que sin *autocrítica* no hay progreso. Es preciso admitir que si se quiere avanzar hay que convivir en una *revolución permanente*. Y este común denominador sirve también al diseño, planteando interrogantes, nuevas metas y ambiciones.

En la exposición *Design contre Design* (Gran Palais, París, 2007 hasta 07.01.2008) se cuestiona el diseño industrial por su proyección funcional, entendiendo que “la belleza es la gran maltratada del siglo xx”, abriendo una “confrontación entre lo recto y lo curvo”. Según el comisario de la exposición, J L GAILLEMIN, hemos sido víctimas de “un camuflaje minimalista” (texto entrecomillado tomado del artículo “El diseño se libera de su historia”, *El País*, 13.10.07).

Cabe relacionar estas discrepancias con modos de comportamiento de los distintos grupos sociales en la actualidad, como son los “efectos liberadores de la economía del dinero” señalados por G SIMMEL (1858-1918) que hace posible que las personas se sientan más libres. No obstante, junto a ello se han descrito “problemas asociados a la modernidad”, con especial proyección en lo que algunos sociólogos entienden como “la tragedia de la cultura”, que B NEDELMANN, con remisión a SIMMEL, plantea la cuestión de la *ambivalencia cultura*. Dice NEDELMANN: aquí SIMMEL distingue entre estilo y arte. El estilo hace referencia a la generalidad, a “esos elementos del objeto artístico que tienen en común con los demás objetos que pertenecen a una misma categoría” (NEDELMANN, 1991). El estilo atañe a los objetos creados por los artesanos, como una silla o un vaso. Por el contrario, el arte guarda relación con su singularidad con su “unicidad e individualidad” (NEDELMANN, 1991). Sin embargo el hombre moderno “crea desorden en la esfera estética” porque considera los “objetos de artesanía como si fueran obras de arte y percibe las obras de arte como si fueran objetos de artesanía” (NEDELMANN, 1991). (Ref. *Teoría Sociológica Moderna*, págs. 343-344. GEORGE RITZER. Ediciones McGraw-Hill/Interamericana de España. Madrid, 2002). Y en el terreno artístico, el estilo, con carácter general, se remite a “los rasgos generales que posee la obra de un artista, escuela o época”, que permiten identificar las obras hechas por dicho artista, escuela o época”. (Diccionario de Arte (I) Larousse. Spes editorial, S.L. Barcelona, 2003).

Algunos protagonistas del mundo del arte llegan a crear el desconcierto en la mayoría, que ha de asistir y asentir atónita a sus demostraciones, sin atrevimiento para rebelarse ante la originalidad de vanguardistas, “rompedores”, “provocadores”. Algunas propuestas, con su carga de mayor o menor extravagancia, pueden ser, o son, según preferencias, gustos y opiniones, admisibles en el terreno de *arte puro*, en cualquier caso muy resbaladizo, ya que tampoco hay que olvidar a los majaderos que insisten en afirmar que son artistas. Claro que se ha dicho que “el arte no se explica, se entiende o no se entiende”. Ciertamente, para entender determinadas propuestas que se presentan en algunos museos de arte contemporáneo hay que estar preparado.

El “aire de París” encapsulado sirvió como elemento de exhibición artística a principios del S. XX, como es el caso de la bola de cristal que DUCHAMP llevó a Nueva York. Esta idea, junto a otras, a partir de objetos sacados de su contexto, da la impresión de que buscaban la indiferencia dejando fuera un planteamiento estético. Hay que admitir que el aire de París tiene *algo*, aunque esto último no sea fácil de explicar. Y esto parece ser que es lo que ha llevado a celebrar en la capital francesa una exposición en el año 2007 bajo el título *Airs de Paris*, en el Centro G. POMPIDOU, abierta al público hasta el 15 de agosto de 2007. siendo un muestra pluridisciplinaria (artes plásticas, diseño, arquitectura, reuniendo a más de setenta artistas contemporáneos y todo ello para conmemorar el treinta aniversario del Centro POMPIDOU). Es preciso decir, sin embargo, que otros ya mucho antes se aplicaron en desmitificarlo. Así BORIS VIAN, desde una postura de responsabilidad y compromiso con el medio ambiente, en 1958 escribía: “Ya se sabe de donde viene el aire de Paris. Nace en unos millones de cilindros alimentados con carburantes fétidos que corren por las calles, distribuidos por tubos de escape de esos vehículos ridículos llamados automóviles” (*Paris es un asco*, 1958. Texto inédito de BORIS VIAN. Nota tomada de *Público*, pág. 39, 26.10.09.). Sorprendente también resulta la composición de J. CAGE, 4’33’’ (1952) para piano o cualquier otro instrumento. En su partitura no consta ni una sola nota, tan solo la palabra *tacet* (silencio) repetida tres veces, para cada uno de los tres movimientos. En cada uno se repite lo mismo: cerrar el piano retirando las manos de inmediato, esperando el tiempo establecido. En su escenificación se podrá observar cómo los músicos, cronómetro en mano, dejan transcurrir los *cuatro minutos, treinta y tres segundos* sin que de sus instrumentos salga ni una sola nota musical. La intención, al parecer, es que el oyente repare en los sonidos y ruidos que le circundan. En su primera presentación fue enormemente aplaudido, así como

en otras que le siguieron. Es posible que la obra tenga antecedentes con la de un monje franciscano que se *supone* fue compuesta en 1357.

El comentario siguiente no debe de pasar desapercibido, con independencia de que cada uno haga su propia valoración: "... Ciertas corrientes artísticas del siglo pasado nos han puesto las cosas tan ambiguas y nos han acomplejado tanto que ya no nos atrevemos a asegurar si una imagen es una creación artística en toda regla, es un fraude o no es nada." (ANTONIO AVENDAÑO, *Público*, pág. 9, 09.09.9). Esto lleva a pensar en *El retablo de la maravillas*, o en el cuento de *El rey desnudo*. Pero parece que en la actualidad nadie tiene la valentía de gritar ¡pero si el rey va desnudo!

Sin duda en el ejercicio de la libertad de expresión caben muchas interpretaciones. "Los objetos liberados de su función se convierten en imagen de ellos mismos" (R. RAUSCHENBERG, 1925-2008). Merece reflexionar sobre la frase. La alusión a los objetos "liberados", enlaza con la acción de *poner en libertad*, y que el propio objeto, al margen de su función, escapando de ese sometimiento, de esa *tiranía*, pueda tomar otras y diferentes cotas de expresión, y entre ellas la artística. Supone esto su mutación, tanto que "se convierten" hasta el extremo de alcanzar una "imagen" fruto de esa metamorfosis, o una *nueva* imagen, poliédrica, con distintas vertientes, susceptibles de ser imaginadas merced a los impulsos mentales en un proceso subjetivo y soberano de deliberación interna.

De cualquier modo, otra cosa es cuando se trata de un objeto de diseño que está destinado para uso del público, para el consumo en general, y que, esta es la cuestión, es susceptible de producir daños a la salud.

Desde ahora se quiere dejar claro que este pequeño trabajo, estos apuntes, no pretenden abordar el diseño como expresión artística. Sobre este aspecto el autor no se pronuncia. El planteamiento del diseño desde estas páginas se rige por parámetros distintos.

Desde hace años, además de buscar la seguridad para evitar accidentes, se trabaja para que, de producirse estos, las lesiones se reduzcan al mínimo. Así, la parte frontal de un automóvil, con ciertos relieves y adornos, puede resultar muy atractiva. No obstante, en la actualidad los constructores de vehículos han ido eliminándolos pensando en la seguridad del peatón en caso de impacto (como frontales flexibles que reducen las lesiones en los atropellos, lo que encuentra antecedentes, hace más de treinta años, en la asociación de fabricantes japoneses de automóviles). Otro tanto se puede decir, por ejemplo, de un mueble, un pasamanos en el que se aprecian aris-

tas, en lugar de un contorno curvo, que en el caso de una caída del usuario por la escalera puede resultar altamente lesivo.

Pero si el accidente, dado su carácter grosero y espectacular, es capaz de crear una *conciencia social* y exigir las correspondientes medidas preventivas, no ocurre lo mismo con otro tipo de agresiones derivadas de una utilización reiterada que se prolonga en el curso del tiempo, y que dado su carácter lento e insidioso, la inmensa mayoría no las percibe como tales, y por eso mismo tampoco exige.

Con esto se quiere decir que el diseño desde aquí interesa a partir del momento en que la forma interacciona con el usuario, en tanto que ese binomio —o par objeto/sujeto— y dadas sus características de hechura (formato, perfil, contorno, dimensiones...) condiciona *movimientos, posturas, gestos y acciones*. Involucrando además la estructura anatómica del individuo con un potencial patógeno, o ya patógeno en sí mismo, dado su carácter repetitivo en el curso del tiempo.

Dada esa interacción (sujeto/objeto), el diseño del objeto muchas veces adquiere una importancia capital, tanto que se ha de procurar evolucionar del planteamiento empírico, *especulativo*, al científico. Un ejemplo es la utilidad del registro electromiográfico para la investigación buscando mejorar el diseño, que se cita más adelante (subepígrafe 12.3 *Fatiga muscular*). La construcción de un útil para uso manual, que amplía la distancia entre el índice y el pulgar en una pinza digital de 3 mm a 7 mm, *reduce la carga muscular del dedo*, lo que se comprueba con el registro electromiográfico (BINKHORST & CARLSÖÖ, 1962). Claro que el esfuerzo que reclama este gesto motor, *considerado de forma aislada*, sería indiferente, absolutamente tolerable para la *máquina humana*. No obstante, no hay que olvidar que esta misma guarda memoria de la agresiones recibidas, por ínfimas que parezcan. De cualquier modo, el gesto solicitado se convierte en trágico cuando lo es de forma reiterativa, durante varias veces al día, durante semanas, meses y años, desembocando ya en el campo de la *patología de la hipersolicitación*, de los movimientos repetitivos, capaces, con el tiempo, de causar daños estructurales que se plasman en forma de lesiones y secuelas.

Si se ha de primar la función, en la manera que esta enlaza con un cometido concreto, tal objetivo en su cumplimiento ha de ser respetuoso en su solicitud y requerimientos con la biología humana, con la integridad del sujeto. De ahí que se hayan de tomar en consideración de antemano unos

parámetros biomecánicos, de anatomía funcional, fisiología y fisiopatología del movimiento, gasto energético, etc.

Se quieren adelantar algunas cuestiones que son objeto de este texto, sobre las que luego se incide en su desarrollo de forma mucho más amplia. Así, en el hogar se encuentra el origen de diversas patologías, pese a la introducción de medios mecánicos para aligerar la de *carga de trabajo*. Es en el medio doméstico donde se generan gran número de procesos plenamente atribuibles, en no pocos casos, a defectos de diseño de diversos útiles, que a su vez determina actitudes viciosas que abocan a contraer una *deuda postural* que pasará sus réditos, aunque momentáneamente sea imperceptible, dada su génesis gradual y pausada.

Los movimientos y gestos motores que condicionan la utilización de bienes y objetos, considerados en su singularidad, no revelan en general una trascendencia patológica inmediata y menos aún a los no expertos. Aunque tales gestos aislados, en ciertas ocasiones son capaces de desencadenar una contractura lumbar (por ejemplo a raíz de la manipulación de un grifo situado demasiado bajo) y más en sujetos predispuestos, o precisamente el origen de un continuo malestar.

Se trata, en definitiva, de contribuir a un diseño preventivo que habría que situar dentro del amplio marco de los *sistemas pasivos de seguridad*. Últimamente, por ejemplo, algunos diseñadores de cocinas se vienen preocupando de que ese ambiente culinario reúna unas condiciones para evitar la contaminación de los alimentos. Esto mismo se puede hacer extensivo al mobiliario en la manera en que su diseño no sea patógeno, esto es, fuente de gestos motores que en su repetición diaria durante semanas, meses y años, lleven a que el usuario sufra procesos patológicos en su músculos, articulaciones y huesos, precisamente por esos movimientos repetitivos.

Se intenta aportar ideas para que el uso diario de diversos bienes de consumo, fruto de la elaboración de un diseño previo, no sean perjudiciales para el usuario. No se pretende decir cómo hay que diseñar en un sentido global, pero sí llamar la atención sobre ciertos aspectos, tomando en consideración y con carácter fundamental una serie de parámetros de interés biomecánico, pues no hacerlo así puede provocar a medio y largo plazo daños a la salud de las personas.

Al ciudadano como consumidor, le interesa disponer entre sus opciones de productos que, por su valor intrínseco, sean capaces de satisfacer sus

necesidades, cumplan unos objetivos y, en suma, respondan a una calidad. La referencia a la salud siempre es un valor añadido que sin duda, han de tener presente los que para *competir* han de *innovar* para, en definitiva, alcanzar *nuevos mercados*. No obstante, la estimulación de su demanda ha de venir avalada por una presentación creíble, superando los esquemas de la propaganda comercial en los que fundamentalmente subyacen estrategias de marketing que buscan la manipulación y persiguiendo la captación creciente de *los siervos ideológicos de la nueva cultura del consumo*. En tanto, los que realmente se lucran están plenamente convencidos de que si los *papantatas* dan tantos beneficios habrá que cuidarlos bien. Adularlos convenientemente.

En este contexto se da una situación peculiar, como que se ha pasado “del realismo de lo material al simbolismo de la marca” (PENINOU, 1972), fomentando “el consumo de lo abstracto” (A WALZER, 2009). A su vez, es fuente de insatisfacción permanente, inquietud y desasosiego, hasta el extremo de provocar el desequilibrio emocional de las personas, del que surge la necesidad de inscribirlo como *patología del consumo*.

Adviértase que, con esta denominación, no se pretende que los *disturbios emocionales* que provoca obedezcan a una terapia que haya que identificar como un aspecto más de *medicalización de la vida* —para la alegría de las multinacionales del sector— pues antes bien, su tratamiento no obedece a ninguna *píldora milagrosa*, sino que para por una *terapia* educativa en el marco de una nueva cultura. Aquí la salud deja de ser cuestión médica.

En el futuro, determinados los bienes de consumo, como aquellos que por su uso reiterativo entrañan un riesgo potencial, deberían de proporcionar una descripción de su valor ergonómico —etiqueta ergonómica— adjuntando un código para su valoración en estos términos. Para algunos la *prevención de la salud* no ha pasado de las vacunas, y en el mejor de los casos prestando únicamente atención a los riesgos laborales en su manifestación más grosera, pero sin perspectiva para contemplar los riesgos a medio y largo plazo. No obstante, advertir que el término de *ergonomía* ha de ser considerado con prudencia, a veces con desconfianza, dado el uso oportunista con que en ocasiones se usa.

Ejemplo. Existe toda una patología ligada al *diseño inadecuado del calzado*, que insulta a la naturaleza. Así cuadros dolorosos del antepié, como el *neurinoma* de Morton, por compresión del nervio bajo el ligamento transversal

del segundo, tercero y cuarto dedos, desencadenados por un *calzado patógeno* (horma estrecha) y a veces aparatoso y espectacular como los *tacones altos*, comprometiendo estos últimos, por una parte, el balance del tendón de Aquiles, a la vez que, por otra, comunican una presión excesiva al antepié (además de causar daños en la espalda, caderas, rodillas...). El zapato de tacón de aguja (también llamado *stiletto*) fue presentado por CHRISTIAN E. DIOR en 1940 (colección *New Look*). A partir de entonces los diseñadores quisieron imprimir una revolución en la imagen del zapato, teniendo actualmente un espacio importante en el mercado del calzado. Es a la desaparecida MARILYN MONROE a quien se le atribuye el comentario de que “los mujeres les debemos mucho a los que inventaron los zapatos de tacón”. Quizá “la función social de los glúteos” está todavía por descubrir para algunos. Pero comprenderán pues, que ciertos diseñadores no pueden seguir haciendo *lo que les da la gana*, aunque a su vez encuentren su abono en la desidia de las autoridades llamadas a ser competentes. Igualmente, siguiendo con el calzado, es preciso hacer una perentoria llamada de atención en el caso del *calzado deportivo*, cuyo uso se ha extendido de forma irresponsable fuera del contexto para el que está concebido, tanto que esta moda, basada en la ignorancia, aumenta la inestabilidad del pie en los casos de bipedestación estática.

Es preciso desde ahora disponer de los medios para combatir la falta de sensibilidad social en este terreno. Desde esta preocupación cuando se presente un diseño como *novedoso*, al margen de los elementos estéticos que lo definen, los materiales que lo hacen posible en su realización, habrá que preguntarse cuáles son los parámetros que le dan ese carácter, y lo hacen atractivo, en su vertiente biomecánica, de higiene postural, ergonómica, y en suma, como un producto saludable y no potencialmente patógeno para su uso cotidiano.

Ciertos contenidos de este texto quizá incomoden a algunos de los que desempeñan su actividad profesional en el ámbito del diseño. Sin embargo su lectura ha de ser tomada desde un ángulo constructivo, tanto que con ello se quiere poner de manifiesto la importancia de su labor, lo que vendrá en definitiva a apreciar todavía más la trascendencia de su oficio.

Es necesario inculcar que este tipo de problemas constituyen una cuestión de salud pública, aún cuando su curso sea tantas veces imperceptible para los perjudicados, dado que sus consecuencias responden a una génesis bajo un *efecto gota a gota*. *Pequeñas transgresiones* a las que no se les da la importancia que en realidad se merecen.

Salud y fatiga de materiales.

La salud como *energía sostenible*

Los seres vivos, en la lucha por la supervivencia, se enfrentan a un desgaste somático lento y paulatino que, antes o después, inevitablemente conduce a una merma funcional y a un deterioro orgánico, que culmina con su muerte.



La salud es “la energía, el equilibrio y la resistencia que permite hacer frente a los conflictos inherentes a la vida” (JOUVENCEL, 1987) o dicho de forma más resumida, *la energía que permite vivir*. Extensivamente, también *la salud es la energía de los pueblos*. (Por eso que el hambre es el arma más potente para el sometimiento de los mismos pueblos, pues aniquila las voluntades. El ¡hambre en el mundo! a costa de la cual unos cuantos ociosos comen muy bien).

Por otra parte, “la vida es una continua pérdida de energía” (GALO LEOZ, oftalmólogo español, 1880-1991, en declaraciones en los últimos

años de su vida). Tal ciclo de la evolución/involución humana, en lo posible ha de retardarse, conjugando la conocida fórmula de “años a la vida” y “vida a los años”, al margen de que el “reloj biológico” esté sujeto a factores genéticos.

Entendida así, la salud se ha de conjugar, pues, con *energía, resistencia y equilibrio* dentro de un razonable bienestar. Si “el dolor es el precio del ser” (TEILHARD DE CHARDIN) y la salud “un desarrollo continuo a través de la vida” (EFFIE HANCHET) en estas circunstancias surge un conflicto de cargas y fuerzas en un dinamismo constante, como consecuencia del principio de acción y reacción que rige en el grandioso Universo, en toda la naturaleza, en el microcosmos individual e, igualmente, en las sociedades humanas.

En general es aspiración humana tener un vida larga y que esa vida sea en los términos expresados, esto es, ya no solo sumar años a la vida, sino vida a los años. Mas cabe plantear un interrogante acerca del límite de esa vida, o límite de resistencia en relación con el logro de una longevidad extrema y en aceptables facultades físicas y psíquicas. Esto es, preguntarse a partir de qué momento el individuo comenzaría a dar signos de fatiga, de cansancio psíquico provocado por la rutina de soportar la “molestia de vivir”. Circunstancias que podrían llevar a la pérdida de interés por cuanto le rodea, apatía que termina por aborrecer el *juguete* de la vida, aniquilando el *instinto de conservación*, el *impulso vital*, surgiendo en su lugar *el instinto de la muerte*, impulso tanático, que desbarata la oposición a morir, que ya no es una mera resignación, sino optar decididamente por escapar de la tenaza en que se ha convertido el cuerpo, buscando entonces la muerte como instrumento de liberación. De descanso. Este último instinto a su vez puede tomarse como una muestra de maduración del ser humano. Y también como una esperanza en el viaje a lo ignoto, a la inmensidad que aguarda. NOVOA SANTOS en *El instinto de la muerte* (1927) alude a ELÍAS METCHNIKOFF, cuando dice “La muerte nos parece insostenible, porque sobreviene en un momento en que el hombre no ha terminado su evolución fisiológica y esta en plena posesión del instinto de la vida”.

La salud puede remitirse también a un sistema en permanente conflicto nada ajeno a las leyes físicas que gobiernan la *fatiga de materiales*, tanto que la estructura (el cuerpo humano) ha de tener capacidad para responder a las *solicitaciones mecánicas*. La “durabilidad” en estos términos esta íntimamente ligada a la resistencia de materiales, a la fatiga. Más aún cuando el uso de determinados bienes exigen posturas, movimientos, gestos y

actos repetidos varias veces al día, durante meses y años, lo que se remite también a un *coste biomecánico*. Por ello es preciso detenerse para pensar en la importancia de tales exigencias en nuestra rutina diaria, lo que a veces se interpreta como “pequeñas cosas”, *el mundo de lo menudo*, y darle el alcance y la dimensión que en realidad tienen.



En la ingeniería civil como en la arquitectura están familiarizados con términos que explican la patología que determinadas estructuras pueden sufrir al verse sometidas a diversos agentes como esfuerzos inusuales, tensiones/presiones, deformaciones, vibraciones... energías todas ellas, en especial cuando inciden de forma repetitiva, son capaces de provocar una fatiga de materiales en el curso del tiempo, pudiendo acarrear a su vez importantes daños a tales estructuras, como grietas, fisuras y otros de mayor relevancia. Y el razonamiento, como no podría ser de otra manera, es perfectamente aplicable a “edificio humano”, pues su estructura en muchas circunstancias sufre y padece igualmente la fatiga de materiales.

Descendiendo a niveles elementales de la materia, el átomo subsiste merced a la conflictividad de sus cargas, cuya desigualdad genera una diferencia de potencial que impide su desintegración, resultando finalmente, un estado en continuo movimiento, donde son respetadas las áreas de actuación y competencia del todo y la parte.

Esta última referencia puede trasladarse a las distintas formas de *SISTEMA*, incluyendo los sistemas sociales, las colectividades humanas. La sociedad de hoy ha de modificar sus planteamientos, reconsiderando la idea que pretende que enfermedad es todo cuanto amenaza, perturba o inquieta su equivocado vivir, *que huye del conflicto*.

Vida y salud, han de ir unidas en una transformación paralela al discorrir de los años, los decenios, los siglos, conforme a lo que hace el hombre. Resulta inevitable, puesto que el ser humano no puede escapar tampoco

al ineludible proceso evolutivo, dentro del que hay que tener en cuenta las nuevas formas de enfermar ligadas a la “civilización”, o quizá (mejor decir) a los modernos y nuevos estilos de vida, de trabajo, que suponen un desarrollo creciente de la denominada *epidemiología fría*.

Disfrutar de un equilibrio saludable es el deseo que anhela en general todo ser humano. Otra cosa es lo que cada cuál entiende por salud y, todavía más importante, cuáles son los medios adecuados que la proporcionan, conservan y mejoran. Si la ausencia de enfermedad, o “silencio orgánico”, colmaba para muchos las aspiraciones en este terreno hasta finales del siglo XIX, a partir de entonces se fue imponiendo una evolución continua, aunque tampoco resulte satisfactoria para algunos la definición de salud propuesta por la OMS (Organización Mundial de la Salud) en 1946: “estado de *completo* bienestar físico, mental y social”. Este concepto puede resultar agresivo y frustrante para muchas personas cuando se detienen ante tal espejo. Es más, en el mismo orden, esta misma definición constituye en la actualidad un error de principio que arroja serios obstáculos para la puesta en marcha de una nueva estrategia que cada vez se hace más inaplazable.

Hay *estilos de vida* que actualmente se empiezan a identificar como extremadamente nocivos para la salud, en especial por su repercusión cardiovascular. Pero no siempre fue así. Es más, a tal conclusión se llega después de una evolución cultural, ahora en términos de salud, que solo al cabo de bastante tiempo empieza a impregnar el tejido social. El texto que sigue quiere ser un reflejo de lo que se acaba de decir. “James McCarty, de complexión robusta, era un ejecutivo de una empresa de construcciones, cuyo éxito en los negocios le había llevado a un forma de vida que ahora llamaríamos suicida. Pero de esto hace casi cuarenta años, cuando sabíamos mucho menos de los peligros de la *buena vida*, cuando se creía que el fumar, la carne roja, las grandes lonchas de panceta, la mantequilla y las vísceras eran el premio, sin riesgo, del éxito. Además, llevaba una vida sedentaria y se había abandonado mucho. Mientras que antes dirigía sobre el terreno los equipos de su pujante compañía de construcción, ahora se contentaba con mandar imperiosamente desde la mesa de su despacho. McCarty daba sus órdenes la mayor parte del día desde un confortable sillón giratorio que le ofrecía una vista directa del campo de golf de New Haven y del Quinnpiack Club, su asador favorito para la glotonería de mediodía de los ejecutivos”. (*Cómo morimos. Reflexiones sobre el último capítulo de la vida*. SHERWIN B. NULAND, Alianza Editorial, Madrid, 1995). El relato sigue y explica como McCarty murió a las pocas horas de su ingreso en el hospital víctima de una enfermedad coronaria, consecuencia de

una vida desordenada, poco higiénica, que, entre otras cosas, maltrataba su corazón hasta llevarlo a un desfallecimiento definitivo. Sin embargo, hay otras patologías que no tiene consecuencias tan drásticas en la manera de provocar la muerte. Pero indudablemente comprometen la calidad de vida de las personas, su movilidad e independencia funcional, como son las enfermedades musculoesqueléticas, osteoarticulares. En su génesis, lenta e insidiosa, pero de cualquier modo progresiva, está muy ligada, entre otras causas, la realización de movimientos y gestos que provocan daños prematuros de las estructuras orgánicas, una fatiga de materiales que abocan a un envejecimiento prematuro de esas personas, de lo que hay poca o ninguna conciencia social. Por eso también es preciso realizar un esfuerzo educativo de la población.

La concepción de “bienestar” equivocadamente entendida, ampliamente divulgada por un organismo que goza de autoridad internacional¹ ya casi ha tomado valor de un dogma, de verdadero “becerro de oro” de nuestros días, de poderosa fuerza cuya inercia no permite que se operen los imprescindibles cambios de actitud tanto individual como colectiva.

Sociedades “demasiado satisfechas” generan inevitablemente un hechizo maléfico y sofocante que en su apatía termina por imponer un clima que propicia la autodestrucción individual. Una “cultura del cuerpo”, sin estimar

¹ Frente a lo que pudieron pensar otros, la credibilidad e independencia de la OMS en algunos aspectos ha sido puesta en entredicho. Así, conviene reparar en el siguiente texto informativo: “Desde hace medio siglo se ocultan las consecuencias de las actividades nucleares, civiles o militares. Durante este tiempo concentraciones deletéreas de radionucleidos se acumulan en la tierra, al aire y el agua, y comienzan a esparcirse alrededor de todo el mundo. Sin embargo, estudios serios y científicos sobre el impacto de las radiaciones en la salud son rechazados, en particular por la Organización Mundial de la Salud (OMS), referente internacional en la materia”. “Lobbies mas influyentes que los del tabaco... Centenares de estudios epidemiológicos realizados en Ucrania, Bielorrusia y la Federación Rusa han permitido constatar un aumento significativo de todos los tipos de cáncer (responsable de miles de muertes) un aumento de la mortalidad infantil y perinatal, una gran cantidad de abortos espontáneos, un número creciente de deformidades y anomalías genéticas, perturbaciones o retrasos en el desarrollo mental, enfermedades neuropsicológicas, casos de ceguera....”. “La corrupción de la ciencia involucra a las mas prestigiosas instituciones académicas. Como informa un editorial de *Lancet*, se han convertido en *business* de pleno derecho, tratando de comercializar por su propia cuenta sus descubrimientos, antes que preservar su condición de investigadores independientes” (*The Lancet*, 14.04.01). Los peritajes validados por pares y mencionados como prueba de seguridad de las actividades nucleares, provienen con demasiada frecuencia del *lobby* nuclear y/o son financiados por el”. “No se puede contar con los Estados miembros de la OMS para actuar. Como lo señalaba *The Lancet* en su editorial ya mencionado: “los Gobiernos, en el plano nacional o regional, han fallado regularmente en su deber de poner a la población antes que las ganancias” (notas tomadas del trabajo *La OMS oculta informes. ¿Quién teme a los niños de Chernóbyl? Le Monde Diplomatique*, pág. 24. Marzo/2008).

otros recursos internos, otras potencias, otra disciplina, termina por significar una contracultura nociva y aniquiladora.

“La sociedad ha de desterrar la idea que identifica la salud como una continua sensación de bienestar, que es mimosa y placentera, más adviértase, engatusadora y falsa. No pensar así es a riesgo de abocar a la quietud, o falta de inquietud, lo que se opone a la noción de vida, que es cambio constante, terminando por envilecer y arruinar a la persona, al aniquilar el espíritu del lucha, que es la salud en sí misma; esto es, la energía que permite vivir, engendrada a partir de un estado emocional y orgánico adecuado, dando sentido a la existencia. Y vivir impone placer y displacer, risa y llanto, gozo y dolor, o al menos un poco de malestar, algo necesario para e imprescindible para que se genere salud. La noción de conflicto que aquí se trae no ha de ser ni mucho menos circunscrita al caso. Es, por el contrario, un principio universal que rige en la naturaleza, en la vida humana. La misma sociedad precisa vivir en tal estado, en una situación de inseguridad relativa, de temores, contradicciones, incongruencias, factores todos ellos que propician el desarrollo de aquella. De lo contrario, no solo este último no será alcanzado sino que además se favorecerá la apatía y la desintegración social...” (*Salud, Educación y Violencia*, 1987).

Es preciso un mayor protagonismo de los poderes públicos. El papel *paternal e indulgente* del Estado *medicalizando* la vida, *psiquiatrizando* (“quimiatrizando”) las conductas, resulta poco edificante. Aunque algún tartufo de la política, o tarugo, que de todo abunda, no desperdiciara la ocasión para repetir que se ve materializado el “derecho a la salud”, arrojando a los súbditos a los médicos, para que los curen... “Entonces el Estado, hará oír una vez más su voz, en un discurso henchido de vanidad, preñado de arrogancia. YO, el Estado, te acojo en todo momento, dándote guía y amparo desde que vienes a la vida hasta tu muerte. En mis escuelas te enseñé cómo has de pensar. Nombro a los jueces para que se acate mi ley. Corrijo a los funcionarios que se desvían. Silencio a los rebeldes. Incluso cultivo tu ocio. Y cuando es la enfermedad quien te doblega, te doy médicos y toda clase de píldoras. Los hospitales y manicomios tienen las puertas abiertas para ti. Tú, ciudadano, no tienes derecho ni razón para hacerme ningún reproche. Si no te curas, son ellos, los médicos, los que no te quieren entender. Es, en todo caso, la ignorancia de su ciencia, y no mis desaciertos, la causa de tus males. YO, el Estado, he cumplido con mi compromiso. Mi conciencia social está tranquila” (*Salud, Educación y Violencia*, M R JOUVENCEL, G J Knapp editor, 1987. *Ergonomía básica*, del mismo autor. Ediciones Díaz de Santos. Madrid, 1994. Reimpresión 2007.