

EL "SHOCK" DEL FUTURO

ALVIN TOFFLER

PLAZA & JANES, S.A, EDITORES

Título original: FUTURE SHOCK

Traducción de J. FERRER ALEU

Portada de R. MUNTAÑOLA

Copyright © 1970 by Alvin Toffler © 1973, PLAZA & JANES, S. A., Editores

Virgen de Guadalupe, 21-33 ESplugas de Llobregat (Barcelona)

ISBN: 84-01-41020-7 — Depósito Legal: B. 45.733-1373

GRÁFICAS GUADA, S. A. — Virgen de Guadalupe, 33

Esplugas de Llobregat (Barcelona)

*A Sam, Rose, Heidi y Karen,
mis más fuertes cadenas con el tiempo...*

INTRODUCCIÓN

Este libro trata de lo que le pasa a la gente que se siente abrumada por el cambio. Trata del modo en que nos adaptamos —o dejamos de adaptarnos— al futuro.

Mucho se ha escrito sobre el futuro. Sin embargo, la mayoría de los libros sobre el mundo venidero tienen un áspero sonido metálico. Estas páginas, por el contrario, se ocupan de la cara «suave» o humana del mañana. Más aún: se ocupan de los pasos que hemos de dar para poder alcanzar el mañana. Tratan de materias corrientes y cotidianas: los productos que compramos y los que rechazamos, los sitios que dejamos atrás, las corporaciones en que vivimos, las personas que pasan, cada vez más de prisa, por nuestras vidas. Sondean el futuro de la amistad y de la vida de familia. Investigan extrañas y nuevas subculturas y estilos de vida, junto con una serie de temas diversos, desde la política y los campos de deportes hasta los vuelos espaciales y el sexo.

Lo que les sirve de lazo de unión —en el Libro, como en la vida— es la estrepitosa corriente del cambio, una corriente hoy tan poderosa que derriba instituciones, trastorna nuestros valores y arranca nuestras raíces. El cambio es el fenómeno por medio del cual el futuro invade nuestras vidas, y conviene observarlo atentamente, no sólo con las amplias perspectivas de la Historia, sino desde el ventajoso punto de vista de los individuos que viven, respiran y lo experimentan.

La aceleración del cambio en nuestro tiempo es, en sí misma, una fuerza elemental. Este impulso acelerador acarrea consecuencias personales y psicológicas, y también sociológicas. En las páginas que siguen se exploran sistemáticamente, por primera vez, estos efectos de aceleración. El libro sostiene, espero que con diafanidad, que, a menos que el hombre aprenda rápidamente a dominar el ritmo del cambio en sus asuntos personales, y también en la sociedad en general, nos veremos condenados a un fracaso masivo de adaptación.

En 1965, en un artículo publicado en *Horizon*, inventé el término «shock del futuro» para designar la desastrosa tensión y desorientación que provocamos en los individuos al obligarles a un cambio excesivo en un lapso de tiempo demasiado breve. Fascinado por este concepto, empleé los cinco años siguientes en visitar numerosas universidades, centros de investigación, laboratorios y oficinas del Gobierno; en leer innumerables artículos y documentos científicos; en interrogar a centenares de técnicos sobre diferentes aspectos del cambio, sobre las formas de comportamiento y sobre el futuro. Premios Nobel, *hippies*, psiquiatras, físicos, hombres de negocios, futurólogos, filósofos y profesores me expresaron su preocupación por el cambio, su ansiedad por la adaptación, su miedo del futuro. Salí de esta experiencia con dos convicciones turbadoras.

Primera: vi claramente que el «shock» del futuro ya no es un posible peligro remoto, sino una verdadera enfermedad que afecta a un número creciente de personas. Este estado psicobiológico puede describirse en términos médicos y psiquiátricos. Es la enfermedad del cambio.

Segundo: me espantó, gradualmente, lo poco que saben hoy en día de adaptabilidad tanto los que exigen y producen grandes cambios en nuestra sociedad, como aquellos que pretenden prepararnos para hacer frente a tales cambios. Graves intelectuales hablan enérgicamente de la «educación para el cambio» o de la «preparación de la gente para el futuro». Pero, virtualmente, nada sabemos sobre la manera de hacerlos. En el medio más velozmente cambiante con que jamás se haya enfrentado el hombre, seguimos ignorando lastimosamente las reacciones del animal humano.

Tanto nuestros psicólogos como nuestros políticos se sienten turbados por la resistencia, aparentemente irracional, al cambio de que dan muestras ciertos individuos y grupos.

El jefe de empresa que quiere reorganizar un departamento, el profesor que quiere introducir un nuevo método de enseñanza, el alcalde que quiere conseguir una pacífica integración racial en su ciudad, todos ellos tropiezan, en un momento dado, con esta ciega resistencia. Sin embargo, sabemos poco sobre sus orígenes. De la misma manera, ¿por qué algunos hombres anhelan, incluso febrilmente, el cambio, y hacen todo lo posible para que se produzca, mientras otros huyen de él? No sólo no encontré respuesta convincente a estas preguntas, sino que descubrí que incluso carecemos de una teoría adecuada de la adaptación, sin la cual es sumamente improbable que hallemos aquella respuesta.

Por consiguiente, el objeto de este libro es contribuir a nuestra adaptación al futuro, a enfrentarnos, con mayor eficacia, con el cambio personal y social, aumentando nuestra comprensión de cómo el hombre responde a tal cambio. Con este fin, plantea una amplia y nueva teoría de la adaptación.

También llama la atención sobre una distinción importante y a menudo desdeñada. Casi invariablemente, el estudio de los efectos del cambio se centra más en el destino a que éste nos conduce que en la rapidez del viaje. En este libro, trato de demostrar que el *ritmo* del cambio tiene implicaciones completamente distintas, y a veces más importantes, que las *direcciones* del cambio. A menos que capturemos este hecho, no puede ser fructífero ningún intento de comprender la adaptabilidad. Todo propósito de definir el *contenido* del cambio debe incluir las consecuencias de la rapidez de éste, como parte de tal contenido.

William Ogburn, con su célebre teoría de la retardación cultural, sostuvo que las tensiones sociales proceden de los grados desiguales de cambio en diferentes sectores de la sociedad. El concepto de «shock» del futuro —y la teoría de la adaptación que se desprende de él— indica vivamente que tiene que haber un equilibrio no sólo entre los grados de cambio de los diferentes sectores, sino también entre la velocidad de cambio del medio y la rapidez limitada de la reacción humana. Pues el «shock» del futuro nace de la creciente diferencia entre las dos.

Sin embargo, este libro pretende algo más que presentar una teoría. Aspira, también, a demostrar un método. Hasta ahora, el hombre estudió el pasado para arrojar luz sobre el presente. Yo he dado la vuelta al espejo del tiempo, convencido de que una imagen coherente del futuro puede darnos valiosas perspectivas sobre el día de hoy. Si no empleamos el futuro como instrumento intelectual, nos será cada vez más difícil comprender nuestros problemas personales y públicos. En las páginas siguientes, empleo deliberadamente este instrumento para mostrar lo que puede conseguirse con él.

Por último —y esto no es menos importante—, el libro tiende a cambiar al lector, en un sentido sutil pero importante. Por razones que veremos claramente en las páginas que siguen, la mayoría de nosotros tendremos que adoptar una nueva posición frente al futuro, una nueva y aguda percepción del papel que éste desempeña en el presente, si queremos enfrentarnos con éxito a los rápidos cambios. Este libro va encaminado a aumentar la conciencia del futuro del lector. El grado en que éste, después de terminada la lectura de este libro, reflexione, especule o trate de prever los acontecimientos futuros nos dará la medida de su eficacia.

Sentados estos fines, precisa hacer varias reservas. Una de éstas se refiere a la fugacidad de los hechos. Cualquier reportero experimentado sabe lo que es trabajar sobre un suceso de rabiosa actualidad, que cambia de forma y de significado incluso antes de que se acabe de imprimir el relato. Hoy día, todo el mundo es un suceso de rabiosa actualidad. Por consiguiente, es inevitable que, en un libro escrito en varios años, algunos hechos hayan quedado anticuados entre el momento de estudiarlos y escribirlos y el de su publicación. El profesor que estaba en la Universidad A ha pasado a la Universidad B. El político identificado con la postura X ha adoptado la Y.

Aunque, durante su redacción, me esforcé concienzudamente en mantener al día *El «shock» del futuro*, alguno de los hechos estudiados ha perdido forzosamente actualidad. (Desde luego, esto ocurre en muchos libros, aunque sus autores prefieren no hablar de ello.) Sin embargo, esta pérdida de actualidad de los datos tiene aquí una importancia especial, pues constituye una prueba de la tesis mantenida en el libro sobre la rapidez del cambio. A los escritores les resulta cada vez más difícil seguir el paso de la realidad. Todavía no hemos aprendido a concebir, estudiar, escribir y publicar en «tiempo real». Por consiguiente, los lectores deben tener más en cuenta el tema general que los detalles.

Otra reserva se refiere al tiempo futuro del verbo «ocurrir». Ningún futurólogo serio se atreve a hacer «predicciones». Esto queda para los oráculos de la televisión y los astrólogos de los periódicos. Nadie que tenga alguna idea de la complejidad de la previsión puede alardear de un conocimiento absoluto del mañana. Es lo que dice un proverbio deliciosamente irónico atribuido a los chinos: «Profetizar es sumamente difícil... sobre todo con respecto al futuro.»

Esto significa que cualquier declaración sobre el futuro debería, en rigor, ir acompañada de una serie de síes o de peros. Sin embargo, en un libro de esta clase el empleo de todos los condicionales adecuados sumiría al lector en un alud de indecisiones. Por esto, en vez de hacerlo así, me he tomado la libertad de hablar con rotundidad, sin vacilaciones, confiando en que el lector inteligente comprenderá este problema estilístico. La palabra «ocurrirá» debe leerse siempre como si fuera acompañada de un «probablemente» o de un «en mi opinión». De la misma manera, todas las fechas aplicadas a acontecimientos futuros deben ser consideradas con un margen de buen criterio.

Sin embargo, la imposibilidad de hablar con certeza y precisión sobre el futuro no puede excusar el silencio. Desde luego, cuando disponemos de «datos sólidos», éstos deben ser tomados en consideración. Pero cuando éstos faltan, el lector responsable —incluso el científico— tiene el derecho y la obligación de fiar en otras clases de pruebas, incluidos los datos impresionistas o anecdóticos y las opiniones de personas bien informadas. Así lo he hecho yo, y no me excuso de ello. Al tratar del futuro, al menos para nuestro actual objeto, es más importante ser imaginativo y perceptivo que un cien por ciento «exacto». Las teorías no tienen que ser «exactas» para ser enormemente útiles. Incluso el error tiene su utilidad. Los mapas del mundo diseñados por los cartógrafos medievales eran tan inexactos, estaban tan llenos de errores fácticos, que provocan sonrisas condescendientes en la época actual, en que casi toda la superficie de la Tierra ha sido exactamente registrada. Sin embargo, sin ellos los grandes exploradores no habrían descubierto el Nuevo Mundo. Ni habrían podido trazarse los mejores y más exactos mapas actuales si unos hombres provistos de limitados medios no hubiesen estampado sobre papel sus audaces concepciones de mundos que jamás habían visto.

Nosotros, exploradores del futuro, somos como aquellos antiguos cartógrafos, y en este sentido presento aquí el concepto del «shock» del futuro y la teoría de la adaptación: no como una palabra definitiva, sino como una primera aproximación a las nuevas realidades, llenas de peligros y de promesas, creadas por el impulso acelerador.

PRIMERA PARTE

MUERTE DE LA PERMANENCIA

Capítulo I

LA 800a GENERACIÓN

En los tres decenios escasos que median entre ahora y el siglo XXI, millones de personas corrientes, psicológicamente normales, sufrirán una brusca colisión con el futuro. Muchas de ellas, ciudadanos de las naciones más ricas y tecnológicamente avanzadas del mundo, encontrarán creciente dificultad en mantenerse al nivel de las incesantes exigencias de cambio que caracterizan nuestro tiempo. Para ellas, el futuro llegará demasiado pronto.

Este libro versa sobre el cambio y sobre la manera de adaptarnos a él. Trata de los que parecen medrar con el cambio y flotan alegremente en sus olas, así como de las multitudes que le resisten o tratan de evadirse de él. Trata de nuestra capacidad de adaptación. Trata del futuro y del «shock» inherente a su llegada.

Durante los últimos 300 años, la sociedad occidental se ha visto azotada por la furiosa tormenta del cambio. Y esta tormenta, lejos de menguar parece estar adquiriendo nueva fuerza. El cambio barre los países altamente industrializados con olas de velocidad creciente y de fuerza nunca vista. Crea, a su paso, una serie de curiosos productos sociales, desde las iglesias psicodélicas y las «universidades libres» hasta ciudades científicas en el Ártico y clubs de amas de casa en California.

También crea extrañas personalidades: niños que a los doce años han salido de la infancia; adultos que a los cincuenta son como niños de doce. Hay hombres ricos que se hacen los pobres; programadores de computadoras que se mantienen con LSD. Hay anarquistas que, debajo de sus sucias camisas, son furibundos conformistas, y conformistas que, debajo de sus cuellos planchados, son desenfrenados anarquistas. Hay sacerdotes casados y ministros ateos, y budistas zen judíos. Tenemos *pop...* y *op...* y *art cinétique...* Hay «Playboy Clubs» y cines para homosexuales... anfetaminas y tranquilizadores... irritación, abundancia y olvido. Mucho olvido.

¿Hay algún modo de explicar tan extraña escena sin recurrir a la jerga del psicoanálisis o a los oscuros tópicos del existencialismo? Una extraña y nueva sociedad surge visiblemente en nuestro medio. ¿Hay alguna manera de comprenderla, de moldear su desarrollo? ¿Cómo podemos ponernos de acuerdo con ella?

Mucho de lo que ahora nos parece incomprensible lo sería mucho menos si mirásemos con ojos nuevos el ritmo precipitado del cambio, que a veces hace aparecer la realidad como un calidoscopio que se ha vuelto loco. Pues la aceleración del cambio no afecta únicamente a las industrias y a las naciones. Es una fuerza concreta que cala hondo en nuestras vidas personales, que nos obliga a representar nuevos papeles y que nos enfrenta con el peligro de una nueva enfermedad psicológica, turbadora y virulenta. Podemos llamar «shock» del futuro a esta nueva dolencia, y el conocimiento de sus causas y sus síntomas nos ayudará a explicar muchas cosas que, de otro modo, desafían el análisis racional.

EL VISITANTE NO PREPARADO

El término paralelo «shock cultural» ha empezado ya a introducirse en el vocabulario popular. El «shock» cultural es el efecto que sufre el visitante no preparado al verse inmerso en una cultura extraña. Los voluntarios del Cuerpo de Paz lo experimentaron en Borneo o en el Brasil. Probablemente, Marco Polo lo sufrió en Catay. El «shock» cultural se produce siempre que un viajero se encuentra de pronto en un lugar donde «sí» quiere decir «no», donde un «precio fijo» se puede regatear, donde el hecho de tener que esperar en una oficina no es motivo de enojo, donde la risa puede significar rencor. Es lo que ocurre cuando los conocidos procedimientos psicológicos que ayudan al individuo a comportarse en sociedad son retirados de pronto y sustituidos por otros nuevos, extraños e incomprensibles.

El fenómeno del «shock» cultural explica en gran parte el asombro, la frustración y la desorientación que afligen a los americanos en sus tratos con otras sociedades. Produce una ruptura de la comunicación, una mala interpretación de la realidad y una incapacidad de enfrentarse con ésta. Sin embargo, el «shock» cultural es relativamente débil en comparación con esta enfermedad mucho más grave: el «shock» del futuro. Este «shock» es la desorientación vertiginosa producida por la llegada prematura del futuro. Y puede ser la enfermedad más grave del mañana.

El «shock» del futuro no figura en el *Index Medicus*, ni en ninguna lista de anomalías psicológicas. Pero a menos de que se tomen inteligentes medidas para combatirlo, millones de seres humanos se sentirán cada vez más desorientados, progresivamente incapaces de actuar de un modo racional dentro de su medio. La angustia, la neurosis colectiva, la irracionalidad y la desenfrenada violencia, ya manifiestas en la vida contemporánea, son simples prefiguraciones de lo que puede depararnos el futuro, a menos de que consigamos comprender y tratar esta enfermedad.

El «shock» del futuro es un fenómeno de tiempo, un producto del ritmo enormemente acelerado del cambio en la sociedad. Nace de la superposición de una nueva cultura sobre la antigua. Es un «shock» cultural en la sociedad de uno mismo. Pero su impacto es mucho peor. Pues la mayoría de los hombres del Cuerpo de Paz y, de hecho, la mayoría de los viajeros, tienen la tranquilizadora seguridad de que la cultura que dejaron atrás les estará esperando a su regreso. Y esto no ocurre con la víctima del «shock» del futuro.

Si sacamos a un individuo de su propia cultura y lo colocamos súbitamente en un medio completamente distinto del suyo, con una serie diferente de catalizadores —diferentes conceptos de tiempo, espacio, trabajo, amor, religión, sexo, etcétera—, y le quitamos toda esperanza de volver a un paisaje social más conocido, la dislocación que sufrirá será doblemente grave. Más aún: si esta nueva cultura está, a su vez, en constante agitación, y si —peor aún— sus valores cambian incesantemente, la impresión de desorientación será cada vez más intensa. Dada la escasez de claves sobre la clase de comportamiento racional a observar en circunstancias completamente nuevas, la víctima puede convertirse en un peligro para sí misma y para los demás.

Imaginemos, ahora, no un individuo, sino una sociedad entera, una generación entera —incluidos sus miembros más débiles, menos inteligentes y más irracionales—, trasladada de pronto a este mundo nuevo. El resultado es una desorientación en masa, el «shock» del futuro a gran escala.

Ésta es la perspectiva con que se enfrenta el hombre. El cambio cae como un alud sobre nuestras cabezas, y la mayoría de la genté está grotescamente impreparada para luchar con él.

RUPTURA CON EL PASADO

¿Es todo esto una exageración? Creo que no. Ha llegado a ser un tópico el decir que estamos viviendo «una segunda revolución industrial». Con esta frase, se pretende describir la rapidez y la profundidad del cambio a nuestro alrededor. Pero, además de ser vulgar, puede inducir a error. Pues lo que está ocurriendo ahora es, con toda probabilidad, más grande, más profundo y más importante que la revolución industrial. En realidad, un creciente grupo de opinión, digno de confianza, afirma que el momento actual representa nada menos que el segundo hito crucial de la historia humana, sólo comparable, en magnitud, a la primera gran interrupción de la continuidad histórica: el paso de la barbarie a la civilización.

Esta idea aparece cada vez más a menudo en los escritos de los científicos y de los tecnólogos. Sir George Thomson (1), físico británico, ganador del Premio Nobel, indica, en *El futuro previsible*, que el hecho histórico que más puede compararse con el momento actual no es la revolución industrial, sino más bien «la invención de la agricultura de la edad neolítica». John Diebold (2), experto estadounidense en automatización, advierte que «los efectos de la revolución tecnológica que estamos viviendo serán más profundos que los de cualquier cambio social producido con anterioridad. Y Sir León Bagrit (3), fabricante inglés de computadoras, insiste en que la automatización representa, por sí sola, «el mayor cambio en toda la Historia de la Humanidad».

(1) La comparación de Thomson aparece en [175](*), pág. 1.

(*) Los números entre corchetes [] de las notas, indican títulos comprendidos en la adjunta Bibliografía. Así, [1] significará el primer título de la Bibliografía, *Design for a Brain*, por W. Foss Ashby.

(2) La frase de Diebold es de [157], pág. 48.

(3) La cita de Bagrit procede de *The New York Times*, 17 de marzo de 1965.

Pero no sólo los hombres de ciencia y los tecnólogos comparten estos puntos de vista. Sir Herbert Read (4), filósofo del arte, nos dice que estamos viviendo «una revolución tan fundamental que hemos de retroceder muchos siglos para encontrar algo parecido. Posiblemente, el único cambio comparable es el que se produjo entre el Paleolítico y el Neolítico...» Y Kurt W. Marek (5), más conocido por el nombre de C. W. Ceram, como autor de *Dioses, tumbas y sabios*, declara que «nosotros, en el siglo XX, estamos terminando una era de la Humanidad que empezó hace cinco mil años... No estamos, como presumió Spengler, en la situación de Roma al nacer el Occidente cristiano, sino en la del año 3000 a. de J.C. Abrimos los ojos como el hombre prehistórico y vemos un mundo completamente nuevo».

(4) La declaración de Read se encuentra en su ensayo «*New Realms of Art*», en [302], pág. 77.

(5) La cita de Marek es de [165], págs. 20-21. Un librito muy notable.

Una de las más sorprendentes declaraciones sobre esta cuestión se debe a Kenneth Boulding (6), eminente economista y sagaz pensador social. Justificando su opinión de que el momento actual representa un punto crucial de la historia humana, Boulding observa que, «en lo que atañe a muchas series estadísticas relativas a actividades de la Humanidad, la fecha que divide la historia humana en dos partes iguales está dentro del campo del recuerdo de los que vivimos». Efectivamente, nuestro siglo representa la Gran Línea Divisoria en el centro de la historia humana.

Y así, afirma: «El mundo de hoy es tan distinto de aquel en que nací, como lo era éste del de Julio César (7). Yo nací, aproximadamente, en el punto medio de la historia humana hasta la fecha. Han pasado casi tantas cosas desde que nací, como habían ocurrido antes.»

(6) Boulding, sobre la poscivilización: [134], pág. 7.

(7) La referencia de Boulding a Julio César es de «The Prospects of Economic Abundance», comunicación a la Conferencia Nobel, Universidad Gustavo Adolfo, 1966.

Esta sorprendente declaración puede ilustrarse de muchas maneras. Se ha observado, por ejemplo, que, si los últimos 50,000 años de existencia del hombre se dividiesen en generaciones de unos sesenta y dos años, habrían transcurrido, aproximadamente, 800 generaciones. Y, de estas 800, más de 650 habrían tenido las cavernas por escenario.

Sólo durante los últimos setenta lapsos de vida ha sido posible, gracias a la escritura, comunicar de unos lapsos a otros. Sólo durante los últimos seis lapsos de vida han podido las masas leer textos impresos. Sólo durante los últimos cuatro ha sido posible medir el tiempo con precisión. Sólo durante los dos últimos se ha utilizado el motor eléctrico. Y la inmensa mayoría de los artículos materiales que utilizamos en la vida cotidiana adulta ha sido inventada dentro de la generación actual, que es la que hace el número 800.

Esta 800ª generación marca una ruptura tajante con toda la pasada experiencia humana, porque durante el mismo se ha invertido la relación del hombre con los recursos. Esto se pone de manifiesto sobre todo en el campo del desarrollo económico. Dentro de un solo lapso de vida, la agricultura, fundamento primitivo de toda civilización, ha perdido su predominio en todas las naciones. En la actualidad, en una docena de países importantes la agricultura emplea menos del 15 por ciento de la población activa. En los Estados Unidos, cuyas tierras alimentan a 200.000.000 de americanos, amén de otros 160.000.000 de personas de todo el mundo, aquella cifra está ya por debajo del 6 por ciento y sigue disminuyendo rápidamente.

Más aún: si la agricultura es la primera fase del desarrollo económico, y el industrialismo la segunda, hoy podemos ver que existe otra fase —la tercera— y que la hemos alcanzado súbitamente. Allá por el año de 1956, los Estados Unidos se convirtieron en la primera gran potencia donde más del 50 por ciento de la mano de obra no campesina dejó de llevar el mono azul de la fábrica o del trabajo manual (8). El número de trabajadores de mono azul fue superado por el de los llamados de cuello blanco, empleados en el comercio al detall, la administración, las comunicaciones, la investigación, la enseñanza y otras categorías de servicio. Dentro del mismo lapso de vida, una sociedad ha conseguido, por primera vez en la historia humana, no solamente librarse del yugo de la agricultura, sino también, en unas pocas décadas, del yugo del trabajo manual. Así nació la primera economía de servicio del mundo.

(8) Las cifras sobre la producción agrícola de los EE.UU. están tomadas de «Malthus, Marx and the North American Breadbasket», por Oville Freeman, en *Foreign Affairs*, julio de 1967, pág. 587.

Desde entonces, los países tecnológicamente avanzados se han movido, uno tras otro, en la misma dirección. En la actualidad, en los países donde los que se

dedican a la agricultura han bajado al 15 por ciento o incluso más, los trabajadores de cuello blanco superan en número a los de mono azul: tal es el caso de Suecia, Inglaterra, Bélgica, Canadá y Holanda. Fueron diez mil años de agricultura. Un siglo o dos de industrialismo. Y ahora se abre ante nosotros el superindustrialismo (9).

(9) Todavía no existe un término amplio o totalmente aceptado para designar la nueva fase de desarrollo social hacia la que parece que corremos.

Daniel Bell, sociólogo, inventó el término «posindustrial» para designar una sociedad cuya economía se funda principalmente en los servicios, en la que dominan las clases profesional y técnica, en la que es crucial el conocimiento teórico, en la que la tecnología intelectual —análisis de sistemas, construcción modelo, etc.— está muy desarrollada, y en la que la tecnología es, al menos potencialmente, capaz de desarrollarse por sí misma. Este término ha sido criticado porque parece indicar que la sociedad venidera no estará fundada en la tecnología, implicación que Bell rechaza rotunda y concretamente.

El término predilecto de Kenneth Boulding, «poscivilización», se emplea para contrastar la futura sociedad con la «civilización», como era de comunidades estables, de agricultura y de guerra. El inconveniente del término «poscivilización» es que parece sugerir un curso más o menos bárbaro. Boulding rechaza esta mala interpretación con la misma energía que Bell. Zbigniew prefiere la denominación «sociedad tecnocrática», con la que quiere indicar una sociedad principalmente fundada en los avances de las comunicaciones y de la electrónica. Puede objetarse que, al hacer tanto hincapié en la tecnología, e incluso en una forma especial de tecnología, olvida los aspectos sociales de la sociedad.

McLuhan empleó los términos «pueblo global» y «era de la electricidad», con los que cae en el mismo error de describir el futuro a base de dos dimensiones bastante pequeñas: las comunicaciones y la unión.

También pueden emplearse otros muchos términos: transindustrial, poseconómica, etcétera. Por mi parte, después de todo lo dicho, prefiero «sociedad superindustrial». Aunque también resulta insuficiente. Con él pretendo significar una sociedad compleja, que avanza velozmente y que depende de una tecnología sumamente adelantada y de un sistema de valores posmaterialista.

Jean Fourastié (10), planificador francés y filósofo social, ha declarado que «nada será menos industrial que la civilización nacida de la revolución industrial». La significación de este hecho sorprendente no ha sido aún digerida. Tal vez U Thant (11), secretario general de las Naciones Unidas, estuvo muy cerca de resumir el significado del paso al superindustrialismo cuando declaró que «la estupenda verdad central de las actuales economías desarrolladas es que pueden tener —en brevísimo plazo— la clase y cantidad de recursos que quieran... Ya no son los recursos lo que limita las decisiones. Es la decisión quien hace los recursos. Éste es el cambio revolucionario fundamental, tal vez el más revolucionario que el hombre ha conocido». Esta inversión monumental se ha producido en la 800ª generación.

(10) Fourastié se cita en [272], pág. 28.

(11) La declaración de U Thant se cita en [217], pág. 184.

Este lapso de vida es también distinto de todos los demás debido al pasmoso aumento de la escala y del alcance del cambio. Naturalmente, hubo otros muchos lapsos de vida en los que se produjeron conmociones. Las guerras, las epidemias, los terremotos y el hambre trastornaron más de un orden social anterior. Pero

estos «shocks» y conmociones quedaron limitados a una sociedad o a un grupo de sociedades contiguas. Se necesitaron generaciones, e incluso siglos, para que el impacto se dejase sentir más allá de sus fronteras.

En nuestro lapso actual, las fronteras han saltado en pedazos. Hoy, la red de los lazos sociales es tan tupida que las consecuencias de los sucesos contemporáneos son instantáneamente irradiadas a todo el mundo. Una guerra en Vietnam altera las conductas políticas fundamentales en Pekín, Moscú y Washington, provoca protestas en Estocolmo, afecta a las transacciones financieras de Zurich y desata secretas maniobras diplomáticas en Argelia.

Desde luego, no sólo los sucesos *contemporáneos* tienen una irradiación instantánea, sino que ahora podemos decir que sentimos el impacto de todos los acontecimientos *pasados* de un modo diferente. Pues el pasado se vuelve sobre nosotros. Y nos vemos atrapados en lo que podríamos llamar un «rebote del tiempo».

Un suceso que sólo afectó a un puñado de personas cuando ocurrió, puede tener hoy día importantes consecuencias. Por ejemplo, la Guerra del Peloponeso fue poco más que una escaramuza, si la medimos con un patrón moderno. Mientras Atenas, Esparta y varias ciudades-Estado próximas se hallaban enzarzadas en la lucha, la población del resto del mundo seguía sin enterarse o sin preocuparse de esta guerra. Los indios zapotecas que vivían en México en aquella época no sintieron el menor efecto. Y tampoco los antiguos japoneses acusaron su impacto.

Sin embargo, la Guerra del Peloponeso alteró profundamente el curso futuro de la Historia griega. Al cambiar el movimiento de hombres y la distribución geográfica de genes, valores e ideas, influyó en los ulteriores sucesos de Roma y, a través de Roma, de toda Europa. Debido a aquel conflicto, los europeos actuales son, en pequeño grado, diferentes de lo que habrían sido.

A su vez, estos europeos, estrechamente relacionados en el mundo actual, influyen sobre los mexicanos y los japoneses. Las huellas que dejó la Guerra del Peloponeso en la estructura genética, las ideas y los valores de los europeos actuales, son ahora exportadas por éstos a todos los países del mundo. De este modo, los mexicanos y los japoneses de hoy sienten el lejano e indirecto impacto de aquella guerra, aunque sus antepasados, que vivían durante el acontecimiento, no se enterasen de nada. Y de este modo, los sucesos pretéritos, rebotando sobre generaciones y siglos, surgen de nuevo hoy para influir en nosotros y cambiarnos.

Pero si pensamos no sólo en la Guerra del Peloponeso, sino también en la construcción de la Gran Muralla de China, en la Peste Negra, en la lucha de los bantúes contra los hamitas —es decir, en todos los acontecimientos del pasado—, las consecuencias acumuladas del principio de rebote del tiempo adquieren un peso mucho mayor. Todo lo que en el pasado les ocurrió, a algunos hombres, afecta virtualmente a todos los hombres de hoy. Cosa que no siempre fue verdad. En resumen: toda la Historia se echa sobre nosotros, y, paradójicamente, esta misma diferencia subraya nuestra ruptura con el pasado. Así, se altera fundamentalmente el alcance del cambio. A través del espacio y del tiempo, el cambio tiene, en esta 800ª generación, una fuerza y un alcance como no los tuvo jamás.

Pero la diferencia definitiva, cualitativa, entre este lapso y los precedentes, es la que se olvida con mayor facilidad. Pues no sólo hemos extendido el alcance y la escala del cambio, sino que también hemos alterado radicalmente su ritmo. En nuestro tiempo, hemos soltado una fuerza social completamente nueva: una corriente de cambios tan acelerada que influye en nuestro sentido del tiempo, revoluciona el *tempo* de la vida cotidiana y afecta incluso a nuestra manera de «sentir» el mundo que nos rodea. Ya no «sentimos» la vida como la sintieron los hombres pretéritos. Y ésta es la diferencia última, la distinción que separa al verdadero hombre contemporáneo de todos los demás. Pues esta aceleración yace detrás de la impermanencia —de la transitoriedad— que empapa y tiñe nuestra

conciencia, afectando radicalmente a nuestra manera de relacionarnos con las otras gentes, con las cosas, con todo el universo de las ideas, del arte y de los valores.

Para comprender lo que nos sucede, al penetrar en la era del superindustrialismo, debemos analizar el proceso de aceleración y enfrentarnos con el concepto de transitoriedad. Si la aceleración es una nueva fuerza social, la transitoriedad es su réplica psicológica, y, sin una comprensión del papel que representa en el comportamiento humano contemporáneo, todas nuestras teorías sobre la personalidad, toda nuestra psicología, seguirían siendo premodernas. Precisamente sin el concepto de transitoriedad, la psicología no puede tomar en cuenta aquellos fenómenos que son peculiarmente contemporáneos.

Al cambiar nuestra relación con los recursos que nos rodean, ampliando violentamente el alcance del cambio y —más crucial aún— acelerando su ritmo, hemos roto irreparablemente con el pasado. Hemos cortado todos nuestros lazos con los antiguos modos de pensamiento, de sentimiento, de adaptación. Hemos montado el tinglado para una sociedad completamente nueva, y corremos hacia él a toda velocidad. Éste es el enigma del 800° lapso de vida. Y esto es lo que induce a preguntarnos sobre la capacidad de adaptación del hombre. ¿Qué le acontecerá en esta nueva sociedad? ¿Conseguirá adaptarse a sus imperativos? Y, si no lo consigue, ¿podrá alterar estos últimos?

Incluso antes de intentar dar una respuesta a estas preguntas, debemos centrar nuestra atención en las fuerzas gemelas de aceleración y transitoriedad. Debemos aprender de qué manera alteran la trama de la existencia, imprimiendo formas nuevas y extrañas a nuestras vidas y a nuestras psicologías. Debemos comprender cómo —y porqué— nos enfrentan, por primera vez, con el potencial explosivo del «shock» del futuro.

Capítulo II

EL IMPULSO ACELERADOR

A primeros de marzo de 1967, un niño de once años murió de vejez en Canadá oriental.

Ricky Gallant tenía solamente once años, cronológicamente hablando, pero padecía una extraña enfermedad llamada progeria (1) —vejez acelerada— y presentaba muchas de las características de un anciano de noventa años. Síntomas de esa dolencia son la senilidad, la arterioesclerosis, la calvicie, la flojedad y la piel arrugada. Efectivamente, Richard era un anciano cuando murió, condensada en sus breves once años toda una larga vida de cambios biológicos.

(1) Este caso de progeria lo refiere el Daily Star de Toronto, 8 de marzo de 1967.

Los casos de progeria son extraordinariamente raros. Sin embargo, en sentido metafórico, las sociedades de alta tecnología padecen, todas ellas, esta peculiar dolencia. No se hacen viejas o seniles. Pero experimentan el cambio a una velocidad mucho mayor que la normal.

Muchos de nosotros tenemos el vago «sentimiento» de que las cosas se mueven más de prisa. Tanto los médicos como los ejecutivos se quejan de que no pueden, en sus respectivos campos, mantener el ritmo de los últimos acontecimientos. Son pocas las reuniones o conferencias donde falta la alusión ritual al «desafío de cambio». Y son muchos los que se sienten inquietos, los que presumen que el cambio escapa a todo control.

Pero no todos comparten esta ansiedad. Millones de sonámbulos se pasean por la vida como si nadie hubiese cambiado desde los años treinta, y como si nada hubiese de cambiar jamás. Viviendo en uno de los períodos más excitantes de la historia humana, intentan evadirse de él, cerrarle la puerta, como si pudiesen alejarlo con sólo prescindir de él. Buscan una «paz separada», una inmunidad diplomática al cambio.

Los encontramos en todas partes: ancianos que se resignan a consumir sus años, tratando de impedir a toda costa las intromisiones de la novedad; hombres que son viejos a los treinta y cinco o cuarenta y cinco años, a quienes preocupan las algaradas estudiantiles, el sexo, la LSD o las minifaldas, y que tratan empeñadamente de convencerse de que, a fin de cuentas, la juventud fue siempre rebelde, y de que lo que pasa hoy no es diferente de lo que ocurrió en el pasado. Incluso entre los jóvenes hallamos incompreensión respecto al cambio: estudiantes que ignoran el pasado hasta el punto de no ver nada extraño en el presente.

Lo más inquietante es que la inmensa mayoría, de la gente, incluso personas educadas y refinadas en otros aspectos, considera tan amenazadora la idea del cambio, que intenta negar su existencia. Incluso muchas personas que comprenden, intelectualmente, la aceleración del cambio, se abstienen de incorporarse este conocimiento, no toman en cuenta este hecho crítico social al orientar sus propias vidas personales.

TIEMPO Y CAMBIO

¿Cómo *sabemos* que el cambio se acelera? A fin de cuentas, no existe un modo absoluto de medir el cambio. En la tremenda complejidad del universo, incluso dentro de una sociedad dada, se produce simultáneamente un número infinito de corrientes de cambio. Todas las «cosas» —desde el virus más diminuto hasta la mayor galaxia— son, en realidad, no cosas, sino procesos. No hay punto estático, una inmutabilidad feliz, que sirva para medir el cambio. Por tanto, el cambio es necesariamente relativo.

También es desigual. Si todos los procesos se desarrollasen a la misma velocidad, o incluso si se acelerasen y frenasen al unísono, sería imposible observar el cambio. Pero el futuro invade el presente a distintas velocidades. Y de este modo se hace posible comparar la rapidez de los diferentes procesos a medida que se desarrollan. Sabemos, por ejemplo, que, comparada con la evolución biológica de las especies, la evolución cultural y social es extraordinariamente rápida. Sabemos que algunas sociedades se transforman, tecnológica o económicamente, más de prisa que otras. Y sabemos también que los diferentes sectores de una misma sociedad muestran distintas velocidades de cambio: la disparidad que William Ogburn designó con el nombre de «retardación cultural». Es precisamente la desigualdad del cambio lo que lo hace mensurable.

Sin embargo, necesitamos un patrón que nos permita comparar unos procesos sumamente diversos, y ese patrón es el tiempo. Sin el tiempo, el cambio nada significa. Y sin el cambio, el tiempo se detendría. El tiempo puede concebirse como los intervalos durante los cuales ocurren los acontecimientos. Así como la moneda nos permite dar un valor a las manzanas y a las naranjas, el tiempo nos permite comparar procesos diversos. Cuando decimos que se necesitan tres años para construir una presa, en realidad declaramos que se requiere el triple del tiempo que emplea la Tierra en dar la vuelta alrededor del Sol, ó 31.000.000 de veces el tiempo que se necesita para sacar punta a un lápiz. El tiempo es la moneda que hace posible comparar la rapidez con que se desarrollan procesos muy diferentes.

Dada la desigualdad del cambio, y a pesar de poseer este patrón, tropezamos con tremendas dificultades para medir aquél. Cuando hablamos del grado de cambio, nos referimos al número de sucesos apiñados en un intervalo de tiempo fijado arbitrariamente. Por eso tenemos que definir los «sucesos». Tenemos que seleccionar nuestros intervalos con exactitud. Hemos de tener mucho cuidado con las conclusiones que sacamos de las diferencias observadas. Más aún: en lo que atañe a la medida del cambio, estamos hoy día mucho más avanzados en lo referente al proceso físico que en lo tocante al proceso social. Por ejemplo, sabemos medir mucho mejor la velocidad con que la sangre discurre por el cuerpo que la rapidez con que fluye el rumor en la sociedad. Sin embargo, a pesar de todas estas dificultades existe un amplio acuerdo —en un sector que abarca desde los historiadores y los arqueólogos hasta los científicos, sociólogos, economistas y psicólogos— sobre el hecho de que muchos procesos sociales se están acelerando de un modo impresionante e incluso espectacular.

CIUDADES SUBTERRÁNEAS

El biólogo Julián Huxley (2) nos dice, a grandes rasgos, que «el *tempo* de la evolución humana durante el período histórico es, al menos, 100.000 veces más rápido que el de la evolución prehumana». Inventos o mejoras importantes, para cuya realización se necesitaron tal vez 50.000 años a principios del período Paleolítico, dice, «requieren sólo un milenio al tocar aquél a su fin; y con el advenimiento de la civilización estable la unidad del cambio queda reducida al siglo». El ritmo del cambio, acelerado durante los últimos 5.000 años, se ha hecho, según él, «particularmente perceptible durante los pasados 360 años».

(2) La cita de Huxley sobre el ritmo del cambio es de [267], páginas VIII-IX.

C. P. Snow, novelista y científico, comenta también la nueva visibilidad del cambio. Hasta este siglo..., escribe, el cambio social fue «tan lento, que pasaba inadvertido durante la vida de una persona. Hoy, ya no es así. El ritmo del cambio se ha acelerado tanto que nuestra imaginación no puede concebirlo». Ciertamente, dice el psicólogo social Warren Bennis, en los recientes años el motor ha sido forzado hasta tal punto que «ninguna exageración, ninguna hipérbole, ninguna atrocidad, pueden describir con visos de realidad la extensión y la velocidad del cambio... Realmente, sólo las exageraciones parecen ser verdad».

¿Qué cambios justifican tan recargado lenguaje? Examinemos unos pocos: por ejemplo, el cambio en el proceso de construcción de ciudades por el hombre. Actualmente, somos testigos de la urbanización más rápida y extensa que jamás se viera en el mundo. En 1850, sólo cuatro ciudades del globo tenían una población igual o superior al millón de habitantes. En 1900, su número había aumentado hasta diecinueve. Y, en 1960, eran ciento cuarenta y una; y la población urbana actual del mundo está creciendo a un ritmo del 6'5 por ciento al año según Edgar de Vries y J. P. Thyse, del Instituto de Ciencia Social de La Haya (3). Este simple dato estadístico pone de manifiesto que la población urbana del mundo se doblará en once años.

(3) *Los datos sobre crecimiento de ciudades proceden de Ekistics, julio de 1965, Tabla 4, pág. 48.*

Una manera de captar la significación del cambio en una escala tan fenomenal es imaginar lo que pasaría si todas las ciudades existentes conservasen su dimensión actual, en vez de expansionarse. Si fuese así, para alojar a los nuevos millones de ciudadanos sería necesario construir una ciudad gemela para cada una de las grandes urbes que salpican el Globo: una nueva Tokio, una nueva Hamburgo, una nueva Roma, una nueva Rangún, y todo en el plazo de once años (4). (Esto explica por qué los planificadores urbanos franceses proyectan ciudades subterráneas —tiendas, museos, almacenes y fábricas a construir bajo tierra—, y por qué un arquitecto japonés trazó los planos de una ciudad a edificar sobre pilares en pleno océano.)

(4) *El cálculo sobre el grado de urbanización es de World Health, diciembre de 1964, pág. 4.*

La misma tendencia aceleradora se percibe inmediatamente en el consumo de energía por el hombre. El doctor Homi Bhabha, científico atómico indio hoy

fallecido, que presidió la primera Conferencia Internacional sobre Usos Pacíficos de la Energía Atómica, analizó una vez esta tendencia. «Para ilustrarla —dijo—, llamemos "Q" a la energía derivada de la combustión de unos 33.000 millones de toneladas de carbón. En los dieciocho siglos y medio después de Jesucristo, la energía total consumida representaba menos de la mitad de Q por siglo. Actualmente, el consumo es de unos diez Q por siglo.» Esto significa, a grandes rasgos, que la mitad de toda la energía consumida por el hombre durante los últimos 2.000 años lo fue en el curso del último siglo.

Igualmente espectacular y evidente es la aceleración del crecimiento económico en las naciones que avanzan velozmente hacia la superindustrialización. A pesar de que partieron de una amplia base industrial, el porcentaje anual de aumento de producción es, en estos países, formidable. Y el ritmo de crecimiento aumenta a su vez.

Por ejemplo, en Francia la producción industrial sólo aumentó en un 5 por ciento en los veintinueve años que mediaron entre 1910 y el comienzo de la Segunda Guerra Mundial. En cambio, entre 1948 y 1965, en sólo diecisiete años, el aumento fue, en números redondos, del 220 por ciento. Actualmente, el grado de crecimiento de un 5 a un 10 por ciento al año es cosa corriente en las naciones más industrializadas. Desde luego, hay subidas y bajadas; pero la dirección del cambio es inconfundible (5).

(5) Los datos de la productividad francesa son de [283], pág. 64

Así, en los veintiún países que componen la Organización de Colaboración y Desarrollo Económicos —en general, las naciones que «tienen»—, el grado anual medio de crecimiento del producto nacional bruto, entre los años 1960 y 1968, osciló entre el 4'5 y el 5 por ciento. Los Estados Unidos crecieron a un ritmo del 4'5 por ciento, y el Japón se mantuvo en cabeza de todos los demás, con un crecimiento anual medio del 9'8 por ciento.

Estas cifras implican la revolucionaria idea de que, en las sociedades avanzadas, la producción total de artículos y servicios se multiplica por dos cada quince años..., y este período se va encogiendo cada vez más. Esto quiere decir, en términos generales, que el niño que, en cualquiera de estas sociedades, alcanza la adolescencia se encuentra rodeado de una cantidad de cosas hechas por el hombre que representa el doble de las que tenían sus padres cuando él estaba en la infancia. Significa que cuando el adolescente de hoy cumpla los treinta años, o tal vez antes, se habrá producido una nueva multiplicación por dos. Dentro de un lapso de vida de setenta años, esta multiplicación se habrá producido quizá cinco veces; es decir, que, habida cuenta de que la progresión es geométrica, cuando el individuo llegue a la vejez, la sociedad en que vive producirá treinta y dos veces más que cuando él nació.

Semejantes cambios de proporción entre lo viejo y lo nuevo habrán de producir, según veremos, un impacto eléctrico en los hábitos, creencias y conceptos de sí mismos de millones de personas. Jamás, en la Historia pasada, se transformó tan radicalmente esta proporción en tan breve período de tiempo.

MOTOR TECNOLÓGICO

Detrás de estos prodigiosos hechos económicos se oculta el rugiente y poderoso motor del cambio: la tecnología. Con esto, no quiero decir que la tecnología sea la única fuente de cambio en la sociedad. Las conmociones sociales pueden ser provocadas por una transformación de la composición química de la atmósfera, por alteraciones del clima, por variaciones en la fertilidad y por otros muchos factores. Sin embargo, la tecnología es, indiscutiblemente, una fuerza importante entre las que promueven el impulso acelerador.

Para la mayoría de la gente, el término tecnología suscita imágenes de humeantes altos hornos o de ruidosas máquinas. Tal vez el símbolo clásico de la tecnología sigue siendo la producción en cadena creada por Henry Ford hace medio siglo y convertida en elocuente icono social por Charlie Chaplin en *Tiempos modernos*. Pero este símbolo ha sido siempre inadecuado y ciertamente engañoso, pues la tecnología ha sido siempre algo más que fábricas y máquinas. El invento de la collera, en la Edad Media, condujo a grandes cambios en los métodos agrícolas y representó un avance tecnológico tan grande como el invento, siglos más tarde, del horno «Bessemer». Además, la tecnología involucra técnicas, amén de máquinas que pueden ser o no ser necesarias para aplicarlas. Comprende sistemas para provocar reacciones químicas, maneras de criar peces o de repoblar bosques, de instalar teatros de luz, de contar votos o de explicar Historia.

Los viejos símbolos de la tecnología son aún más engañosos en la actualidad, cuando la mayoría de los procedimientos tecnológicos avanzados se realizan muy lejos de la producción en cadena o de los hornos abiertos. De hecho, en electrónica, en tecnología del espacio y en la mayoría de las nuevas industrias, un silencio relativo y un ambiente pulcro son característicos... y a veces esenciales. El trabajo en cadena —organización de hombres para realizar sencillas y reiteradas funciones— es un anacronismo. Ha llegado el momento de cambiar los símbolos de la tecnología para adaptarlos a los veloces cambios de la tecnología misma.

Esta aceleración suele dramatizarse con el simple relato del progreso en los transportes (6). Se ha observado, por ejemplo, que, en el año 6000 a. de J.C., el medio más rápido de transporte a larga distancia era la caravana de camellos con una velocidad media de doce kilómetros por hora. Sólo en 1600 a. de J.C., con el invento del carro, se elevó la velocidad máxima a unos treinta kilómetros por hora.

(6) La velocidad de los transportes primitivos aparece calculada en *Biggest Challenge: Getting wisdom*, por Peter Goldmark, en *Printer's Ink*, 29 de mayo de 1964, pág. 280. Véase también: [137], página 61, y [151], pág. 5.

Tan impresionante fue este invento y tan difícil de superar esta velocidad tope, que, 3500 años más tarde, cuando empezó a funcionar en Inglaterra el primer coche correo, en 1784, éste sólo alcanzó un promedio de dieciséis kilómetros por hora. La primera locomotora de vapor, fabricada en 1825, alcanzó una velocidad máxima de veinte kilómetros, y los grandes barcos de vela de la época navegaban a menos de la mitad de esta velocidad. El hombre tuvo que esperar hasta la década de 1880 para conseguir, gracias a una locomotora de vapor más avanzada, la velocidad de ciento cincuenta kilómetros por hora. La raza humana necesitó millones de años para alcanzar esta marca.

Sin embargo, bastaron cincuenta y ocho años para cuadruplicar este límite, ya que, en 1938, los aviadores superaron la barrera de los 600 kilómetros por hora. Al cabo de otros veinte años, se duplicó este límite. Y, en los años sesenta, aviones cohete alcanzaron velocidades próximas a los 6.000 kilómetros, y cápsulas espaciales circunvolvieron la Tierra a más de 35.000 kilómetros por hora. La raya que, en un

gráfico, representase el progreso de la última generación saldría verticalmente de la página.

La misma tendencia aceleradora resulta evidente si examinamos las distancias viajadas, las alturas alcanzadas, los minerales extraídos o las fuerzas explosivas desencadenadas. La pauta, aquí y en otras mil series estadísticas, es absolutamente clara e inconfundible. Pasan siglos y milenios y, de pronto, en nuestro tiempo, estallan en pedazos las fronteras y se produce un súbito impulso hacia delante.

La razón de esto es que la tecnología se alimenta a sí misma. La tecnología hace posible una mayor cantidad de tecnología, como podemos ver si observamos un momento el proceso de innovación. La innovación tecnológica se compone de tres fases, enlazadas en un círculo que se refuerza a sí mismo. Ante todo, está la idea creadora y factible. En segundo lugar, su aplicación práctica. En tercer término, su difusión en la sociedad.

Y el proceso termina, se cierra el círculo, cuando la difusión de la tecnología que encarna la nueva idea contribuye, a su vez, a engendrar nuevas ideas creadoras. Actualmente, existen pruebas de que el tiempo entre cada una de las fases de este ciclo se abrevia cada vez más. Es, pues, cierto que, como se ha dicho, el noventa por ciento de todos los sabios que han existido viven en la actualidad, y que diariamente se efectúan nuevos descubrimientos científicos. Las nuevas ideas se ponen en práctica mucho más rápidamente que en tiempos pasados. El lapso entre la concepción original y su empleo práctico se ha reducido de un modo radical (7). Aquí reside la asombrosa diferencia entre nosotros y nuestros antepasados. Apolonio de Perga descubrió las secciones cónicas, pero pasaron 2.000 años antes de que se aplicaran a problemas de ingeniería. Pasaron literalmente siglos desde que Paracelso descubrió que el éter podía emplearse como anestésico y la época en que empezó a utilizarse con este fin.

(7) Para datos sobre el retraso entre invención y aplicación, véase [291], págs. 47-48.

Incluso en tiempos más recientes podemos observar este movimiento retardado. En 1836, se inventó una máquina que segaba, trillaba, ataba la paja en gavillas y ensacaba el grano. Esta máquina se fundaba en una tecnología de, al menos, veinte años atrás. Sin embargo, hasta un siglo más tarde, en los años treinta, no se lanzó al mercado esta compleja máquina. La primera patente inglesa de máquina de escribir fue registrada en 1714. Pero transcurrió un siglo y medio antes de que la máquina de escribir se explotase comercialmente. Y pasó un siglo entero entre el momento en que Nicolás Appert (8) descubrió que la comida podía conservarse y el tiempo en que la industria conservera adquirió verdadera importancia.

(8) La referencia a Appert está tomada de *Radiation Preservation of Food*, por S. A. Goldblith, *Science Journal*, enero de 1966, pág. 41.

Actualmente, estos retrasos entre la idea y su aplicación resultan casi inverosímiles. No es que seamos más tenaces o menos perezosos que nuestros antepasados, pero, con el paso del tiempo, hemos inventado toda suerte de ingenios sociales para acelerar el proceso. Así, observamos que el tiempo entre la primera y segunda fases del ciclo innovador —entre la idea y su aplicación— ha sido acortado radicalmente. Por ejemplo, Frank Lynn (9), al estudiar veinte innovaciones importantes, tales como los comestibles congelados, los antibióticos, los circuitos integrados y el cuero sintético, dedujo que desde el principio de este siglo se ha

recortado más del sesenta por ciento del tiempo que se necesitaba, por término medio, para que un descubrimiento científico importante se transformase en una forma tecnológicamente explotable. Y, en la actualidad, una importante y floreciente industria de investigación y desarrollo trabaja concienzudamente para reducir aún más el interregno.

(9) El estudio de Lynn se describe brevemente en *Our Accelerating Technological Change*, por Frank Lynn, *Management Review*, marzo de 1967, págs. 65-70. Véase también [64], págs. 3-4.

Pero si se necesita menos tiempo para llevar al mercado una nueva idea, también se requiere menos para difundirla en la sociedad. Así, el intervalo entre la segunda y la tercera fases del ciclo —entre la aplicación y la difusión— ha sido igualmente reducido, y el ritmo de la difusión se está acelerando con asombrosa rapidez. Esto se manifiesta en la historia de varios aparatos de uso doméstico. Robert B. Young, del «Stanford Research Institute», estudió el tiempo transcurrido entre la primera aparición comercial de un nuevo aparato eléctrico y el momento en que la manufacturación industrial alcanzó el punto culminante de producción del artículo.

Young descubrió que, para un grupo de aparatos introducidos en los Estados Unidos antes de 1920 —incluidos el aspirador de polvo, la cocina eléctrica y el frigorífico—, el lapso medio entre la introducción y el máximo de producción fue de treinta y cuatro años. Pero para un grupo que apareció en el período 1939-1959 —incluidos la freidora eléctrica, la televisión y la lavadora y secadora de platos— aquel intervalo fue de sólo ocho años. Se había reducido en más de un 76 por ciento. «El grupo de posguerra —declaró Young (10)— demostró de modo elocuente la naturaleza velozmente acelerada del ciclo moderno.»

(10) Los trabajos de Young figuran en *Product Growth Cycles — A Key to Growth Planning*, por Robert B. Young, Menlo Park, Calif.: «Stanford Research Institute.» Sin fecha.

El creciente ritmo de invención, explotación y difusión acelera, a su vez y aún más, todo el ciclo. Pues las nuevas máquinas y técnicas no son simplemente un producto, sino una fuente de nuevas ideas creadoras.

En cierto sentido, cada nueva máquina o técnica cambia todas las máquinas y técnicas existentes al permitirnos formar con ellas nuevas combinaciones. El número de combinaciones posibles crece geométricamente, al progresar aritméticamente el número de nuevas máquinas o técnicas. En realidad, cada nueva combinación puede ser considerada en sí misma como una nueva supermáquina.

Por ejemplo, la computadora hizo posible un refinado esfuerzo espacial. Relacionada con ingenios detectores, equipos de comunicaciones y fuentes de energía, la computadora se convirtió en parte de una configuración que, en su conjunto, forma una nueva y única supermáquina, una máquina para alcanzar y sondear el espacio exterior. Pues para que las máquinas o las técnicas se combinen de un modo nuevo, tienen que ser alteradas, adaptadas, perfeccionadas o, en todo caso, cambiadas. De modo que el propio esfuerzo por integrar las máquinas en supermáquinas nos obliga a realizar nuevas innovaciones tecnológicas.

Además, hay que comprender que la innovación tecnológica no combina y recombina simplemente máquinas y técnicas. Las nuevas máquinas importantes hacen algo más que aconsejar u obligar a hacer cambios en otras máquinas:

sugieren nuevas soluciones a los problemas sociales, filosóficos e incluso personales. Alteran todo el medio intelectual del hombre, su manera de pensar y de ver el mundo.

Todos aprendemos de nuestro medio, buscando constantemente en él —aunque tal vez de modo inconsciente— modelos a los que imitar. Estos modelos no son tan sólo otras personas. Son también máquinas, en proporción creciente. Con su presencia, nos condicionan con sutileza a pensar de cierto modo. Por ejemplo se ha observado que el reloj apareció antes de que Newton imaginase el mundo como un gran mecanismo parecido a un reloj, noción filosófica que tuvo gran influencia en el desarrollo intelectual del hombre. Esta imagen del cosmos como un gran reloj implicaba ideas sobre causa y efecto y sobre la importancia de los estímulos externos, que, opuestos a los internos, moldean nuestro comportamiento cotidiano actual. El reloj afectó también a nuestra concepción del tiempo, de modo que la idea de que el día está dividido en veinticuatro partes iguales de sesenta minutos cada una se ha convertido, casi literalmente, en parte de nosotros mismos.

Recientemente, la computadora ha desencadenado un alud de ideas nuevas sobre el hombre como parte interactiva de sistemas más amplios, sobre su fisiología, su manera de aprender, su manera de tomar decisiones. Virtualmente, toda disciplina intelectual, desde la ciencia política hasta la psicología familiar, ha sufrido el impacto de una serie de hipótesis imaginativas, provocadas por el invento y la difusión de la computadora..., aunque el impacto mayor no se ha producido aún. Así se acelera el ciclo innovador, alimentándose de sí mismo.

Pero si la tecnología tiene que ser considerada como un gran motor, como un poderoso acelerador, entonces el conocimiento tiene que ser considerado como carburante. Y así llegamos al punto crucial del proceso acelerativo en la sociedad, pues el motor es alimentado con un carburante cuya riqueza aumenta todos los días.

EL CONOCIMIENTO COMO CARBURANTE

La proporción de almacenamiento, por el hombre, de conocimientos útiles sobre sí mismo y sobre el Universo, fue en aumento desde hace 10.000 años. Esta proporción se elevó bruscamente con el invento de la escritura; pero, a pesar de ello, continuó progresando con deplorable lentitud durante siglos. El siguiente salto importante en la adquisición de conocimientos no se produjo hasta la invención del tipo movable por Gutenberg y otros, en el siglo XV. Antes de 1500, y según los cálculos más optimistas, Europa producía libros al ritmo de 1.000 títulos por año. Esto significa, más o menos, que se habría necesitado todo un siglo para producir una biblioteca de 100.000 volúmenes. Cuatro siglos y medio más tarde, en 1950, la proporción había crecido hasta el punto de que Europa producía 120.000 títulos al año. Lo que antaño requería un siglo, se realizaba ahora en sólo diez meses. En 1960, sólo un decenio más tarde, se había dado un nuevo e importante salto, en virtud del cual aquel trabajo de un siglo podía completarse en siete meses y medio. Y, a mediados de los años sesenta, la producción de libros a escala mundial, incluida Europa, se acercó a la prodigiosa cifra de 1.000 títulos diarios (11).

(11) Los datos sobre producción de libros están tomados de [206], página 21, [200], pág. 74, y [207], artículo sobre Incunables.

Difícilmente podría sostenerse que todo libro trae consigo un aumento neto en el conocimiento. No obstante, se comprueba que la curva ascendente de la publicación de libros sigue, en realidad y en términos generales, un curso paralelo a la del descubrimiento de nuevos conocimientos por el hombre. Por ejemplo, antes de Gutenberg sólo se conocían once elementos químicos (2). El número 12, el antimonio, se descubrió, aproximadamente, en la época en que aquél trabajaba en su invento. Habían pasado 200 años desde el descubrimiento del elemento número 11, el arsénico. Si esta línea de descubrimientos hubiese proseguido al mismo ritmo, ahora habríamos añadido solamente dos o tres elementos más a la tabla periódica, desde los tiempos de Gutenberg. Sin embargo, en los 450 años transcurridos desde aquella época se descubrieron unos setenta elementos adicionales. Y desde 1900 hemos aislado los restantes elementos, no en la proporción de uno cada dos siglos, sino de uno cada tres años.

(12) El ritmo de descubrimiento de nuevos elementos procede de [146], Documento I, pág. 21.

Más aún: existen razones para creer que la proporción sigue aumentando verticalmente. Hoy, por ejemplo, el número de periódicos y publicaciones científicas, lo mismo que la producción industrial en los países adelantados, se dobla cada quince años; y, según el bioquímico Philip Siekewitz, «lo que hemos aprendido en las tres últimas décadas acerca de la naturaleza de los seres vivos, hace parecer pequeño, en extensión de conocimiento, cualquier período comparable de descubrimiento científico en la Historia de la Humanidad». Actualmente, sólo el Gobierno de los Estados Unidos produce 100.000 informes al año, amén de 450.000 artículos, libros y documentos. En el campo mundial, la literatura científica y técnica crece en una proporción de unos 60.000.000 de páginas al año.

La computadora entró en escena alrededor del año 1950. Con su incomparable poder de análisis y suministro de datos extraordinariamente variados, en increíbles cantidades y a velocidades que parecen inverosímiles, se ha convertido en una fuerza de primera magnitud detrás de la más reciente aceleración de la adquisición de conocimientos. Combinado con otros instrumentos analíticos, cada vez más

poderosos, para la observación del universo invisible que nos rodea, ha elevado el ritmo de la adquisición de conocimientos a una velocidad pasmosa.

Francis Bacon nos dijo que «el conocimiento... es poder». Esto puede traducirse ahora en términos contemporáneos. En nuestro medio social, «el conocimiento es cambio», y la adquisición acelerada de conocimientos, que alimenta el gran motor de la tecnología, significa la aceleración del cambio.

EL FLUJO DE SITUACIONES

Descubrimiento. Aplicación. Impacto. Descubrimiento. Vemos, aquí, una reacción en cadena del cambio, una larga y empinada curva de aceleración en el desarrollo social humano. Este impulso acelerador ha alcanzado ahora un nivel que, por mucho que esforcemos la imaginación, no puede ya considerarse como «normal». Las instituciones normales de la sociedad industrial no pueden resistirlo, y su impacto está sacudiendo todas nuestras instituciones sociales. La aceleración es una de las fuerzas sociales más importantes y menos comprendidas.

Sin embargo, esto no es más que la mitad de la cuestión, pues la aceleración del cambio es también una fuerza psicológica. Aun que ha sido casi totalmente ignorada por la psicología el ritmo creciente del cambio en el mundo que nos rodea perturba nuestro equilibrio interior, alterando nuestra experiencia misma de la *vida*. La aceleración externa se traduce en aceleración interna.

Podemos ilustrar esto, aunque de un modo excesivamente simplificado, si imaginamos la vida de un individuo como un gran canal por el que fluye la experiencia: Esta corriente de experiencia consiste -o uno imagina que consiste— en innumerables «situaciones». La aceleración del cambio en la sociedad circundante altera drásticamente el flujo de situaciones a lo largo de este canal.

Las situaciones no pueden delimitarse de un modo claro; pero nos sería imposible contender con la experiencia si no las dividiésemos mentalmente en unidades manejables. Pero aún hay más: si las fronteras entre situaciones pueden ser confusas, no es menos cierto que cada situación tiene cierta «totalidad», cierta integración.

Toda situación posee también componentes identificables. Entre éstos, se encuentran las «cosas», serie física de objetos naturales o confeccionados por el hombre. Toda situación ocurre en un «lugar», sitio o campo donde se produce la acción. (No es accidental que la raíz latina *situ* signifique lugar.) Toda situación social tiene también, por definición, un elenco de personajes: la gente. Y las situaciones requieren igualmente una localización en la red organizada de la sociedad y un contexto de ideas o información. Toda situación puede ser analizada a base de estos cinco componentes.

Pero las situaciones incluyen también una dimensión aparte, que, por cruzarse con todas las demás, pasa con frecuencia inadvertida. Me refiero a la duración, al lapso de tiempo en que la situación se produce. Dos situaciones idénticas en todos los demás aspectos son completamente distintas si una dura más que la otra, pues el tiempo interviene en la mezcla de un modo crucial, cambiando el significado o el contenido de las situaciones. De la misma manera que una marcha fúnebre .tocada demasiado aprisa se convierte en una alegre zarabanda, así una situación que se prolonga tiene un tono o una significación completamente distintos de la que se produce en forma de *staccato*, surgiendo súbitamente y extinguiéndose con la misma rapidez.

Aquí, pues, se presenta el primer punto delicado en que el impulso acelerador, en una amplia sociedad, choca con la experiencia cotidiana y corriente del individuo contemporáneo. Pues la aceleración del cambio abrevia, como veremos, la duración de muchas situaciones. Esto no solamente altera drásticamente su «matiz» sino que apresura su paso por el canal de la experiencia. Comparadas con la vida en una sociedad que cambiaba con menor rapidez, fluyen ahora, en un período dado, más situaciones a lo largo del canal, lo que implica profundos cambios en la psicología humana.

Pues tendiendo, como tendemos, a enfocar una sola situación en cada momento, la creciente velocidad con que discurren las situaciones ante nosotros viene a complicar toda la estructura de la vida, multiplicando el número de papeles que debemos representar y el número de opciones que nos vemos obligados a hacer.

Esto explica, a su vez, el sofocante sentido de complejidad que envuelve la vida contemporánea.

Además, el flujo acelerado de situaciones requiere un trabajo mucho mayor por parte de los complejos mecanismos de enfoque con los que desviamos nuestra atención de una situación a otra. Hay más saltos atrás y adelante, menos tiempo para un examen prolongado y tranquilo de un problema o una situación aislados. Esto es lo que yace detrás del vago sentimiento, anteriormente aludido, de que «las cosas se mueven más de prisa». Y lo hacen. A nuestro alrededor, y a través de nosotros.

Existe, sin embargo, otro modo más significativo aún, en que la aceleración del cambio en la sociedad aumenta las dificultades de hacer frente a la vida. Me refiero a la fantástica intrusión de la novedad, de lo nuevo, en nuestra existencia. Cada situación es única. Pero, con frecuencia, las situaciones se parecen. En realidad, esto es lo que nos permite aprender de la experiencia. Si cada situación fuese absolutamente nueva, sin el menor parecido con situaciones anteriormente experimentadas, nuestra posibilidad de hacerle frente se vería irremediabilmente anulada.

Sin embargo la aceleración del cambio altera radicalmente el equilibrio entre las situaciones nuevas y las conocidas. Así, los grados crecientes de cambio nos obligan no solamente a pechar con una corriente más veloz, sino también a enfrentarnos con más y más situaciones a las que no puede aplicarse la experiencia personal anterior. Y las implicaciones psicológicas de este simple hecho, que más adelante estudiaremos, son, como mínimo, explosivas.

«Cuando las cosas empiezan a cambiar en el exterior, debemos esperar un cambio paralelo dentro de nosotros», dice Christopher Wright, del Instituto para el Estudio de la Ciencia y las Cuestiones Humanas. Pero la naturaleza de estos cambios interiores es tan profunda, que el impulso acelerador, al adquirir velocidad, pondrá a prueba nuestra capacidad para vivir dentro de los parámetros que hasta ahora definieron el hombre y la sociedad. Como dijo el psicoanalista Erik Erikson (13), «en nuestra sociedad actual, "el curso natural de los acontecimientos" es precisamente tal que el ritmo de cambio debería seguir acelerándose hacia límites aún no alcanzados de adaptabilidad humana e institucional».

(13). La declaración de Erikson aparece en [105], pág. 197.

Para sobrevivir, para evitar lo que hemos denominado «shock» del futuro, el individuo debe convertirse en un ser infinitamente más adaptable y sagaz que en cualquier tiempo anterior. Debe buscar maneras totalmente nuevas de fijarse, pues todas las viejas raíces —religión, nación, comunidad, familia o profesión— sienten ahora la sacudida del impacto huracanado del impulso acelerador. Sin embargo, antes de que pueda hacerlo debe comprender más detalladamente la manera en que los efectos de la aceleración influyen en su vida personal, se deslizan en su comportamiento y alteran la calidad de la existencia. En otras palabras: debe comprender la transitoriedad.

Capítulo III

EL RITMO DE LA VIDA

Hasta hace poco, su imagen aparecía en todas partes: en la televisión, en carteles fijados en los aeropuertos y en las estaciones de ferrocarril, en folletos, en cajas de cerillas y en revistas. Era una inspirada creación de Madison Avenue, un personaje ficticio, con el que podían identificarse, subconscientemente, millones de personas. Joven y apuesto, llevaba una cartera de asa, consultaba su reloj y ofrecía el aspecto de un hombre de negocios corriente que acudiese a la próxima cita. Sin embargo, tenía una enorme protuberancia en la espalda. Pues entre sus omóplatos surgía una enorme llave, en forma de mariposa, del tipo empleado para dar cuerda a los juguetes mecánicos. El texto que acompañaba a la imagen aconsejaba a los apresurados ejecutivos que «soltasen la cuerda», que se parasen a descansar en los «Hoteles Sheraton». Este hombre «de cuerda» era, y sigue siendo, elocuente símbolo de la gente del futuro, de los millones de personas que se sienten conducidos y empujados como si llevasen también una enorme llave en la espalda.

El individuo corriente sabe poco y se preocupa menos del ciclo de innovación tecnológica o de la relación entre la adquisición de conocimientos y la velocidad del cambio. Por otra parte, advierte perfectamente el ritmo de su propia vida, sea cual fuere éste.

El ritmo de la vida es frecuentemente comentado por las personas corrientes. En cambio, y esto no deja de ser extraño, ha recibido poca atención por parte de los psicólogos y de los sociólogos. Lo cual supone una pasmosa inadecuación de las ciencias del comportamiento, pues el ritmo de vida influye profundamente en el comportamiento, provocando fuertes y contrarias reacciones en los diferentes individuos.

No es exagerado decir que el ritmo de la vida traza una línea divisoria en la Humanidad, separándonos en campos, creando tristes incomprensiones entre padres e hijos, entre Madison Avenue y Main Street, entre hombres y mujeres, entre América y Europa, entre el Este y Occidente.

LA GENTE DEL FUTURO

Los moradores de la Tierra están divididos no solamente por la raza, la nación, la religión o la ideología, sino también, en cierto sentido, por su posición en el tiempo. Si examinamos las actuales poblaciones del Globo, encontraremos un grupito que sigue viviendo, cazando y buscándose la comida tal como lo hacía el hombre miles de años atrás. Otros, que constituyen la inmensa mayoría de la Humanidad, dependen no de la caza o de la recolección de frutos silvestres, sino de la agricultura. Viven, en muchos aspectos, como sus antepasados de hace siglos. Estos dos grupos representan tal vez, en su conjunto, el 70 por ciento de todos los seres humanos actuales. Son la gente del pasado.

En cambio, algo más del 25 por ciento de la población del mundo forma parte de las sociedades industrializadas. Viven a la moderna. Son productos de la primera mitad del siglo XX, moldeados por la mecanización y la instrucción en masa, pero que conservan huellas del pasado agrícola de su propio país. Son, en efecto, la gente del presente.

El restante dos o tres por ciento de la población mundial no es gente del pasado ni del presente. Pues dentro de los principales centros de cambio tecnológico y cultural, en Santa Mónica, California, y Cambridge, Massachusetts, en Nueva York y Londres y Tokio¹ hay millones de hombres y mujeres de los que puede decirse que viven ya la vida del futuro. Precursores, muchas veces sin saberlo, viven actualmente como vivirán muchos millones el día de mañana. Y aunque sólo representan actualmente un pequeño porcentaje de la población global, forman ya, entre nosotros, una nación internacional del futuro. Son los agentes avanzados del hombre, los primeros ciudadanos de la sociedad superindustrial mundial, actualmente en los dolores del parto.

¿Qué les diferencia del resto de la Humanidad? Ciertamente, son más ricos, están más bien educados, se mueven más que la mayoría de los componentes de la raza humana. También viven más tiempo. Pero lo que caracteriza específicamente a los hombres del futuro es que se han adaptado ya al acelerado ritmo de la vida. «Viven más de prisa» que los que los rodean.

Algunas personas se sienten fuertemente atraídas por este ritmo vital sumamente acelerado. Desviándose mucho de su camino para alcanzarlo y sintiéndose angustiados, tensos e incómodos cuando aquel ritmo disminuye. Quieren, desesperadamente, estar «donde hay acción». (En realidad, hay quien se preocupa poco de la clase de acción de que se trate, con tal de que se produzca con la adecuada rapidez.) James A. Wilson descubrió, por ejemplo, que la atracción de un veloz ritmo de vida constituye uno de los móviles ocultos de la tan cacareada «fuga de cerebros», o sea la emigración en masa de sabios europeos a los Estados Unidos y al Canadá. Después de estudiar los casos de 517 científicos e ingenieros ingleses emigrantes (1), Wilson llegó a la conclusión de que el cebo no había sido únicamente los salarios más elevados o las mayores facilidades para la investigación, sino también el *tempo* más rápido. Los emigrantes, escribe, «no retroceden ante lo que califican de "ritmo más rápido" de América del Norte, sino que, en todo caso, parecen preferir este ritmo a los demás». De modo parecido, un veterano blanco del movimiento de Derechos Civiles, en Mississippi, declara: «Las personas que se han acostumbrado a la acelerada vida urbana... no pueden aguantar mucho tiempo en el Sur rural. Por esto la gente va siempre a alguna parte, sin motivo especial. Los viajes son la droga del Movimiento.» Aunque sin objeto aparente, este correteo es un mecanismo de compensación. La comprensión del poderoso atractivo que cierto ritmo de vida puede ejercer sobre el individuo ayuda a explicar muchos comportamientos que de otro modo resultarían inexplicables o «sin objeto».

(1) Los datos sobre fuga de cerebros han sido tomados de *Motivation Underlying the Brain Drain* [131], págs. 438, 447.

Pero si algunas personas ansian el nuevo ritmo veloz, otras se sienten fuertemente repelidas por él y llegan a recursos extremos para «saltar del tiovivo», según su propia expresión. Cualquier compromiso con la naciente sociedad superindustrial significa comprometerse con un mundo que se mueve mucho más de prisa que antes. Y prefieren desligarse y haraganear a su propio ritmo. No fue casualidad que una pieza musical titulada *Stop the World... I Want to Get Off* (Parad el mundo... Quiero bajar) alcanzase en Londres y Nueva York, hace unas cuantas temporadas, un éxito resonante.

El quietismo y la busca de nuevas maneras de «evasión» que caracterizan a ciertos *hippies* (aunque no a todos) pueden estar menos motivados por su pregonada aversión a los valores de la civilización tecnológica, más que por un esfuerzo inconsciente para escapar de un ritmo de vida que puede resultarles intolerable (2). No es pura coincidencia que califiquen a la sociedad de «carrera de ratones», término que alude concretamente a la velocidad.

(2) El paso del tiempo, según se experimenta en los diferentes grupos de edad, es estudiado en *Subjective Time*, por John Cohén, en [342], pág. 262.

La gente mayor está aún más predisuelta a reaccionar enérgicamente contra cualquier ulterior aceleración del cambio. La observación de que la edad va a menudo del brazo con el conservadurismo tiene una sólida base matemática: el tiempo pasa más de prisa para los viejos.

Cuando un padre de cincuenta años dice a su hijo de quince que tendrá que esperar dos años para tener coche propio, este intervalo de 730 días representa únicamente un 4 por ciento del tiempo de vida del padre hasta la fecha. En cambio, representa el 13 por ciento de la vida del muchacho. No es, pues, de extrañar que a éste la demora le parezca tres o cuatro veces más larga que a su padre. De manera parecida, dos horas de la vida de un niño de cuatro años pueden ser sentidas como equivalentes a doce horas de la vida de su madre de veinticuatro años. Pedirle al chico que espere dos horas para comer un caramelo puede ser lo mismo que pedirle a la madre que espere veinticuatro para tomar una taza de café.

Estas diferencias en la reacción subjetiva al tiempo pueden tener también causas biológicas. «Con el paso de los años —escribe el psicólogo John Cohén, de la Universidad de Manchester—, el calendario parece encogerse progresivamente. Mirando hacia atrás, cada año parece más breve que el anterior, posiblemente como resultado de la gradual retardación de los procesos metabólicos.» En relación con la mayor lentitud de sus propios ritmos biológicos, los viejos deben de tener la impresión de que el mundo se mueve más de prisa, aunque no sea así.

Sean cuales fueren las razones, cualquier aceleración del cambio, cuyo efecto, en un intervalo dado, es acumular más situaciones en el canal de la experiencia, resulta aumentado en la percepción de la persona de edad. Al acelerarse el ritmo del cambio en la sociedad, un número creciente de personas mayores siente agudamente la diferencia. Y también ellos se desprenden, se retiran a un medio privado, cortan el mayor número posible de contactos con el veloz mundo exterior y, en definitiva, vegetan hasta la muerte. Quizá no lograremos resolver los problemas psicológicos de los viejos hasta que encontremos los medios —a través de la bioquímica o de la reeducación— de cambiar su sentido del tiempo o de proporcionarles enclaves estructurados, en los que el ritmo de la vida esté controlado e incluso, tal vez, regulado según un calendario «de escala variable»,

que refleje su propia percepción subjetiva del tiempo.

Muchos conflictos de otro modo incomprensibles —entre generaciones, entre padres e hijos, entre maridos y esposas— pueden derivarse de reacciones diferenciales a la aceleración del ritmo de la vida. Y lo propio puede decirse de los choques entre culturas.

Cada cultura tiene su propio ritmo característico. F. M. Esfandiary (3), novelista y ensayista iraní, refiere una colisión entre dos sistemas de ritmo diferente, cuando unos ingenieros alemanes colaboraron, en el periodo anterior a la Segunda Guerra Mundial, en la construcción de un ferrocarril en el país de aquél. Los iraníes y otros moradores del Oriente Medio suelen adoptar, en lo que se refiere al tiempo, una actitud mucho más relajada que los americanos o los europeos occidentales. Al acudir los obreros iraníes al trabajo con un retraso constante de diez minutos, los alemanes, siempre superpuntuales y apresurados, empezaron a despedirles en masa. Los ingenieros iraníes les pasaron moradas para convencerles de que, dadas las costumbres de Oriente Medio, aquellos trabajadores mostraban una puntualidad heroica, y de que si continuaban los despidos pronto quedarían solamente las mujeres y los niños para hacer el trabajo (4).

(3) Entrevistas del autor con F. M. Esfandiary.

(4) Para un más profundo estudio de las diferencias culturales en las actitudes con respecto al tiempo, véase *White People's Time, Colored People's Time*, por Jules Henry, en *Trans-action*, marzo-abril de 1965. págs. 31-34.

Esta indiferencia al tiempo puede resultar enloquecedora para los que tienen prisa y están siempre mirando el reloj. Así, los italianos de Milán o de Turín, las industriosas ciudades del Norte, contemplan con desdén a los relativamente lentos sicilianos, cuyas vidas siguen aún el calmoso ritmo de la agricultura. Los suecos de Estocolmo o de Göteborg sienten aproximadamente lo mismo por los lapones. Los americanos se burlan de los mexicanos, para quienes *mañana* significa muy pronto. En los propios Estados Unidos, los norteamericanos consideran lentos a los del Sur, y los negros de la clase media censuran a los obreros negros llegados del Sur porque trabajan en «C. P. T.» (Tiempo de la gente de color.) En contraste con éstos, y comparados con casi todos los demás, los americanos y canadienses blancos son considerados como apresurados y afanosos emprendedores.

Las poblaciones se oponen a veces activamente al cambio de ritmo. Esto explica el antagonismo patológico con lo que muchos consideran «americanización» de Europa. La nueva tecnología que sirve de base al superindustrialismo, gran parte de la cual es forjada en los laboratorios de investigación americanos, trae consigo una inevitable aceleración del cambio en la sociedad, así como un concomitante apresuramiento del ritmo de la vida individual. Aunque los oradores antiamericanos eligen las computadoras o la «Coca-Cola» para sus críticas, su verdadera objeción puede ser muy bien la invasión de Europa por un extraño sentido del tiempo. América, como punta de lanza del superindustrialismo, representa un *tempo* nuevo, más rápido y en modo alguno deseado.

Esta cuestión aparece exactamente simbolizada por el irritado clamor con que fue recibida la reciente introducción en París de los *drugstores* a estilo americano. Para muchos franceses, su existencia constituye una enojosa prueba de siniestro «imperialismo cultural» por parte de los Estados Unidos. A los americanos les cuesta comprender tan apasionada reacción contra una fuente gaseosa tan inofensiva. Pero este hecho se explica porque, en el *drugstore*, el francés sediento engulle de golpe un batido de leche, en vez de haraganear una hora o dos sorbiendo un aperitivo en la terraza de un bar. Conviene advertir que mientras en los últimos años se extendía la nueva técnica, unos 30.000 *bistros* cerraron sus

puertas para siempre, víctimas, según la revista *Time*, de una «cultura a breve plazo». (En realidad, puede ser muy bien que la antipatía que muchos europeos sienten por *Time* se deba no a razones exclusivamente políticas, sino a una repudiación inconsciente de su título. *Time*, con su brevedad y su estilo conciso, exporta algo más que el sistema de vida americano. Encarna y exporta el ritmo de vida americano.)

EXPECTATIVAS DE DURACIÓN

Para comprender por qué la aceleración en el ritmo de la vida puede resultar destructor e incómodo, es importante captar bien la idea de «expectativas de duración.»

La percepción del tiempo por el hombre está íntimamente relacionada con sus ritmos internos, pero sus reacciones al tiempo están culturalmente condicionadas. Parte de este condicionamiento se debe a que infundimos al niño una serie de expectativas sobre la duración de acontecimientos, procesos o relaciones. Ciertamente, una de las formas más importantes de conocimiento que impartimos al niño es la conciencia de duración de las cosas prolongadas (5). Este conocimiento se enseña en formas sutiles, informales y a menudo inconscientes. Sin embargo, sin un rico caudal de expectativas de duración socialmente adecuadas, ningún individuo podría actuar con éxito.

(5) Sobre los ritmos biológicos del hombre, véase *The Physiological Control of Judgments of Duration: Evidence for a Chemical dock*, por Hudson Hoagland, en [339].

La noción de «expectativa de duración» viene confirmada por los estudios sobre los hábitos de alimentación de los obesos. El psicólogo Stanley Schachter demostró, con el ingenioso empleo de unos relojes que marchaban a la mitad de la velocidad normal, que el hambre está parcialmente condicionado por la propia percepción del tiempo. Véase *Obesity and Eating*, por Stanley Schachter, en *Science*, 23 de agosto de 1968, págs. 751-756.

Por ejemplo, el niño aprende, desde la primera infancia, que cuando su papá se marcha al trabajo por la mañana quiere decir que no volverá a casa en muchas horas. (Si lo hace, algo anda mal; se ha roto la pauta. Y el niño lo siente. Incluso el perro de la casa —que también ha aprendido una serie de expectativas de duración— advierte la interrupción de la rutina.) El niño aprende muy pronto que la hora de comer no es cuestión de un minuto ni de cinco horas. Aprende que una sesión de cine dura de dos a cuatro horas, mientras que la visita al pediatra no suele durar más de una. Aprende que la jornada escolar dura, en general, seis horas. Y aprende que la relación con el maestro se extiende a todo el año escolar, mientras que las relaciones con sus abuelos han de tener, presuntamente, una duración mucho mayor. En realidad, se supone que algunas relaciones duran toda la vida. En el comportamiento adulto, virtualmente todo lo que hacemos, desde echar una carta al buzón hasta hacer el amor, se funda en ciertas presunciones, expresas o tácitas, de duración.

Ahora bien, estas expectativas de duración, diferentes en cada sociedad, pero aprendidas precozmente y profundamente arraigadas, se ven trastornadas cuando se altera el ritmo de la vida.

Esto explica la diferencia crucial existente entre los que padecen agudamente con la aceleración de aquel ritmo y los que más bien parecen apetecerlo. A menos que un individuo haya ajustado sus expectativas de duración de modo que tengan en cuenta la aceleración continua, es muy probable que presuponga que dos situaciones, similares en otros aspectos, serán también similares en duración. Sin embargo, el impulso acelerador implica que, al menos ciertas clases de situaciones, serán comprimidas en el tiempo.

El individuo que ha absorbido el principio de aceleración —que comprende, tanto en su carne como en su cerebro, que las cosas se mueven más de prisa en el mundo que le rodea— compensa, automática e inconscientemente, la comprensión del tiempo. Al prever que las situaciones durarán menos, se deja pillar desprevenido

con menos frecuencia que la persona con expectativas de duración inmutables, que la persona que, llevada de la rutina, no ha previsto un frecuente acortamiento en la duración de las situaciones.

Dicho en pocas palabras, el ritmo de la vida debe ser considerado como algo más que una fase familiar, que una fuente de bromas, suspiros, lamentos y desánimo. Es una variable psicológica, de importancia crucial, que ha pasado casi inadvertida. En tiempos pretéritos, cuando era lento el cambio de la sociedad exterior, el hombre podía ignorar, e ignoraba, esta variante. El ritmo podía variar muy poco a lo largo de toda una vida. En cambio, el impulso acelerador altera drásticamente esta cuestión. Pues es precisamente a través del ritmo acelerado de la vida que la creciente velocidad del cambio científico, tecnológico y social se deja sentir en la vida del individuo. El comportamiento humano es motivado, en gran parte, por la atracción o repulsión del ritmo vital, impuestas al individuo por la sociedad o grupo de los que forma parte. El fracaso en captar este principio se debe a la peligrosa incompetencia educativa y psicológica en preparar a la gente para representar papeles fructíferos en una sociedad superindustrial.

EL CONCEPTO DE TRANSITORIEDAD

Muchas de nuestras teorías sobre el cambio social y psicológico presentan una imagen válida del hombre en sociedades relativamente estáticas, pero incompleta y deformada del hombre realmente contemporáneo. Olvidan una diferencia crítica entre el hombre del pasado o el presente y el hombre del futuro. Esta diferencia se resume en la palabra «transitoriedad».

El concepto de transitoriedad nos da el eslabón que faltaba, desde hace tiempo, entre las teorías sociológicas de cambio y la psicología de los seres humanos individuales. Integrando ambos factores, nos permite analizar los problemas del cambio a gran velocidad de una nueva manera. Y, como veremos, nos proporciona un método —tosco, pero eficaz— para medir, por inferencia, el grado del flujo de situaciones.

La transitoriedad es la nueva «temporalidad» de la vida cotidiana. Da origen a una impresión, a un sentimiento de impermanencia. Desde luego, los filósofos y los teólogos han sabido siempre que el hombre es efímero. En este sentido amplio, la transitoriedad ha sido siempre parte de la vida. Pero, hoy, el sentimiento de impermanencia es más agudo e íntimo. Así, Jerry, el personaje de Edward Albee (6), en *The Zoo Story*, se califica a sí mismo de «transitorio permanente». Y el crítico Harold Clurman, comentando a Albee, escribe: «Ninguno de nosotros ocupa moradas seguras..., verdaderos hogares. Somos todos la misma "gente de todas las pensiones de todas partes", que trata desesperada y furiosamente de establecer contactos satisfactorios con los vecinos.» En realidad, todos somos ciudadanos de la Era de la Transitoriedad.

(6) Las citas de Albee y Clurman proceden de un ensayo del segundo sobre el primero, *The New York Times*, 13 de noviembre de 1966.

Sin embargo, no sólo nuestra relación con la gente parece cada vez más frágil o impermanente. Si dividimos la experiencia que tiene el hombre del mundo exterior a él, descubriremos ciertas clases de relaciones. Así, además de sus lazos con otras personas, podemos hablar de la relación del individuo con las cosas. Podemos aislar, para su examen, sus relaciones con los lugares. Podemos analizar sus lazos con el medio institucional o de organización que le rodea. Podemos, incluso, estudiar su relación con ciertas ideas o con la corriente de información en la sociedad.

Estas cinco relaciones —más el tiempo— forman la trama de la experiencia social. Por esto, como indiqué anteriormente, las cosas, los lugares, la gente, las organizaciones y las ideas son los componentes básicos de todas las situaciones. Y es la relación peculiar del individuo con cada uno de estos componentes lo que estructura la situación.

Precisamente estas relaciones se acortan y se abrevian al producirse una aceleración en la sociedad. Relaciones que antaño duraron largos períodos de tiempo tienen ahora expectativas de una vida más breve. Es esta abreviación, esta comprensión, lo que origina el casi tangible sentimiento de que vivimos, desarraigados y vacilantes, en un paisaje de dunas cambiantes.

Desde luego, la transitoriedad puede definirse, específicamente, en términos de la velocidad con que cambian nuestras relaciones. Así como puede resultar difícil demostrar que las situaciones, como tales, tardan menos que antes en pasar por nuestra experiencia, es posible, en cambio, dividir las en sus componentes y medir la velocidad a que estos componentes entran y salen de nuestras vidas; medir, dicho en otras palabras, la duración de las relaciones.

Comprenderemos mejor el concepto de transitoriedad si tenemos en cuenta la idea de «giro». Por ejemplo, en una tienda de comestibles, la leche tiene un giro mayor que, pongamos por caso, los espárragos en conserva. Se vende y se repone con mayor rapidez. La «operación» se realiza más de prisa. El hombre de negocios avisado conoce el volumen del giro de cada uno de los productos que vende, así como el giro general de todo su almacén. Sabe que, en realidad, este grado de giro es la clave indicadora de la prosperidad de su empresa.

Podemos, por analogía, pensar en la transitoriedad como la rapidez de giro de las diferentes clases de relaciones en la vida de un individuo. Más aún: cada uno de nosotros puede ser calificado en términos de esa velocidad. La vida de algunos se caracteriza por una rapidez de giro mucho menor que la de otros. Los hombres del pasado y del presente viven vidas de «transitoriedad relativamente baja»: sus relaciones tienden a ser duraderas. En cambio la gente del futuro vive en una condición de «transitoriedad alta», una condición en que la duración de las relaciones se abrevia, y su cambio se hace sumamente rápido. En sus vidas, las cosas, los lugares, las personas, las ideas y las estructuras organizadas se «gastan» más de prisa.

Esto influye enormemente en su modo de experimentar la realidad, en su sentido del compromiso y en su capacidad —o incapacidad— de enfrentarse con las situaciones. Es esta rápida sustitución, combinada con la creciente novedad y complejidad del medio, que violenta la capacidad de adaptación y crea el peligro del «shock» del futuro.

Si podemos demostrar que nuestras relaciones con el mundo exterior se hacen, en realidad, más y más transitorias, tendremos elocuentes indicios para presumir que se está acelerando la corriente de situaciones. Y dispondremos de una nueva e incisiva manera de observar a los otros y a nosotros mismos. Exploremos, pues, la vida, en una sociedad de rápida transitoriedad.

SEGUNDA PARTE

TRANSITORIEDAD

Capítulo IV

COSAS: LA SOCIEDAD DEL «TÍRESE DESPUÉS DE USADO»

«Barbie», una adolescente de plástico, de treinta centímetros, es la muñeca más conocida y que más se ha vendido en toda la Historia. Desde su creación, en 1959, la población de muñecas «Barbie» del mundo ha alcanzado los 12.000.000, más que la población humana de Los Angeles, Londres o París. Las niñas adoran a «Barbie», porque parece real y se la puede vestir fácilmente. La empresa «Mattel, Inc.», creadora de «Barbie», vende también un vestuario completo, con trajes de calle, trajes de noche y trajes de baño y de esquí.

Recientemente, «Mattel» anunció una nueva muñeca «Barbie» (1), perfeccionada. La nueva versión tiene una figura más esbelta, pestañas «de verdad» y una cintura movable, que la hace más humanoide que antes. Además, «Mattel» anunció que, por primera vez, la jovencita que quisiera comprar una nueva «Barbie» obtendría un descuento si entregaba la vieja.

(1) La historia de «Barbie» se refiere en *Marketing Brieis*, en *Business Week* del 11 de marzo de 1967, pág. 188.

Lo que no anunció «Mattel» fue que, al trocar su vieja muñeca por un modelo tecnológicamente perfeccionado, la niña de hoy, ciudadana del mundo superindustrial de mañana, aprendería una lección fundamental sobre la nueva sociedad: que las relaciones del hombre con las cosas son cada vez más temporales.

El océano de objetos físicos artificiales que nos rodea está inmerso, a su vez, en un océano más grande de objetos naturales. Pero, para el individuo, lo que importa cada día más es el medio tecnológicamente producido. La obra de plástico o de hormigón, el iridiscente brillo de un automóvil bajo un farol, la pasmosa visión de una ciudad desde la ventanilla de un avión de reacción: he aquí las realidades íntimas de su existencia. Las cosas confeccionadas por el hombre penetran y matizan su conciencia. El número de aquéllas aumenta con fuerza explosiva, tanto absolutamente como en relación con el medio natural. Y esto será aún más cierto en la sociedad superindustrial que en la de nuestros días.

Los antimaterialistas tienden a quitar importancia a las «cosas». Sin embargo las cosas son altamente significativas, no sólo por su utilidad funcional, sino también por su impacto psicológico. Nosotros establecemos relaciones con las cosas. Las cosas afectan nuestro sentido de continuidad o discontinuidad. Desempeñan un papel en la estructura de las situaciones, y la abreviación de nuestras relaciones con las cosas acelera el ritmo de la vida.

Además, nuestras actitudes con respecto a las cosas reflejan nuestros criterios sobre valores fundamentales. Nada más dramático que la diferencia entre la nueva clase de niñas, que cambian alegremente su «Barbie» por el nuevo modelo perfeccionado, y aquellas que, como sus madres y sus abuelas, se aferran y quieren a la misma muñeca hasta que ésta se desintegra de puro vieja. En esta diferencia está el contraste entre el pasado y el futuro, entre las sociedades fundadas en la permanencia y la nueva y rápidamente creciente sociedad basada en lo transitorio.

EL TRAJE DE NOVIA, DE PAPEL

Podemos ilustrar el hecho de que las relaciones hombre-cosa se hacen cada vez más temporales examinando la cultura que rodea a la niña que comercia con su muñeca. Esta niña no tarda en saber que las muñecas «Barbie» no son, en modo alguno, los únicos objetos físicos que entran y salen, a paso veloz, de su joven vida. Pañales, biberones, servilletas de papel, «Kleenex», toallas, botellas de gaseosa: todo se consume rápidamente en su casa y es desechado implacablemente. Las palomitas de maíz llegan envasadas en botes que son tirados después de su empleo. Las espinacas están envasadas en bolsitas de plástico que pueden echarse en la olla de agua hirviendo y tirarse después. Las comidas TV se cuecen y sirven en bandejas que ya no vuelven a utilizarse. Su casa es como una enorme máquina transformadora por la que entran, pasan y salen los objetos a velocidad siempre creciente. Desde su nacimiento, la niña se encuentra inextricablemente envuelta en una cultura que le dice: «tírese después de usado».

La idea de emplear un producto una sola vez o durante un breve período contraría las raíces profundas de sociedades o individuos imbuidos de una herencia de pobreza. No hace mucho, Uriel Rone, investigador de mercado de la agencia anunciadora francesa «Publicis», me dijo: «El ama de casa francesa no está acostumbrada a los productos que se tiran. Le gusta guardar las cosas, aunque sean viejas, más que tirarlas. Nosotros representamos a una Compañía que quería introducir una clase de cortina de plástico para ser usada una sola vez. Hicimos un estudio de marketing y descubrimos una resistencia demasiado fuerte. Sin embargo, esta resistencia se está agotando en todo el mundo desarrollado.

Así, un escritor, Edward Maze, ha observado que muchos americanos que visitaron Suecia a principios de los años cincuenta se asombraron de su limpieza. «Casi nos pasmó el hecho de que no había botellas de cerveza y de bebidas no alcohólicas tiradas junto a los bordillos, como, para vergüenza nuestra, ocurre en América.» Pero ¡ay!, en los años sesenta, las botellas florecieron de pronto en las calzadas suecas... ¿Qué había ocurrido? Siguiendo la pauta americana, Suecia se había convertido en una sociedad de «tírese después de usado». En el Japón, los tejidos para un solo empleo han llegado a ser tan universales que el pañuelo de tela se considera anticuado, por no decir antihigiénico. En Inglaterra, se puede comprar por seis peniques un «cepillo de dientes "Dentamatic"», envasado con la pasta correspondiente para ser empleado una sola vez. E incluso en Francia son corrientes los encendedores que, una vez consumido el depósito, se tiran. Desde los envases de cartón para la leche, hasta los cohetes que impulsan los vehículos espaciales, los productos creados para ser usados una sola vez o por breve tiempo son cada día más numerosos y cruciales para nuestro estilo de vida.

La reciente introducción de la ropa de papel o de materia similar al papel hizo dar un nuevo salto a esta tendencia desechadora. Elegantes tiendas de modas y almacenes de confección para la clase obrera dedican secciones enteras a los trajes de papel, de fantasía y de vivos colores. Las revistas de modas nos muestran asombrosos y suntuosos vestidos, abrigos pijamas e incluso trajes de novia hechos de papel. La novia que aparece en una de ellas luce una larga cola de papel, imitando blonda, que, según se dice al pie de la ilustración, podrá transformarse en «magníficas cortinas de cocina» después de la ceremonia.

Los vestidos de papel son particularmente adecuados para los niños. Un técnico en modas escribe: «Las niñas podrán muy pronto mancharse los vestidos de helado, pintar en ellos y darles cortes bajo la benévola sonrisa de las madres ante su ingenio.» Y, para los adultos que quieran expresar su espíritu creador, hay incluso vestidos «píntelos-usted-mismo», acompañados de pinceles. Precio: 2 dólares.

Desde luego, el precio es un factor decisivo en esta explosión de papel. Así, un almacén ha lanzado un vestido de línea simple, confeccionado con lo que llama «diabólica fibra de celulosa y nilón». Al precio de 1'29 \$ la pieza, resulta casi más

barato, para el consumidor, comprarlo y tirarlo, que enviar un vestido corriente a la lavandería. Y pronto lo será. Pero este fenómeno no afecta solamente a la economía, sino que la cultura del desecho tiene también importantes consecuencias psicológicas.

Desarrollamos una mentalidad de «tírese después de usado», para adaptarnos a los productos que sólo se emplean una vez. Esta mentalidad origina, entre otras cosas, una escala de valores radicalmente distinta en lo tocante a la propiedad. Pero este aumento de disponibilidad en la sociedad implica también una reducción de la duración de las relaciones hombre-cosa. En vez de estar ligados a un solo objeto durante un lapso de tiempo relativamente largo, nos hallamos ligados, durante breves períodos, a una sucesión de objetos que sustituyen a aquél.

DESAPARECE UN SUPERMERCADO

La tendencia a la transitoriedad se manifiesta incluso en la arquitectura, precisamente esta parte del medio físico que, antaño, contribuyó como ninguna otra al sentido de permanencia del hombre. La niña que trueca su muñeca «Barbie» no puede dejar de percibir el carácter transitorio de los edificios (2) y de otras grandes estructuras que la rodean. Derribamos los hitos. Demolemos calles y ciudades enteras para levantar otras nuevas a velocidad de vértigo.

(2) La duración de las viviendas se estudia en *Homes of the Future*, por E. F. Carter, en [136], vol. 2, pág. 35.

«La duración media de las viviendas ha menguado continuamente —escribe E. F. Cárter, del «Instituto de Investigación de Stanford»—, desde que era virtualmente infinita, en los tiempos de las cavernas... hasta el siglo aproximado de las casas construidas en la época colonial de los Estados Unidos, y de los cuarenta años que suelen durar las actuales.» Y Michael Wood, (3) escritor inglés, observa: «El americano... construyó su mundo ayer, y sabe perfectamente lo frágil y variable que es. Hay edificios, en Nueva York, que desaparecen literalmente de la noche a la mañana, y el aspecto de una ciudad puede cambiar completamente en un año.»

(3) Michael Wood captó el espíritu de transitoriedad en su artículo *America the Unreal*, en *New Society*, 14 de abril de 1966.

El novelista Louis Auchincloss (4) se queja amargamente del «horror de vivir en Nueva York, que es como vivir en una ciudad sin historia... Ocho antepasados míos vivieron en la ciudad... y sólo una de las casas en que vivieron... permanece en pie. A esto me refiero al hablar del pasado que se desvanece». Los neoyorquinos de menos solera, cuyos antepasados llegaron a América más recientemente, procedentes de los barrios de Puerto Rico, de los pueblos de la Europa oriental o de las plantaciones del Sur, tal vez expresarían sus sentimientos de un modo completamente distinto. Sin embargo, el «pasado que se desvanece» es un fenómeno real, que probablemente se extenderá mucho más, sumergiendo incluso muchas ciudades europeas cargadas de historia.

(4) Auchincloss es citado por *The New York Times*, 17 de marzo de 1966.

Buckminster Fuller, (5) el dibujante-filósofo, definió una vez Nueva York como «un proceso evolutivo continuo de evacuaciones, demoliciones, traslados, desocupaciones temporales, nuevas instalaciones, y así sucesivamente. Este proceso es idéntico, en principio, a la rotación anual de las cosechas en una hacienda: labranza, plantación de nueva semilla, recolección, nueva arada y siembra de un grano distinto... Muchas personas consideran las obras de construcción que bloquean las calles de Nueva York... como molestias temporales que pronto desaparecerán en una paz estática. Todavía consideran normal la permanencia, secuela de la visión newtoniana del universo. Pero los que han vivido en y con Nueva York desde principios de siglo, lo han hecho, literalmente, con la relatividad einsteniana».

Una experiencia personal me obligó a reconocer que los niños absorben, efectivamente, esta «relatividad einsteniana». Hace algún tiempo, mi esposa envió a mi hija, a la sazón de doce años, a un supermercado instalado a pocas manzanas

de nuestro piso de Manhattan. Nuestra hija había estado allí sólo una o dos veces. Media hora más tarde, regresó perpleja. «Deben de haberlo derribado —dijo—, pues no he podido encontrarlo.» No había sido así. Sólo había ocurrido que Karen, nueva en el barrio, se había equivocado de manzana. Pero es una hija de la Era de la Transitoriedad, y su presunción inmediata —derribo y reconstrucción del edificio— era natural en una niña de doce años, criada en los Estados Unidos y en esta época. Sin duda tal idea no se le habría ocurrido jamás a un niño de hace medio siglo al enfrentarse con una situación parecida. El medio físico era entonces más duradero, y nuestros lazos con él, menos efímeros.

(5) La observación de Buckminster Fuller figura en [146], Documento 3, págs. 61-62.

ECONOMIA DE LA IMPERMANENCIA

En el pasado, la permanencia era lo ideal. Tanto si se empleaban en la confección a mano de un par de zapatos, como si se aplicaban a la construcción de una catedral, todas las energías creadoras y productoras del hombre se encaminaban a aumentar hasta el máximo la duración del producto. El hombre construía cosas para que durasen. Tenía que hacerlo. Como la sociedad en que vivía era relativamente inmutable, cada objeto tenía una función claramente definida, y la lógica económica imponía una política de permanencia. Aunque tuviesen que ser remendados de vez en cuando, los zapatos que costaban cincuenta dólares y duraban diez años, resultaban menos caros que los que costaban diez dólares y duraban sólo un año.

Sin embargo, al acelerarse el ritmo general de cambio en la sociedad, la economía de permanencia es —y debe ser— sustituida por la economía de transitoriedad.

En primer lugar, la tecnología progresiva tiende a rebajar el costo de fabricación mucho más rápidamente que el costo de reparación. Aquélla, es automática; ésta, sigue siendo, en gran parte, una operación manual. Esto significa que, con frecuencia, resulta más barato sustituir que reparar. Es económicamente sensato confeccionar objetos baratos, irreparables, que se tiran una vez usados, aunque puedan no durar tanto como los objetos reparables.

Segundo: los avances de la tecnología permiten mejorar el objeto con el paso del tiempo. La computadora de la segunda generación es mejor que la de la primera y peor que la de la tercera: Como cabe prever ulteriores avances tecnológicos, nuevas mejoras a intervalos cada vez más breves, muchas veces resulta lógico, económicamente, construir para un plazo breve, más que para un plazo largo. David Lewis, arquitecto y urbanista de «Urban Design Associates», de Pittsburgh, habla de ciertas casas de apartamentos de Miami que son derribadas a los diez años de su construcción. Los perfeccionados sistemas de acondicionamiento de aire en edificios más nuevos perjudica la rentabilidad de estas casas «viejas». Considerados todos los factores, resulta más barato derribar estos edificios de diez años que repararlos.

Tercero: al acelerarse el cambio y afectar, cada vez, a sectores más remotos de la sociedad, aumenta también la incertidumbre sobre las necesidades futuras. Reconocida la inevitabilidad del cambio, pero sin saber con certeza las exigencias que nos planteará, vacilamos en destinar grandes recursos a unos objetos fiados rígidamente y encaminados a servir objetivos inmutables. Para evitar compromisos con formas y funciones fijas, construimos para un uso a corto plazo, o bien, alternativamente, procuramos hacer productos adaptables. «Jugamos sobre seguro», tecnológicamente hablando.

El aumento de disponibilidad —la difusión de la cultura de un solo uso— es una reacción a estas fuertes presiones. Al acelerarse el cambio y aumentar la complejidad, cabe esperar una mayor difusión del principio de disponibilidad y una mayor reducción de las relaciones del hombre con las cosas.

CAMPOS DE JUEGO PORTÁTILES

Además de la disponibilidad, hay otras reacciones que producen el mismo efecto psicológico. Por ejemplo, presenciamos ahora la creación en gran escala de objetos destinados a cumplir series de objetivos a corto plazo, en vez de uno solo. No son artículos para tirarse después de usados. En general, son demasiado grandes y caros para echarlos por la borda. Pero están contruidos de modo que en caso necesario puedan ser desmontados y readaptados después de su empleo.

Así, la junta de educación de Los Ángeles resolvió que, en el futuro, un 25 por ciento de las aulas serán estructuras temporales, susceptibles de ser trasladadas de un lado a otro si así conviene (6). En todos los distritos docentes importantes de los Estados Unidos, existen actualmente algunas aulas temporales. Y se están construyendo otras. En realidad, las aulas temporales son a la industria de construcción escolar lo que los trajes de papel a la industria del vestido: atisbos del futuro.

(6) Los datos sobre aulas portátiles están tornados de *The Schoolhouse in the City*, informe de «Educational Facilities Laboratories, Inc.». No se confunda con [115].

El objeto de las aulas temporales es ayudar a los sistemas docentes a hacer frente a las rápidamente cambiantes densidades de población. Pero las aulas temporales, como los vestidos que se tiran después de usados, implican unas relaciones hombre-cosa menos duraderas que en el pasado. Así, el aula temporal explica algo, incluso en ausencia del maestro. Como la muñeca «Barbie», da a los niños una elocuente lección de impermanencia del medio. En cuanto el niño se forma un conocimiento completo del aula —su manera de adaptarse a la arquitectura circundante, el tacto de los pupitres en un día caluroso, el modo de resonar de los ruidos, todos los sutiles olores y texturas que individualizan una estructura y le confieren realidad—, la propia estructura puede ser removida de su medio para servir a otros niños en otro lugar.

Las aulas movibles no son un fenómeno exclusivamente americano. En Inglaterra, el arquitecto Cedric Price proyectó lo que denomina un «cinturón de pensamiento» (7), una universidad completamente móvil, destinada a servir a 20.000 estudiantes en North Staffordshire. «Dispondrá —dice— de construcciones temporales, más que permanentes.» Utilizará, en gran manera, «recintos físicos variables y móviles»; por ejemplo, clases instaladas en autocares, de modo que puedan desplazarse a lo largo de un campus de cuatro millas. Cúpulas geodésicas para exposiciones; ampollas de plástico hinchables con aire, para ser empleadas como puestos de mando u oficinas de construcción; toda una serie de estructuras temporales de quita y pon surgen en grandes cantidades de los tableros de los ingenieros y los arquitectos. En la ciudad de Nueva York, el Departamento de Parques resolvió construir doce «campos de juego portátiles», pequeños campos provisionales para ser instalados en solares sin edificar de la ciudad, hasta que éstos sean destinados a otro uso, momento en que los campos serán desmontados y trasladados a otra parte. Hubo un tiempo en que el campo de juego era un elemento bastante permanente del vecindario, donde los hijos de uno, e incluso, quizá, los hijos de estos hijos, podían, sucesivamente, hacer iguales experiencias. En cambio los campos de juego superindustriales se niegan a estarse quietos. Son premeditadamente temporales.

(7) Para una descripción de la idea del «cinturón de pensamiento», véase *Potteries Thinkbelt*, por Cedric Price, *New Society*, 2 de junio de 1966, pág. 14.

EL «PALACIO DE LA RISA» MODULAR

La reducción de la duración de las relaciones hombre-cosa, debida a la proliferación de los artículos para ser usados una sola vez y de las estructuras temporales, es intensificada por la rápida difusión del «modularismo». El modularismo puede definirse como el intento de dar permanencia a las estructuras de conjunto, a costa de hacer menos permanente las subestructuras. Así, el plan del «cinturón de pensamiento» de Cedric Price propone que los departamentos de profesores y estudiantes consistan en módulos de acero, susceptibles de ser elevados con una grúa y adaptados a la armazón del edificio. Esta armazón se convierte en la única parte relativamente permanente de la estructura. Los módulos de los departamentos pueden ser variados según las necesidades, o incluso, en teoría, completamente desechados y sustituidos.

A este respecto, hay que recalcar que, desde el punto de vista de la duración de las relaciones, la distinción entre disponibilidad y movilidad es muy tenue. Incluso cuando los módulos no son desechados, sino sólo dispuestos de otro modo, el resultado es una nueva configuración, una nueva cantidad. Es como si una estructura física hubiese sido realmente destruida y se hubiese creado otra nueva, aunque algunos de sus componentes sigan siendo los mismos.

Incluso muchos edificios presuntamente «permanentes» se construyen, hoy, sobre un plano modular, de manera que las paredes y tabiques interiores puedan cambiarse a voluntad, obteniendo una nueva configuración del interior. Ciertamente, el tabique móvil puede servir de símbolo de la sociedad transitoria. En la actualidad, es casi imposible entrar en una gran oficina sin tropezar con un equipo de obreros que trasladan mesas de un lado a otro y redistribuyen el espacio interior, alterando su compartimentación. En Suecia, el modularismo ha alcanzado recientemente un nuevo triunfo: en una casa modelo de apartamentos de Upsala, *todas* las paredes y tabiques son móviles. El inquilino sólo necesita un destornillador para transformar por completo su vivienda, para crear, en efecto, un nuevo apartamento.

Sin embargo, a veces, la modularidad se combina directamente con la disponibilidad. El simple y universal bolígrafo nos da un ejemplo de ello. La original pluma de ganso tenía expectativas de larga vida. Salvo en caso de accidente, duraba mucho tiempo y podía ser afilada (es decir, reparada) de vez en cuando, para alargar su existencia. No obstante, la pluma estilográfica representó un gran adelanto tecnológico, porque daba mayor movilidad a su usuario. Era un instrumento de escritura que llevaba consigo la tinta, aumentando con ello en gran manera su campo de utilización. El invento del bolígrafo consolidó y mejoró ése adelanto. Además de llevar también su propia tinta, era tan barato que podía tirarse al agotarse ésta. Se había creado la primera combinación pluma-tinta realmente desechable después de utilizada.

A pesar de todo, no hemos superado aún las actitudes psicológicas debidas a la escasez. Existen aún muchas personas que sienten una punzada de remordimiento al tirar un bolígrafo gastado. La respuesta de la industria de la pluma a esta realidad psicológica fue la creación de un bolígrafo confeccionado a base del principio modular: una armazón exterior susceptible de ser conservada por el usuario, y un módulo interior o cartucho de tinta, que puede arrojarse y sustituirse. De esta manera, la estructura total tiene una vida más larga, a expensas de la subestructura.

Existen, empero, más partes que conjuntos. Y el usuario, tanto si los modifica para crear nuevos conjuntos como si los tira y sustituye, experimenta el paso más rápido de las cosas por su vida, una reducción generalizada del promedio de duración de su relación con las cosas. De ello resulta una nueva fluidez, movilidad y transitoriedad.

Uno de los ejemplos más extremados de arquitectura seguidora de estos principios fue el plan propuesto por el empresario teatral inglesa Joan Littlewood, con la ayuda de Frank Newby, ingeniero estructural, Gordón Park, asesor de sistemas, y Cedric Price, el arquitecto del «cinturón de pensamiento».

Miss Littlewood quería un teatro en que la variedad pudiese llegar al máximo, en que pudiera presentar cualquier cosa, desde una comedia corriente a una asamblea política, desde una exhibición de danza hasta un combate de lucha libre... y, a ser posible, todo al mismo tiempo. Quería, como dijo el crítico Reyner Banham, una «zona de probabilidad total». Resultado de ello fue un plan fantástico de «Palacio de la Risa», conocido también por «Primer gran espacio móvil del mundo». Este plan no requiere un edificio apto para muchos fines, sino lo que es, en realidad, un Mecano de tamaño más que natural, una colección de partes modulares que pueden ser combinadas en una variedad casi infinita de conjuntos. Unas torres verticales más o menos «permanentes» albergan los diversos servicios —como los servicios sanitarios y las unidades electrónicas de control— y están rematadas por grandes grúas que sitúan los módulos en posición y los juntan en la forma temporal que se desea. Después de la velada, las grúas desmontan la sala, los escenarios y los restaurantes, y guardan las piezas en su sitio.

Véase la descripción de Reyner Banham: «...el "Palacio de la Risa" es una pieza de equipo urbano que durará diez años... Diariamente, esta gigantesca máquina neofuturista removerá y readaptará sus partes móviles: paredes y suelos, rampas y pasadizos, escaleras mecánicas, asientos y techos, escenarios y pantallas, sistemas de luz y de sonido; a veces, con sólo una pequeña parte entre paredes, pero con el público discurriendo por los pasillos y escaleras descubiertos apretando botones para que las cosas se produzcan por sí solas.

»Cuando esto ocurra (y está escrito que ocurrirá muy pronto, en alguna parte), será como la indeterminación elevada a una nueva potencia: ningún espacio interior monumental, ninguna silueta heroica recortándose contra el cielo, sobrevivirán para la posteridad... Pues los únicos elementos permanentemente visibles del "Palacio de la Risa" serán los de la estructura "de apoyo" a la que se aferrará la arquitectura transitoria».

Los partidarios de la llamada arquitectura «plug-in» o «clip-on» (8), han llegado a proyectar ciudades enteras fundadas en la idea de «arquitectura transitoria». Ampliando los conceptos en que se basa el «Palacio de la Risa», proponen la construcción de diferentes tipos de módulos a los que se asignarían diferentes expectativas de vida. Así, el núcleo de un «edificio» podría concebirse para durar veinticinco años, mientras que los módulos de la habitación «plug-in» tendrían prevista una duración de sólo tres. Dando rienda suelta a su imaginación, han concebido rascacielos móviles, que no se apoyarían en cimientos fijos sino en gigantesca máquinas que harían «las veces de suelo». El colmo lo constituye una completa aglomeración urbana sin posición fija, flotando en un colchón de aire, alimentada por energía nuclear y cambiando de forma interior incluso con más rapidez que la actual Nueva York.

(8) Reyner Banham describe el desarrollo de la arquitectura «clip-on», en *Design Quarterly* 63, Minneapolis: Walker Art Center, 1965.

Tanto si estas visiones llegan a convertirse en realidad como si no, lo cierto es que la sociedad se mueve en esta dirección. La extensión de la cultura de tírese-después-de-usado, la creación de más y más estructuras temporales, la difusión del modularismo, progresan regularmente, y todas ellas tienden al mismo fin psicológico: la «efimerización» de los lazos del hombre con las cosas que le rodean.

LA REVOLUCIÓN DEL ALQUILER (9)

Otro fenómeno altera drásticamente el nexo hombre-cosa: la revolución del alquiler. La difusión del alquiler, característica de las sociedades que corren hacia la superindustrialización, está íntimamente relacionada con todas las tendencias expresadas. La relación entre los coches «Hertz», los pañales para un solo uso y el «Palacio de la Risa» de Joan Littlewood puede parecer oscura a primera vista, pero un estudio más atento revela grandes similitudes internas. Pues el sistema de alquileres intensifica también la transitoriedad.

Durante la depresión, cuando existían millones de personas sin trabajo y sin hogar, el anhelo de casa propia era una de las más poderosas motivaciones económicas de las sociedades capitalistas. Actualmente, en los Estados Unidos, el deseo de una casa propia es aún intenso, pero desde que terminó la Segunda Guerra Mundial aumentó continuamente el porcentaje de viviendas nuevas para ser alquiladas. En 1955, los apartamentos de alquiler representaban solamente el 8 por ciento de las nuevas viviendas. En 1961, alcanzaron el 24 por ciento. En 1969, por primera vez en los Estados Unidos, se concedió un mayor número de permisos para casas de apartamentos que para la construcción de viviendas en propiedad. Por diversas razones, la vida en apartamentos es «in». Y son particularmente los jóvenes quienes, según dice el profesor Burnham Kelly, quieren «los menores compromisos en materia de vivienda».

(9) Los datos sobre la cuestión del alquiler se fundan parcialmente en:

Correspondencia con C. A. Siegfried, Jr. secretario ejecutivo de la «American Rental Association».

You Name ;T-We Rent It, por Harland Manchester, *Reader's Digest*, julio de 1966, pág. 114.

Un menor compromiso es, precisamente, lo que consiguen los usuarios de productos que se emplean una sola vez. Las estructuras temporales y los componentes modulares tienden a este mismo fin. El apego al apartamento de alquiler es, casi por definición, más breve que el de un propietario por su casa. De este modo, la tendencia al alquiler de la vivienda subraya la preferencia por una relación cada vez más breve con el medio físico que nos rodea (9bis).

(9 bis) Hay que observar que millones de americanos «propietarios» de su vivienda, que la adquirieron a base de un primer pago del 10 por ciento o menos, son, en realidad, propietarios en nombre de los Bancos y de otras instituciones de crédito. Para estas familias, el recibo mensual del Banco no se diferencia del recibo presentado por el casero. Su propiedad es esencialmente metafórica, y, debido a la falta de una base financiera sólida de su propiedad, carecen también, con frecuencia, del fuerte lazo psicológica del propietario con su propiedad.

Más chocante aún ha sido el reciente auge de la actividad arrendaticia en campos donde fue casi desconocida en el pasado. David Riesman ha escrito: «La gente tiene aprecio a sus coches; le gusta hablar de ellos —es algo que se manifiesta claramente en las conversaciones— pero su aprecio por un coche particular alcanza raras veces la intensidad necesaria para convertirse en un afecto a largo plazo.» Esto se refleja en el hecho de que, en los Estados Unidos, el poseedor de automóvil sólo lo conserva durante un promedio de tres años y medio, y que son muchos los que cambian de automóvil cada año o cada dos años. Esto explica, a su vez, que, en los Estados Unidos, el negocio de coches usados represente un valor de veinte

mil millones de dólares. Fue la industria del automóvil la que, por vez primera, hizo tambalearse la noción tradicional de que toda compra importante involucra un compromiso permanente. El cambio anual de modelos y la publicidad masiva, ayudados por la predisposición de la industria a ofrecer facilidades, hicieron que la compra de un coche nuevo (o seminuevo) fuese cosa frecuente en la vida del varón americano corriente. Y, al acortarse el intervalo entre las compras, se abreviaba también la duración de la relación entre el propietario y cada uno de sus vehículos.

Sin embargo, en los últimos años una nueva fuerza ha surgido espectacularmente, desafiando los principios más arraigados de la industria del automóvil. Me refiero al negocio de alquiler de coches. Actualmente, en los Estados Unidos, millones de motoristas alquilan automóviles por períodos que oscilan entre unas pocas horas y varios meses. Muchos moradores de las grandes ciudades, y especialmente de Nueva York, donde el aparcamiento es una pesadilla, renuncian a poseer un coche y prefieren alquilarlo para sus excursiones de fin de semana o incluso para trayectos urbanos en que resultan inconvenientes los medios de transporte público. Hoy día, se puede alquilar un coche, con formalidades mínimas, en casi todos los aeropuertos, estaciones de ferrocarril y hoteles de los Estados Unidos.

Más aún: los americanos han llevado consigo al extranjero su costumbre en este sentido. Casi medio millón de ellos alquilan coches todos los años, en sus viajes a ultramar. Esta cifra se presume que llegará al millón en 1975, y las grandes Compañías americanas de alquiler de coches, que operan ahora en unos cincuenta países del mundo, empiezan a tropezar con competidores extranjeros. Simultáneamente, los motoristas europeos empiezan a emular a los americanos. Un chiste de *Paris Match* muestra a una criatura del espacio exterior plantada junto a su platillo volante y preguntando a un guardia dónde puede alquilar un automóvil. La idea tiene gracia.

Al propio tiempo, y junto al alquiler de automóviles, surgió en los Estados Unidos una nueva clase de almacenes, donde no se vende nada y se alquila de todo. Actualmente, hay en Norteamérica unos 9.000 almacenes de esta clase, con un volumen anual de alquileres de mil millones de dólares y un ritmo de crecimiento de un 10 a un 20 por ciento al año. Virtualmente, el 50 por ciento de estos almacenes no existían hace cinco años. Hoy, apenas si hay un producto que no pueda ser alquilado, desde escaleras y utensilios de campo hasta abrigo de visón y «Rouaults» originales.

En Los Angeles, empresas arrendadoras proporcionan arbustos y árboles vivos para las inmobiliarias que quieren adornar temporalmente sus casas modelo. «Mejore su jardín. Alquile plantas vivas», dice el rótulo de un camión en San Francisco. En Filadelfia, se pueden alquilar camisas. Y, en todas partes, los americanos alquilan hoy cualquier cosa, desde trajes, muletas y joyas hasta aparatos de televisión, equipo de campo, acondicionadores de aire, sillas de ruedas, ropa blanca, esquís, discos, cristalería de champaña y vajillas de plata. Un club masculino de la West Coast alquiló un esqueleto humano para una manifestación, y el *Wall Street Journal* anunció en una ocasión: «Alquile una vaca.»

No hace mucho, la revista femenina sueca *Svensk Damtidning* (10) publicó un artículo en cinco partes sobre el mundo de 1985. Entre otras cosas, decía que, para tal fecha, «dormiremos en camas automáticas, con botones para cuando queramos desayunar o leer, o bien alquilaremos un lecho en el mismo sitio donde alquilemos la mesa, los cuadros y la lavadora».

(10) *Svensk Damtidning*, 2 de noviembre de 1965.

Pero los impacientes americanos no esperan a 1985. En realidad, uno de los sectores más importantes del floreciente negocio arrendaticio es el del alquiler de

muebles (11). Algunos fabricantes y muchas empresas de alquileres suministran el mobiliario completo para un pequeño apartamento por un módico precio que oscila entre veinte y cincuenta dólares mensuales, comprendidas sábanas, alfombras y ceniceros. «Uno llega a una ciudad por la mañana —dice una *azafata*— y por la noche lo tiene todo.» Y una canadiense trasladada a Nueva York declara: «Es algo nuevo, lleno de colorido, y no tengo que preocuparme por transportarlo todo en los traslados.»

(11) El sistema de los alquileres tiene muchas implicaciones poco conocidas. Una desviación continua hacia este sistema podría alterar profundamente, en muchas industrias, el equilibrio de fuerzas entre productor y consumidor. El auge de grandes organizaciones de alquiler de artículos, a escala nacional e incluso internacional, introduce una nueva y poderosa fuerza entre el productor y el definitivo consumidor. «Hertz» y «Avis», por ejemplo, operan con parques automovilísticos tan numerosos y compran a tan grande escala, que pueden obtener de los fabricantes precios, modelos y servicios imposibles de conseguir por el comprador individual. Lo propio puede decirse de cualquier otra industria. Así, la formación de grandes organizaciones de esta clase, que concentran un gran poder adquisitivo, crea una fuerza de contrapeso, en el sentido exacto que da Galbraith a esta palabra. Este hecho no ha pasado inadvertido a los fabricantes americanos de automóviles, al menos uno de los cuales, «Ford», estudió la posibilidad de atajar este movimiento, emprendiendo directamente él mismo el negocio de alquiler. Pero aunque los propios fabricantes se dedicasen a este negocio, el sistema de alquileres les obligaría a introducir revolucionarios cambios en su organización y en sus concepciones. Así como el fabricante ordinario no tiene que preocuparse demasiado de lo que le ocurra a su producto después de vendido, los que alquilan objetos se obligan a un servicio ulterior. Esto les impulsa a procurar una seguridad máxima en la calidad del producto. Lo cual, a su vez, puede conducir a una nueva orientación radical de las nociones del *management*, hasta el más bajo nivel del proyecto.

No hace mucho, interrogué al ingeniero jefe de una de las más grandes empresas de los Estados Unidos, una Compañía que, a semejanza de algunos fabricantes de computadoras, alquilan directamente sus equipos al usuario. Le pregunté si esto tenía consecuencias para su Cuerpo de ingenieros. Su respuesta revela elocuentemente el contraste entre proyectos para la venta y proyectos para el alquiler:

Lo primero que hay que hacer es cambiar la actitud de las personas contratadas... Muchos ingenieros que vienen aquí, procedentes de otras industrias, se sienten satisfechos cuando pueden ahorrarnos un par de centavos mediante un nuevo diseño de alguna pieza. Tenemos que explicarles que esta supresión nos costaría una llamada de servicio, y que una llamada de servicio nos cuesta de 20 a 30 dólares... Es difícil instruir a la gente con vistas a una más alta calidad y seguridad del producto, cuando ha sido instruida de otra manera. Todo se reduce a esto: no transferimos nuestros quebraderos de cabeza. Podemos enviarlos con el producto; pero cuando somos responsables del servicio nos quedamos con ellos.

La economía de los alquileres podría elevar la calidad de los productos y resolver, para los consumidores, los cada vez más desesperantes problemas de servicio y de reparación.

Pero las implicaciones del sistema van aún más lejos, pues tienden a acelerar el ya rápido paso del cambio tecnológico. La empresa que vende un producto se deshace de él de una vez para siempre. La Compañía que alquila un producto tiene que recuperarlo. Los contratos de alquiler son a corto plazo. Esto quiere decir que, si aparece en el mercado un modelo tecnológicamente avanzado, el arrendatario puede fácilmente desprenderse del modelo antiguo y buscar el nuevo. Para ciertos fabricantes, esto supone un espantoso peligro de devolución simultánea de una

gran cantidad de sus productos; terrible perspectiva que les obliga a dedicar un elevado porcentaje de sus ingresos a la investigación y a un continuo y frenético esfuerzo por mantenerse a la cabeza del rebaño. No es accidental que la IBM, que alquila sus computadoras, o la «Xerox Corporation», que alquila sus máquinas de copiar, estén ambas tan profundamente comprometidas con la «R&D». Como dijo Joseph Wilson, presidente de «Xerox», «somos nosotros, y no nuestros clientes, quienes debemos correr el riesgo de la caída en desuso».

El sistema de los arrendamientos tiene, también, profundas y poco conocidas implicaciones para la estructura financiera de cualquier economía. Crea, por ejemplo, la imagen de una sociedad al margen de la noción de propiedad. Tanto si esta imagen es real como si no lo es, el sistema de arrendamientos altera el flujo de capital en la sociedad. El fabricante o la organización arrendadora adelantan capital para el uso del consumidor. Esto permite a los consumidores prescindir de capitales para lo que los economistas llaman «propiedad real y personal» e invertirlos en valores. Desde luego, si prevemos una sociedad fundada en el arrendamiento, en la que las grandes organizaciones arrendadoras sean ejes de poder y de ganancias, la mejor inversión será comprar acciones de estas organizaciones.

William James escribió en una ocasión que «las vidas fundadas en tener son menos libres que las fundadas en hacer o en ser». El auge del alquiler significa apartamiento de las vidas fundadas en tener, y refleja un aumento en el hacer y en el ser. Si la gente del futuro vive más de prisa que la del pasado, tiene que ser, también, mucho más flexible. Son como corredores de obstáculos, y es difícil salvar una valla cuando se va cargado con bienes propios. Quieren las ventajas de la abundancia y lo último que puede ofrecerles la tecnología, pero no la responsabilidad que hasta ahora acompañó a la acumulación de propiedades. Reconocen que, para sobrevivir en la incertidumbre del rápido cambio, tienen que aprender a viajar sin equipaje.

Pero, sean cuales fueren sus efectos más amplios, el alquiler abrevia aún más la duración de las relaciones del hombre con las cosas que emplea. Esto se pone de manifiesto con una simple pregunta: ¿Cuántos coches —alquilados, prestados o en propiedad— pasan por las manos de un americano corriente durante su vida? Para los propietarios de coches, la respuesta puede oscilar entre veinte y cincuenta. En cambio, para los que suelen alquilarlos, la cifra puede elevarse hasta 200 o más. Así como la relación de un comprador corriente con un coche particular dura muchos meses o años, el lazo del arrendatario corriente con un vehículo determinado tiene una duración extraordinariamente corta.

El alquiler produce el efecto de aumentar el número de personas con sucesivas relaciones con el mismo objeto, reduciendo así, por término medio, la duración de tales relaciones. Y si extendemos este principio a una amplísima gama de productos, se pone de manifiesto que el auge del alquiler acompaña y refuerza el impacto de los artículos que se usan una sola vez, de las estructuras temporales y del modularismo.

NECESIDADES TEMPORALES

Es importante, ahora, volver unos instantes a la noción de caída en desuso. Pues el miedo a que un producto quede anticuado incita al hombre de negocios a innovar, y al mismo tiempo inclina al consumidor hacia los productos alquilables, cambiables o temporales. La propia idea de caída en desuso inquieta a la gente educada en el ideal de permanencia, y es particularmente turbadora cuando se piensa que su paso de moda ha sido planeado. El desuso planeado ha sido objeto recientemente de tantas críticas sociales, que el lector poco avisado puede haberse visto inducido a considerarlo como la causa primaria, o incluso exclusiva, de la tendencia a abreviar la duración de las relaciones.

Es indudable que algunos hombres de negocios conspiran para abreviar la vida útil de sus productos, a fin de garantizar ulteriores ventas. Y es también indudable que muchos de los cambios de modelo anuales, a los que se están ya acostumbrando los consumidores americanos (y de otros países), no son tecnológicamente sustanciales. Los automóviles de Detroit no permiten actualmente recorrer más kilómetros por litro de gasolina que el décimo modelo anterior; y las Compañías petrolíferas, a pesar de todas las mejoras de que alardean, siguen poniendo una tortuga, y no un tigre, en sus tanques. Además, es cierto que Madison Avenue, al exagerar la importancia de las nuevas modas anima a los consumidores a desprenderse de artículos a medio usar para dar salida a los nuevos.

Así, pues, es verdad que el consumidor se encuentra a veces atrapado en una maniobra cuidadosamente preparada: un antiguo producto cuya muerte ha sido deliberadamente acelerada por su fabricante, y la simultánea aparición de un «nuevo modelo mejorado», anunciado como un don celestial de la más reciente tecnología.

Sin embargo, estas razones no pueden, por sí solas, explicar el fantástico ritmo de giro que los productos han adquirido en nuestras vidas. La rápida caída en desuso es parte integrante de todo el proceso acelerador, proceso que afecta no sólo al lapso de vida de los individuos aislados, sino también al de sociedades enteras. Ligado al auge de la ciencia y a la aceleración en la adquisición de conocimientos, este proceso histórico difícilmente puede atribuirse a las marrullerías de unos cuantos mercachifles contemporáneos.

Está claro que la caída en desuso se produce con o sin «planeamiento» previo. En lo tocante a las cosas, acontece bajo tres condiciones. Ocurre cuando un producto se deteriora, literalmente, hasta el punto de no poder seguir cumpliendo su función: mecanismos quemados, tejidos desgarrados, tuberías oxidadas. Suponiendo que el consumidor tenga aún necesidad de estas funciones, la incapacidad del producto en realizarlas marca el momento en que su sustitución se hace imprescindible. Es una caída en desuso debida a falla funcional.

La caída en desuso ocurre también cuando un nuevo producto entra en escena para realizar con mayor eficacia las mismas funciones del producto antiguo. Los nuevos antibióticos son más eficaces que los viejos para curar una infección. Las nuevas computadoras son infinitamente más rápidas, y su funcionamiento resulta más barato, que los modelos antiguos de principios de los años sesenta. Es una caída en desuso debida a los avances tecnológicos sustanciales.

Pero la caída en desuso se produce también cuando cambian las necesidades del consumidor, cuando las funciones a realizar por el producto se ven ellas mismas alteradas. Estas necesidades no son tan fáciles de definir como presumen, a veces, los críticos del desuso planeado. Un objeto, ya sea un coche o un abridor de latas, puede ser medido con muchos patrones distintos. Un coche, por ejemplo, es algo más que un medio de transporte. Es una expresión de la personalidad de su usuario, un símbolo de posición social, una fuente de satisfacción del gusto por la velocidad, un generador de numerosos y variados estímulos sensoriales: táctiles,

olfatorios, visuales, etcétera. La satisfacción que, gracias a estos factores, obtiene el consumidor puede, según su sentido de los valores, superar la producida por un mayor consumo de gasolina o por una mayor potencia de *reprise*.

La noción tradicional de que cada objeto tiene una sola función fácilmente definible se estrella contra todo lo que sabemos acerca de la psicología humana y sobre el papel de los valores en la toma de decisiones, así como contra el propio sentido común. Todos los productos son multifuncionales.

No hace mucho, tuve un buen ejemplo de esto al observar a un chiquillo que compraba media docena de gomas de borrar, de color rosa, en una pequeña tienda de artículos de escritorio. Curioso de saber por qué quería tantas, cogí una de las gomas y la examiné de cerca. «¿Borran bien?», le pregunté al muchacho. «No lo sé —me respondió—, ¡pero huelen tan bien!» Y, efectivamente, olían bien. Habían sido fuertemente perfumadas por el fabricante japonés, tal vez para disimular un desagradable olor químico. En una palabra, las necesidades satisfechas por los productos varían según el comprador y según la época.

En una sociedad de escasez, las necesidades son relativamente universales y permanentes, debido a que están estrechamente relacionadas con las funciones «de las tripas». En cambio, al aumentar las disponibilidades, las necesidades humanas están menos ligadas a la supervivencia biológica y se individualizan más. Por otra parte en una sociedad afectada por un cambio complejo y veloz, las necesidades del individuo —nacidas de su interacción con el medio exterior— cambian también a una velocidad relativamente grande. Cuanto más rápidamente cambia una sociedad más temporales son las necesidades. Dada la abundancia general en la nueva sociedad, el hombre puede permitirse muchas de estas necesidades a corto plazo.

A menudo, incluso sin tener una idea clara de las necesidades que quiere satisfacer, el comprador tiene la vaga impresión de que quiere un cambio. La publicidad fomenta y capitaliza este sentimiento, pero difícilmente se la puede acusar de haberlo creado por sí sola. Así, la tendencia hacia una abreviación de relaciones aparece más arraigada en la estructura social de lo que podrían sugerir el desuso planeado o la eficacia de maniobra de Madison Avenue.

La rapidez con que cambian de rumbo las necesidades de los consumidores se refleja en la presteza con que los compradores reniegan de un producto o de una marca (12). Si está en lo cierto el fiscal adjunto general Donald F. Turner (13), eminente crítico de la publicidad, uno de los fines principales del anuncio es crear «preferencias duraderas». En tal caso, la publicidad está fracasando, pues el cambio de marca es tan frecuente y tan corriente que, según dice una publicación del ramo de alimentación, se ha convertido en «uno de los mayores quebraderos de cabeza del publicitario nacional».

(12) La cita de Turner es de [67], pág. 41.

(13) Sobre marcas y participación de mercado, véase [67], página 54.

Muchas marcas periclitán (14). Y entre las que siguen existiendo se producen continuos cambios de posición. Según Henry M. Schachte, «en casi ninguna categoría de importantes artículos de consumo... existe una primerísima marca actual que tuviese esta posición hace diez años». Así, entre las principales marcas de cigarrillos americanos, sólo una de ellas, «Pall Mall», conservaba en 1966, la misma situación en el mercado que en 1956. El «Camel» bajó de un 18 a un 9 por ciento del mercado total; el «Lucky Strike» experimentó una baja aún más vertical, del 14 al 6 por ciento. En cambio, otras marcas siguieron una marcha ascendente, como «Salem», que pasó de un 1 a un 9 por ciento. Desde esta comprobación se

han producido fluctuaciones adicionales.

(14) Las oscilaciones de las grandes marcas se comentan en *Advertising, Competition and the Anti-Trust Laws*, por Henry Schachte, en *26 American Bar Association Anti-Trust Section*, pág. 161.

Por muy insignificantes que, desde la perspectiva a largo plazo del historiador, puedan ser estas mutaciones, la continua oscilación, influida pero no controlada independientemente por la publicidad, introduce a corto plazo en la vida cotidiana del individuo un vertiginoso dinamismo. Aumenta aún más la impresión de velocidad, de torbellino y de impermanencia en la sociedad.

LA MÁQUINA DE FABRICAR CAPRICHOS

Las preferencias rápidamente cambiantes, que se derivan del veloz cambio tecnológico y que, a su vez, influyen en él, no sólo conducen a frecuentes oscilaciones en la popularidad de marcas y productos, sino que abrevia también el ciclo vital de estos últimos. John Diebold (15), experto en automatización, no se cansa de advertir a los hombres de negocios que deben empezar a pensar en que sus artículos tendrán una vida más corta. «Smith Brothers' Cough Drops», «Calumet Baking Soda» e «Ivory Soap» llegaron a ser instituciones americanas en virtud de su largo reinado en el mercado. Pero en el futuro, dice, pocos productos disfrutarán de esta longevidad. Todo consumidor ha pasado por la experiencia de ir al supermercado o al almacén para reponer algún artículo y no encontrar la misma marca o producto. En 1966, aparecieron unos 7.000 productos nuevos en los supermercados americanos (16). Más de un 55 por ciento de todos los artículos que ahora se venden en ellos no existían hace diez años. Y, de los productos a la sazón disponibles, un 42 por ciento ha desaparecido absolutamente. Cada año, el proceso se repite en una forma más exagerada. Así, en 1968, aparecieron 9.500 artículos nuevos sólo en el campo de los géneros envasados, y sólo uno de cada cinco consiguió el objetivo de venta fijado. Una silenciosa pero rápida contracción mata a los productos viejos, mientras los nuevos inundan el mercado con una marea.

(15) Los comentarios de Dietrold son de [57], págs. 19-20.

(16) Sobre los grados de atrición en productos de consumo, véase *The New York Times*, 9 de junio de 1967, y también *Time*, 24 de octubre de 1969, pág. 92.

«Productos que solían venderse durante veinticinco años —escribe el economista Robert Theobald (17)— no suelen durar más de cinco en la actualidad. En los fluctuantes campos farmacéutico y electrónico, este período se reduce con frecuencia a seis meses.» Al acelerarse el ritmo del cambio, las empresas suelen crear nuevos productos, a sabiendas de que sólo permanecerán unas pocas semanas en el mercado.

(17) La cita de Theobald es de [63], pág. 29.

También aquí el presente nos da ya un atisbo del futuro. Esto se manifiesta en un sector inesperado: los objetos caprichosos que se imponen, en oleadas sucesivas, a las sociedades de tecnología avanzada. Sólo en los últimos años hemos presenciado en los Estados Unidos, Europa occidental y el Japón el súbito auge o colapso, en popularidad, de los «tocados Bardot», el «aspecto Cleopatra», James Bond y Batman, por no hablar de las pantallas «Tiffany», los «Super-Balls», las cruces de hierro, las gafas *pop*, las insignias o botones con eslóganes de protesta o chistes pornográficos, los *posters* de Allen Ginsberg o Humphrey Bogart, las pestañas postizas y otros innumerables caprichos y rarezas, que reflejan —acordes con ella— la rápidamente cambiante cultura *pop*.

Respaldados por los masivos medios de promoción y por un mercado sofisticado, tales caprichos irrumpen en escena virtualmente de la noche a la mañana... y se extinguen con la misma rapidez. Especialistas en el negocio del capricho preparan anticipadamente los productos para ciclos vitales cada vez más breves. Así, existe en San Gabriel, California, una Compañía que se denomina, diríase que regocijadamente, «Wham-O Manufacturing Company». La «Wham-O» está especializada en productos caprichosos, introdujo el *hula hoop*, en los años cincuenta, y, más recientemente, la llamada «Super-Ball». Esta última —una pelota

de goma que salta a gran altura— alcanzó tan rápida popularidad entre los adultos, lo mismo que entre los niños, que unos asombrados visitantes contemplaron a varias de ellas rebotando alegremente sobre el piso de la Bolsa de la Costa del Pacífico. Los ejecutivos de Wall Street contagiaron la afición a sus amigos, y un alto dirigente de la Radio se lamentó de que «todos nuestros ejecutivos están en los pasillos con sus "Super-Balls"». Sin embargo, «Wham-O» y otras Compañías semejantes no se desconciertan cuando sus productos fenecen repentinamente: lo tienen previsto. Son especialistas en la creación y fabricación de productos «temporales».

El hecho de que los caprichos se originen, en su mayoría, de un modo artificial, no hace más que recalcar su significación. Los caprichos ingeniosos no son nuevos en la historia; pero nunca, antes de ahora, se habían introducido en la conciencia con tanta profusión, y jamás había existido una coordinación tan exacta entre los inventores del capricho, los medios de propaganda dispuestos a popularizarlo y las compañías montadas para su explotación instantánea.

Una bien engrasada maquinaria para la creación y difusión de caprichos constituye parte importante de la moderna economía. Sus métodos serán progresivamente adoptados por otros, al reconocer la inevitabilidad de un ciclo de productos cada vez más breve. La línea divisoria entre «capricho» y producto ordinario se irá borrando progresivamente. Entramos rápidamente en la era del producto temporal, hecho con métodos temporales y para satisfacer necesidades temporales. De este modo, el giro de las cosas en nuestras vidas se hace cada vez más frenético. Nos enfrentamos con un creciente alud de artículos para usarlos una sola vez, de arquitectura impermanente, de productos móviles y modulares, de géneros alquilados y de objetos destinados a una muerte casi instantánea. Desde todas estas direcciones, fuertes presiones convergen hacia un mismo fin: la indefectible «efimerización» de la relación hombre-cosa.

Sin embargo, la distorsión de nuestros lazos con el medio físico, el acelerado giro de las cosas, constituyen solamente una pequeña parte de un contexto mucho más amplio. Por consiguiente, prosigamos nuestra exploración de la vida en una sociedad altamente transitoria.

Capítulo V

LUGARES: LOS NUEVOS NÓMADAS

Todos los viernes, a las cuatro y media de la tarde, un alto y canoso ejecutivo de Wall Street, llamado Bruce Robe, introduce un puñado de papeles en su cartera de cuero negro, coge su abrigo del perchero de su antedespacho, y sale. Hace más de tres años que sigue la misma rutina. Primero, desciende en el ascensor los veintinueve pisos que le separan de la calle. Después, camina diez minutos por las atestadas calles hasta el helipuerto de Wall Street. Allí sube a un helicóptero que le deposita, ocho minutos más tarde, en el «Aeropuerto John F. Kennedy». Sube a un reactor de la «Trans-World Airlines» y se sienta a comer, mientras el gigantesco avión se eleva sobre el Atlántico, da media vuelta y pone rumbo hacia el Oeste. Una hora y diez minutos después, salvo retrasos, sale a paso vivo de la terminal del aeropuerto de Columbus, Ohio, y sube a un automóvil que le está esperando. Al cabo de otros treinta minutos llega a su destino: está en su casa

Robe pasa cuatro noches cada semana en un hotel de Manhattan. Las otras tres las pasa con su mujer y con sus hijos en Columbus, a ochocientos kilómetros de distancia. Buscando lo mejor de dos mundos —un empleo en el frenético centro financiero de América y una vida familiar en el relativamente tranquilo Oeste Medio—, viaja unos ochenta mil kilómetros al año.

El caso de Robe se sale de lo corriente..., pero no en demasía. En California, los propietarios de ranchos vuelan doscientos kilómetros todas las mañanas, desde sus casas en la Costa del Pacífico hasta el Valle de San Bernardino, para visitar sus ranchos del Valle Imperial, y vuelven a casa por la noche. Un adolescente de Pennsylvania, hijo de un peripatético ingeniero, toma regularmente el avión para visitar a un dentista de Frankfort, Alemania. Un filósofo de la Universidad de Chicago, el doctor Richard McKeon, recorrió 1.650 kilómetros de ida y vuelta por semana, durante todo un semestre, para dar una serie de clases en la «New School for Social Research», de Nueva York. Un joven de San Francisco y su novia de Honolulu se ven todos los fines de semana, turnándose en cruzar las 2.000 millas de Océano Pacífico. Y al menos una madre de familia de New England baja regularmente a Nueva York para visitar a su peluquero.

Nunca, en la Historia, significaron menos las distancias. Nunca fueron más numerosas, frágiles y temporales las relaciones del hombre con el lugar. En todas las sociedades tecnológicas avanzadas, y en particular las que he calificado de «gente del futuro», los traslados, viajes y cambio de domicilio han llegado a ser cosa natural. En términos figurados, «gastamos» los lugares y prescindimos de ellos, como se tira un «Kleenex» o una lata de cerveza. Asistimos a una decadencia histórica de la importancia del lugar para la vida humana. Estamos criando una nueva raza de nómadas, y pocos sospechan lo extensas, masivas e importantes que son estas emigraciones.

EL CLUB DE LOS CINCO MILLONES DE KILÓMETROS

En 1914, y según Buckminster Fuller (1), el americano típico recorría, por término medio, unos 2.700 kilómetros cada año, comprendidos unos 2.200 kilómetros de caminatas corrientes cotidianas. Esto significaba que sólo viajaba unos 500 kilómetros al año, empleando el caballo o los medios mecánicos. Tomando como base esta cifra de 2.700 kilómetros, se puede calcular que el americano medio de aquel período recorría un total de 150.000 kilómetros en toda su vida (1 bis). En cambio, actualmente, el americano medio, poseedor de automóvil, recorre 17.000 kilómetros al año... y vive más que su padre o que su abuelo. «A mis sesenta y nueve años —escribió Fuller no hace mucho— ...pertenezco a un grupo de varios millones de seres humanos que han recorrido, durante su vida, cinco millones de kilómetros más», o sea, más de treinta veces el total recorrido, en 1914, por un americano en toda su vida.

(1) Los cálculos de Fuller son de [146], Documento 3, págs. 28-29.

(1 bis) Esta cifra se basa en un promedio de vida de cincuenta y cuatro años. En realidad, la esperanza de vida para el hombre blanco de los Estados Unidos era, en 1920, de 54'1 años.

Las cifras de conjunto son imponentes. Por ejemplo, en 1967, 108.000.000 de americanos realizaron 360.000.000 de viajes de más de un día y a más de 160 kilómetros de su casa. Sólo estos viajes representaron 500.000 millones de kilómetros-pasajero.

Aunque prescindamos de la introducción de flotas de «Jumbo jet», camiones, coches, trenes, «Metro», etcétera, nuestra inversión social en movilidad es asombrosa. El paisaje americano ha aumentado sus calles y carreteras pavimentadas al increíble ritmo de más de 300 kilómetros por día, desde hace al menos veinte años. Esto representa 130.000 kilómetros de nuevas calles y carreteras todos los años; lo suficiente para dar tres veces la vuelta al mundo. Mientras la población de los Estados Unidos aumentó un 38'5 por ciento durante este período, el kilometraje de calles y carreteras dio un salto del 100 por ciento. Consideradas desde otro punto de vista, las cifras resultan aún más espectaculares: desde hace al menos veinticinco años, los kilómetros por pasajero recorridos en los Estados Unidos aumentaron seis veces más de prisa que la población.

El revolucionario aumento del movimiento per cápita en el espacio se da, con pequeñas diferencias de grado, en todas las naciones tecnológicamente más avanzadas. Cualquiera que haya observado en las horas punta los aludes humanos en la antaño tranquila Strandvæg de Estocolmo, se habrá sentido impresionado por el espectáculo. En Rotterdam y Amsterdam, calles que no existían hace cinco años se hallan en la actualidad terriblemente atestadas: el número de automóviles se ha multiplicado más de prisa de lo que cualquiera hubiese podido imaginar.

Además del aumento del movimiento diario entre el propio hogar y diversos lugares próximos, hay que contar con el fenomenal incremento de los viajes de negocios y de vacaciones que requieren pernoctar fuera de casa. Este verano, casi 1.500.000 alemanes pasarán sus vacaciones en España y otros cientos de miles llenarán las playas de Holanda y de Italia. Suecia recibe anualmente más de 1.200.000 visitantes de países no escandinavos. Más de un millón de extranjeros visitan los Estados Unidos todos los años, mientras unos 4.000.000 de americanos viajan a ultramar. Un escritor alude acertadamente, en *Le Figaro*, a los «gigantescos intercambios humanos».

El atrafagado movimiento de hombre de un lado a otro del paisaje (y a veces por debajo de él) es una de las características peculiares de la sociedad superindustrial.

En cambio, las naciones preindustriales parecen congeladas, petrificadas, con sus pobladores profundamente arraigados en un solo lugar. El técnico en transportes, Wilfred Owen, habla del «*gap* entre las naciones inmóviles». Observa que para que América Latina, África y Asia alcanzasen la misma proporción de vías por zona que prevalece actualmente en la Comunidad Económica Europea, tendrían que pavimentar unos 60.000.000 de kilómetros de carreteras. Este contraste tiene profundas consecuencias económicas, pero tiene, también, sutiles y casi inadvertidas implicaciones culturales y psicológicas. Pues los emigrantes, los viajeros y los nómadas no son hombres de la misma clase de los que permanecen fijos en un lugar (2).

(2) Los problemas de transporte de las naciones en vías de desarrollo se estudian en *Immobility: Barrier to Development*, por Wilfred Owen, en [243], pág. 30.

FLAMENCO EN SUECIA

Tal vez el movimiento de mayor importancia psicológica que puede realizar el individuo es el traslado geográfico de su hogar. Esta dramática forma de movilidad geográfica se manifiesta también de modo impresionante en los Estados Unidos y en otras naciones avanzadas. Refiriéndose a los Estados Unidos, dijo Peter Drucker (3): «La más grande migración de nuestra historia empezó durante la Segunda Guerra Mundial; y desde entonces ha continuado con no menor impulso.» Y el científico político Daniel Eleazar cita las grandes masas de americanos que «han empezado a trasladarse de un lugar a otro, dentro de cada cinturón (urbano)... conservando un estilo de vida nómada (4), que es urbana sin sujetarse de modo permanente a una ciudad particular...».

(3) La cita de Drucker es de [140], pág. 92.

(4) La actitud del nómada ciudadano se comenta en *Are We a Nation of Cities?*, por Daniel Elazar, *Public Interest*, verano de 1966 página 53.

Entre marzo de 1967 y marzo de 1968 —en un solo año—, 36.600.000 americanos (sin contar los niños de menos de un año) cambiaron su lugar de residencia. Esto equivale a más de la población total conjunta de Camboya, Ghana, Guatemala, Honduras, Irak, Israel, Mongolia, Nicaragua y Túnez. Es como si toda la población de estos países se hubiese trasladado súbitamente de domicilio. Y este movimiento en gran escala se produce todos los años en los Estados Unidos. Cada año, desde 1948, un americano de cada cinco cambió de dirección, llevándose a sus hijos y unos cuantos enseres domésticos, e iniciando una nueva vida en un nuevo lugar. Incluso las grandes migraciones de la Historia, como la de las hordas mogólicas o el movimiento hacia el Oeste de los europeos en el siglo XIX, parecen insignificantes comparados a la luz de la estadística (5).

(5) La cifra de los americanos que cambian de domicilio está tomada de *Population Characteristics*, Series P-20, 188. Departamento de Comercio de los EE.UU., 14 de agosto de 1969.

Aunque probablemente este alto grado de movilidad en los Estados Unidos no tiene parangón en cualquier otro lugar del mundo (desgraciadamente, las estadísticas son incompletas), incluso en los países de más arraigadas tradiciones han saltado en pedazos los viejos lazos entre el hombre y el lugar. Así, el *New Society*, periódico de ciencia social que se publica en Londres, afirma que «los ingleses son una raza más móvil que lo que acaso se imaginaban... En 1961, no menos del 11 por ciento de toda la población de Inglaterra y País de Gales llevaba menos de un año en su residencia actual... En realidad, parece que en ciertas partes de Inglaterra los movimientos migratorios sólo pueden calificarse de frenéticos. En Kensington, más del 25 por ciento de sus habitantes llevan menos de un año viviendo en su casa; en Hampstead, el 20 por ciento; en Chelsea, el 19 por ciento». Y Anne Lapping, en otro número del mismo periódico, declara que «los nuevos dueños de viviendas prevén que cambiarán de casa muchas más veces que sus padres. La duración media de una hipoteca es de ocho o nueve años...» Esto es poco diferente de lo que ocurre en los Estados Unidos.

En Francia (6), la permanente escasez de viviendas contribuye a frenar la movilidad interior; sin embargo, un estudio del demógrafo Guy Pourcher indica que, anualmente, un 8 o un 10 por ciento de los franceses cambian de casa. En Suecia, Alemania, Italia y Holanda el ritmo de migración doméstica parece ir en aumento. Y

toda Europa sufre los efectos de una ola de emigración internacional en masa, sólo comparable a la que siguió a la Segunda Guerra Mundial. La prosperidad económica ha creado en toda la Europa septentrional (exceptuada Inglaterra) una acusada falta de mano de obra, por lo que ha atraído masas de obreros agrícolas sin empleo de los países mediterráneos y del Oriente Medio.

(6) Los datos franceses proceden de *A Cohort Analysis of Geographical and Occupational Mobility*, por Guy Pourcher, en *Population*, marzo-abril, 1966. Véase también: Suplemento al capítulo V, *Les Moyens de Regulation de la Politique de l'Emploi*, por Thérèse Join-Lambert y Francois Lagrange, en la *Revue Francaise du Travail*, enero-marzo, 1966, págs. 305-307.

Acuden a millares desde Argelia, España, Portugal, Yugoslavia y Turquía. Todos los viernes por la tarde, mil obreros turcos toman el tren en Estambul para dirigirse a las tierras prometidas del Norte. La cavernosa estación terminal de Munich se ha convertido en punto de desembarco de muchos de aquéllos, y en dicha ciudad se publica ahora un periódico en lengua turca. En la enorme fábrica «Ford», de Colonia, más de una cuarta parte de los obreros son turcos. Otros extranjeros se desparramaron por Suiza, Francia, Inglaterra, Dinamarca y Suecia. No hace mucho, en la ciudad del siglo XX de Pangboune, Inglaterra, camareros españoles nos sirvieron a mi esposa y a mí. Y en Estocolmo visitamos el «Vivel» restaurante de la ciudad baja que se ha convertido en punto de reunión de los emigrados españoles que ansian música flamenca mientras comen. No había allí ningún sueco; salvo unos cuantos argelinos y nosotros, todo el mundo hablaba español. Por consiguiente, no me sorprendió descubrir que los actuales sociólogos suecos discuten acaloradamente si las poblaciones obreras extranjeras deben ser absorbidas por la cultura sueca o animadas a conservar sus propias tradiciones culturales; precisamente la misma disputa en que se enzarzaron los técnicos sociales americanos en el gran período de libre inmigración en los Estados Unidos.

EL FUTURO DE LA EMIGRACIÓN

Existen, empero, importantes diferencias entre las gentes que se trasladan en los Estados Unidos y las que integran las emigraciones europeas. En Europa, la movilidad puede atribuirse, en gran parte, a la continua transición desde la agricultura hacia la industria; del pasado al presente, dicho en otras palabras. Sólo una pequeña parte tiene que ver con la transición del industrialismo al superindustrialismo. En cambio, en los Estados Unidos la continua redistribución de población no se debe, principalmente, a la reducción de empleos agrícolas, sino que se deriva de la automatización y del nuevo estilo de vida inherente a la sociedad superindustrial, el estilo de vida del futuro.

Esto se confirma claramente si observamos quién se mueve en los Estados Unidos. Ciertamente algunos grupos tecnológicamente atrasados y en desventaja, como los negros urbanos, se caracterizan por un alto grado de movilidad geográfica, generalmente dentro del mismo barrio o distrito. Pero estos grupos constituyen sólo un sector relativamente pequeño de la población total, y sería grave error presumir que los altos grados de movilidad geográfica dependen solamente de la pobreza, del desempleo o de la ignorancia. En realidad, advertimos que los que han estado al menos un año en el instituto (grupo que aumenta constantemente) se mueven más, y más lejos, que los demás. Advertimos que la población profesional y técnica es la más móvil entre los americanos. Y comprobamos que un número creciente de altos empleados se traslada a mayor distancia y con mayor frecuencia. [Un chiste muy explotado por los ejecutivos de la «International Business Machine Corporation» dice que la IBM significa «I've Been Moved» (6 bis).] En el naciente superindustrialismo son precisamente estos grupos —profesionales, técnicos y directivos— los que aumentan, tanto en número absoluto como en proporción a la total fuerza de trabajo. También dan a la sociedad su matiz característico, como lo hacía antaño el obrero de mono azul.

(6 bis) Yo he sido trasladado.

Así como millones de obreros del campo, pobres y sin trabajo, pasan, en Europa, de un pretérito agrícola a un presente industrial, así millares de sabios, ingenieros y técnicos vuelan a los Estados Unidos y al Canadá, que son las naciones más superindustriales del mundo. En Alemania Federal, el profesor Rudolf Mossbauer, Premio Nobel de Física, anuncia que piensa emigrar a América por desacuerdo con la política administrativa y presupuestaria de su país. Los ministros políticos de Europa, preocupados, por el «gap tecnológico», han tenido que presenciar, impotentes, cómo «Westinghouse», «Allied Chemical», «Douglas Aircraft», «General Dynamics» y otras empresas americanas de primera categoría enviaban buscadores de talentos a Londres y a Estocolmo para atraerlos, desde astrofísicos hasta ingenieros de turbinas.

Pero, simultáneamente, se produce una «fuga de cerebros» dentro de los Estados Unidos (7), con miles de sabios y de ingenieros trasladándose de un lado a otro, como partículas de un átomo. Hay, en realidad, pautas de movimientos perfectamente discernibles. Dos corrientes principales, una del Norte y otra del Sur, convergen en California y en los demás estados de la costa del Pacífico, con una estación intermedia en Denver. Otra corriente importante fluye desde el Sur hacia Chicago y Cambridge, Princeton y Long Island. Y una corriente contraria impulsa hacia Florida a hombres de las industrias espacial y electrónica.

(7) La fuga de cerebros dentro de los EE.UU. es estudiada en *An Exploratory Study of the Structure and Dynamics of the R&D Industry*, por Albert Shapero, Richard P.

Howell y James R. Tombaugh. Menso Park, California: «Stanford Research Institute», junio, 1964.

Un típico y joven ingeniero espacial amigo mío renunció a su empleo en la «RCA», de Princeton, para ingresar en la «General Electric». Vendió la casa que había comprado dos años antes: su familia se trasladó a una vivienda de alquiler de las afueras de Filadelfia, mientras se hacía construir una de propiedad. Y se trasladarán a esta nueva casa —la cuarta en cinco años—, siempre que el hombre no sea enviado a otro lugar o encuentre un empleo mejor en otra parte. California ejerce un atractivo continuo.

El movimiento geográfico de los hombres del *management* es menos manifiesto, pero tal vez más intenso. Hace diez años, William Whyte (8) declaró en *The Organization Man* que «el hombre que cambia de caso no es una excepción en la sociedad americana, sino su clave. Casi por definición, el hombre de organización es un hombre que abandonó su casa... y siguió moviéndose». Esta característica, a la sazón correcta, es aún más cierta en la actualidad. El *Wall Street Journal* se refiere a los «gitanos ejecutivos», en un artículo titulado «Cómo se adapta la familia ejecutiva al incasante movimiento por el país». Describe la vida de M. E. Jacobson (9), ejecutivo de la cadena «Montgomery Ward». Éste y su esposa, ambos de cuarenta y seis años en el momento de publicarse el artículo, se habían trasladado veintiocho veces, en veintiséis años de matrimonio. «Casi tengo la impresión de que no hacemos más que acampar», decía la esposa a los visitantes. Aunque su caso es atípico, miles de personas como ellos se trasladan, por término medio, una vez cada dos años, y su número va en aumento. Esto es así no sólo porque las necesidades de las empresas cambian constantemente de sitio, sino también porque los altos directivos consideran que los frecuentes traslados de sus posibles sucesores son necesarios para el adiestramiento de éstos.

(8) La cita de Whyte es de [197], pág. 269.

Un estudio más reciente de la movilidad de los ejecutivos revela que un manager puede prever un traslado en cada período de dos a cinco años. Un ejecutivo refirió que le habían trasladado 19 veces en 25 años. El 80 por ciento de las Compañías estudiadas experimentaban un aumento en el ritmo de traslados. Véase el documento de William F. Glueck en el *Journal of Management Studies*, vol. 6, 2, o su resumen en *New Society*, 17 de julio de 1969, pág. 98.

(9) La historia de Jacobson está tomada de *Wall Street Journal*, 26 de abril de 1966.

Este movimiento de los ejecutivos, de casa en casa, como piezas de ajedrez de tamaño natural sobre un tablero a escala continental, indujo a un psicólogo a proponer un chistoso sistema de ahorro llamado «La familia modular». De acuerdo con este sistema, el ejecutivo no solo dejaría su casa, sino también su familia. Entonces, la Compañía le buscaría una familia adecuada (de características personales semejantes a las de la esposa e hijos propios) en su nuevo lugar de destino. Al propio tiempo, otro ejecutivo ambulante «ingresaría» en la familia del primero. Pero nadie parece haber tomado en serio esta idea..., por ahora.

Además de los grandes grupos de profesionales, técnicos y ejecutivos que van constantemente de una casa a otra, existen en la sociedad otros muchos peculiarmente móviles. Una importante organización militar incluye decenas de millares de familias que, tanto en tiempo de paz como en tiempo de guerra, tienen que trasladarse continuamente. «No voy a decorar más casas —decía, irónicamente, la esposa de un coronel—. Las cortinas de una casa no se adaptan

nunca a otra, y el tamaño y el color de las alfombras resultan siempre inadecuados. De ahora en adelante me dedicaré a decorar el automóvil.» Cientos de miles de obreros de la construcción alimentan también esta corriente. En otro nivel, hay más de 750.000 estudiantes que asisten a institutos alejados de su estado natal, aparte de otros muchos miles que, sin salir de su estado, viven fuera de casa. Para muchos millones de personas, y en particular para «la gente del futuro», el hogar está donde cada cual lo encuentra.

SUICIDAS Y TROTAMUNDOS

Este movimiento en oleadas de seres humanos produce toda clase de efectos secundarios, raras veces advertidos. Las empresas que mantienen correspondencia directa con los consumidores gastan muchísimos dólares en tener al día sus listas de direcciones. Lo propio puede decirse de las Compañías telefónicas. Más de la mitad de las 885.000 direcciones de la guía telefónica de Washington, D. C., en 1969, eran diferentes de las del año anterior. De modo parecido, las organizaciones y asociaciones ignoran muchas veces dónde están sus miembros. No hace mucho, una tercera parte de los miembros de la «National Society for Programmed Instruction» cambió de domicilio en un año. Incluso resulta difícil conocer el paradero de los amigos. Se comprende la queja del pobre conde Lanfranco Rasponi, al lamentarse de que los viajes y los traslados han destruido la «sociedad». Ya no hay vida social, dice, porque nadie está en ninguna parte al mismo tiempo..., salvo, naturalmente, los que no son nadie. Se dice que el buen conde declaró: «Antes, cuando uno quería celebrar un banquete de veinte comensales, tenía que invitar a cuarenta. En cambio, ahora, tiene que invitar a doscientos.»

A pesar de tales inconvenientes, el fin de la tiranía geográfica abre una forma de libertad que resulta estupenda para millones de personas. La velocidad, el movimiento e incluso los cambios de residencia tienen ventajas positivas para muchos. Esto explica el apego psicológico de los americanos y europeos a los automóviles, encarnación tecnológica de la libertad espacial. Ernest Dichter (10), investigador de motivaciones, soltó abundantes tonterías freudianas en sus buenos tiempos, pero mostró una visión muy aguda al decir que el automóvil es «el más poderoso instrumento de dominio» al alcance del hombre corriente occidental. «El automóvil se ha convertido en el símbolo moderno de la iniciación. El permiso de conducir es la tarjeta de admisión del chico de dieciséis años en la sociedad de los adultos.»

(10) La observación de Dichter es de [76], pág. 266.

En las naciones prósperas, escribe, «la mayoría de las personas tienen comida suficiente y alojamientos bastante buenos. Conseguido este milenarismo sueño de la Humanidad, buscan ahora nuevas satisfacciones. Quieren viajar, descubrir, ser, al menos físicamente, independientes. El automóvil es el símbolo móvil de la movilidad...» En realidad, de lo último que se desprende una familia, cuando pasa por dificultades financieras, es del automóvil; y el peor castigo que puede imponer un padre americano a su hijo adolescente es obligarle a «ir a pie», es decir, privarle del uso del automóvil.

Cuando se pregunta a las jóvenes estadounidenses sobre lo que consideran más importante en un muchacho, mencionan inmediatamente el coche. El 67 por ciento de los chicos interrogados en una reciente encuesta dijeron que el coche es «esencial», y un muchacho de diecinueve años, Alfred Uranga, de Albuquerque, N. M., confirmó seriamente que «si un chico no tiene coche tampoco tiene novia». Un trágico ejemplo de la profunda pasión de los jóvenes por el automóvil es el suicidio de William Nebel, joven de diecisiete años, de Wisconsin, a quien su padre le quitó el coche al serle retirado el permiso de conducir por exceso de velocidad. Antes de saltarse la tapa de los sesos con una bala de rifle de calibre 22, el muchacho escribió una nota que terminaba así: «Sin mi licencia, no tengo coche, ni empleo, ni vida social. Por consiguiente, creo que lo mejor es terminar de una vez.» (11) Es evidente que millones de jóvenes, en todo el mundo tecnológico, están de acuerdo con el poeta Marinetti, que, hace más de medio siglo, exclamó: «Un rugiente coche de carreras... es más bello que la Victoria de Samotracia.»

(11) Trotamundos: véase *Travelling Girls*, por Ellen Goyder, *New Society*, 20 de enero de 1966, pág. 5.

La liberación de una posición social fija está tan íntimamente relacionada con la liberación de una posición geográfica fija, que cuando el hombre superindustrial se siente socialmente constreñido su primer impulso es cambiar de residencia. Es una idea que casi nunca se le ocurre al campesino, que se ha criado en su aldea, o al minero de carbón, que trabaja en las negras profundidades de la tierra. «La emigración resuelve muchísimos problemas. Hay que marchar. ¡Hay que viajar!», dijo uno de mis estudiantes, antes de incorporarse al Cuerpo de Paz. Pero el movimiento no es solamente una reacción o una evasión ante las presiones externas, sino que es un valor positivo por derecho propio, una afirmación de libertad. La revista *Redbook* realizó una encuesta entre 539 suscriptores para determinar las causas de que éstos hubiesen cambiado de domicilio en el año anterior. Junto a respuestas tales como «la familia aumentó demasiado para la vieja casa» o «el barrio es más agradable», más de un diez por ciento declaró que «sólo había querido cambiar».

Una extraordinaria manifestación de este afán de movimiento la encontramos en las mujeres trotamundos, que empiezan a formar una categoría sociológica peculiar. Así, una joven católica inglesa renuncia a su empleo de vendedora de espacios publicitarios en una revista, y parte con una amiga rumbo a Turquía. En Hamburgo, las dos muchachas se separan. La primera, Jackie, hace un crucero por las islas griegas, llega a Estambul y regresa a Inglaterra, donde se emplea en otra revista. Permanece en ella sólo lo necesario para pagarse otro viaje. Después, vuelve a su país y trabaja como camarera, rechazando un cargo superior de encargada, porque «no espero permanecer mucho tiempo en Inglaterra». A los veintitrés años, Jackie es una empedernida trotamundos, que ronda infatigablemente por Europa, con un hornillo de gas en la mochila, y pasa seis u ocho meses en Inglaterra antes de emprender de nuevo la marcha. Ruth, que tiene veintiocho años, ha vivido muchos años de esta manera, sin estar nunca más de tres en un mismo lugar. Dice que el correr de un lado a otro es una manera de vivir, y que ésta es buena, porque se conoce a mucha gente «sin comprometerse demasiado con ella».

Las adolescentes, en particular —quizá deseosas de evadirse de un medio familiar restrictivo—, son apasionadas viajeras. Por ejemplo, una encuesta realizada entre jóvenes lectoras de *Seventeen*, demostró que un 40'2 por ciento había hecho uno o más viajes «importantes» durante el verano anterior. Un 69 por ciento de estas excursiones se habían realizado fuera del Estado de residencia, y un 9 por ciento, al extranjero. Pero el afán de viajar empieza antes de los diez años. Así, cuando Beth, hija de un psiquiatra de Nueva York, se enteró de que una amiga suya había visitado Europa, respondió, lloriqueando: «Yo tengo ya nueve años, ¡y no he estado nunca en Europa!»

Esta actitud positiva en pro del movimiento se manifiesta en encuestas realizadas sobre la tendencia de los americanos a admirar a los viajeros. Así, los investigadores de la Universidad de Michigan descubrieron que los interrogados empleaban con frecuencia los calificativos «afortunado» o «dichoso» al referirse a los viajeros. Viajar es adquirir categoría, y esto explica que muchos viajeros americanos conserven los gastados marbetes de las Compañías de aviación en sus maletas o carteras hasta mucho después de su regreso de un viaje. Un bromista sugirió la idea de montar, para los viajeros conscientes de su categoría, un negocio de lavado y planchado de aquella clase de marbetes viejos.

Por otra parte, el cambio de casa es más un motivo de conmiseración que de felicitaciones. Todo el mundo comenta ritualmente las incomodidades del traslado. Sin embargo, lo cierto es que los que se han mudado una vez de casa están más

predispuestos a cambiarse que los que no lo hicieron nunca. El sociólogo francés Alain Touraine (12) explica que, «al haber realizado un cambio y estar menos apegados a la comunidad, están mejor dispuestos a trasladarse de nuevo...». Y un representante sindicalista inglés, R. Clark (13), dijo no hace mucho, en una conferencia internacional de potencial humano, que la movilidad puede constituir muy bien un hábito adquirido en los tiempos de estudiante. Señaló que los que pasaron sus días de colegio fuera de casa se mueven en círculos menos restringidos que los trabajadores manuales menos educados y más ligados a su hogar. Y estas gentes instruidas no sólo se mueven más en su vida adulta, sino que transmiten a sus hijos actitudes que facilitan su movilidad. Así como para muchas familias obreras el cambio de domicilio es una necesidad temible, para las clases media y alta el movimiento suele correr parejas con una vida mejor. Para ellas, viajar es una diversión, y los traslados suelen significar ascensos.

(12) La cita de Touraine es de *Acceptance and Resistance*, [49], página 95.

(13) Clark se cita en [249], pág. 26.

En resumen: *en* todas las naciones en vías de superindustrialización, y entre las gentes del futuro, el movimiento es un estilo de vida, una liberación de los estreñimientos del pasado, un paso hacia el más opulento futuro.

LOS QUE SE MUEVEN A PESAR SUYO

Los «inmóviles» muestran, empero, actitudes dramáticamente distintas. No es sólo el aldeano campesino de la India o del Irán quien permanece fijo en un lugar durante la mayor parte de su vida. Lo propio puede decirse de millones de obreros de mono azul, particularmente en las industrias atrasadas. El cambio tecnológico que pasa como un huracán por las economías avanzadas, dejando anticuadas industrias enteras y creando otras nuevas casi de la noche a la mañana, hace que millones de obreros no especializados o poco especializados se vean obligados a buscar nueva colocación. La economía exige movilidad, y la mayoría de los Gobiernos occidentales —principalmente Suecia, Noruega, Dinamarca y los Estados Unidos— gastan grandes cantidades en animar a los obreros a buscar nuevos empleos y dejar sus casas para obtenerlos. Sin embargo, para los mineros de los Apalaches o para los obreros de las grandes ciudades, desarraigados por la renovación urbana y trasladados muy cerca de sus antiguos hogares, el cambio es con frecuencia motivo de angustia (14).

(14) La reacción emocional del que cambia de domicilio constituye el tema de *Grieving for a Lost Home*, por Marc Fried, en [24], págs. 151, 160.

«Es preciso —dice el doctor Marc Fried, del "Center for Community Studies, Massachusetts General Hospital"— calificar sus reacciones como expresiones de *dolor*. Estas se manifiestan en los sentimientos de pérdida dolorosa, de añoranza continua, de depresión general..., en un sentido de desamparo, en expresiones ocasionales de enfado directo o indirecto, y en la tendencia a idealizar el lugar perdido.» Sus reacciones, declara, son «extraordinariamente parecidas al duelo por un difunto».

La socióloga francesa Monique Viot (15), del Ministerio de Asuntos Sociales, dice: «Los franceses están muy apegados a su medio geográfico. Son reacios, sumamente reacios, a los traslados para trabajar a treinta o cuarenta kilómetros de distancia. Los sindicatos llaman "deportaciones" a estos traslados.»

(15) Entrevista con Monique Viot.

Incluso algunas personas educadas y opulentas dan muestras de desaliento cuando tienen que cambiar de residencia. El autor Clifton Fadiman (16), al explicar su traslado desde una tranquila población de Connecticut a Los Angeles, refiere que se vio «atacado de pronto por extrañas dolencias físicas y mentales... Al cabo de seis meses me repuse de mi enfermedad. El neurólogo... diagnosticó mi mal de «'shock' cultural"...» Pues el cambio de hogar, incluso en las circunstancias más favorables, entraña una serie de difíciles reajustes psicológicos.

(16) El relato de Clifton Fadiman aparece en su ensayo *Mining-Camp Megalopolis*, en *Holiday*, octubre, 1965, pág. 8.

En un famoso estudio de un suburbio canadiense al que llaman Crestwood Heights (17), los sociólogos J. R. Seeley, R. A. Sim y E. W. Loosley, declaran: «La rapidez con que debe realizarse la transición y la profunda penetración del cambio en la personalidad son tales que exigen las mayores flexibilidad del comportamiento y estabilidad de la persona. La ideología, a veces el habla, los hábitos alimenticios y las preferencias decorativas tienen que rehacerse con relativa rapidez y sin claves

inconfundibles del nuevo comportamiento a adoptar.»

(17) Para el estudio de *Crestwood Heights*, véase [236], pág. 360.

Los pasos que dan las personas para conseguir estos reajustes fueron expuestos por el psiquiatra James S. Tyhurst (18), de la Universidad de British Columbia. «El estudio de los individuos, después de la inmigración —dice—, permite definir... una pauta bastante sólida. Inicialmente, la persona se preocupa del presente inmediato, intenta buscar trabajo, ganar dinero y encontrar alojamiento. Estas actitudes van frecuentemente acompañadas de inquietud y de una mayor actividad psicomotriz...»

(18) La declaración de Tyhurst es de su artículo *The Role of Transition States — Including Disasters — in Mental Illness*, en [33], pág. 154.

Al aumentar la impresión de extrañeza o de incongruencia de la persona en su nuevo medio, se produce la segunda fase, de «llegada psicológica». «Características de ésta son unas crecientes ansiedad y depresión; un aumento de la preocupación por uno mismo, frecuentemente con desarreglos y síntomas somáticos; un retraimiento de la sociedad, en contraste con la actividad anterior, y cierto grado de hostilidad y de recelo. El sentido de diferencia y de desamparo se agudizan, y el período se caracteriza por una incomodidad y una agitación marcadas. Este período, de mayor o menor trastorno, puede durar desde... uno hasta varios meses.»

Sólo entonces empieza la tercera fase. Ésta toma la forma de un ajuste relativo al nuevo medio, una estabilización, o bien, en los casos más extremos, de «nuevos y más graves trastornos, manifestados por más intensos cambios de humor, por el desarrollo de contenidos mentales anormales y por rupturas con la realidad». En fin, que, dicho en pocas palabras, algunas personas nunca llegan a ajustarse de un modo adecuado.

EL INSTINTO DEL HOGAR

Pero incluso los que consiguen este ajuste no son ya iguales que antes, pues todo traslado por necesidad destruye una compleja red de antiguas relaciones y establece otras nuevas. Y este rompimiento, sobre todo cuando se repite más de una vez, origina la «pérdida del sentido de compromiso» que muchos escritores sitúan entre los móviles más altos. El hombre en movimiento tiene, en general, demasiada prisa para echar raíces en parte alguna. Así, un dirigente de una Compañía de aviación dijo que no quería intervenir en la vida política de su comunidad, porque «dentro de unos años ni siquiera viviré aquí. Uno planta un árbol y no lo ve crecer».

Este desinterés, o, en el mejor de los casos, esta participación limitada, han sido vivamente criticados por los que ven en ello una amenaza a la idea tradicional de democracia arraigada. Sin embargo, olvidan una realidad importante: la posibilidad de que los que se niegan a intervenir activamente en los asuntos de la comunidad demuestran tener, quizá, más responsabilidad moral que los que lo hacen... y después se largan. Los transeúntes votan un impuesto, pero no lo pagan, porque se marchan a otra parte. Contribuyen a derrotar un crédito escolar, y dejan que los hijos de los otros sufran las consecuencias. ¿No es más sensato, no es más noble, inhibirse por anticipado? Sin embargo, si uno elude la participación, negándose a ingresar en organizaciones, negándose a establecer estrechos lazos con sus vecinos, negándose en fin, a comprometerse, ¿qué será de la comunidad y del propio individuo? ¿Pueden los individuos o la sociedad sobrevivir sin compromisos?

El compromiso adopta muchas formas. Una de ellas es el apego a un lugar. Sólo podemos comprender la importancia de la movilidad si reconocemos, ante todo, la centralidad del lugar fijo en la arquitectura psicológica del hombre tradicional. Esta centralidad se refleja de muchísimas maneras en nuestra cultura. Ciertamente, la propia civilización empezó con la agricultura, que significa permanencia, terminación, al fin, de las terribles andanzas y migraciones del nómada paleolítico. La misma palabra «arraigo», a la que damos tanta importancia en la actualidad, es agrícola en su origen. El nómada precivilizado que hubiese oído una discusión sobre «raíces», apenas si habría comprendido el concepto.

La noción de raíz se interpreta como equivalente a lugar fijo, a «hogar» permanente establecido. En un mundo duro, hambriento y peligroso, el hogar, aunque no sea más que una choza, llega a ser considerado como el último refugio, arraigado en la tierra, transmitido de generación en generación; como un lazo del hombre con la Naturaleza y con el pasado. La inmovilidad del hogar se dio por supuesta, y la literatura abunda en reverentes alusiones a su importancia. «Busca un hogar para el descanso, pues el hogar es lo mejor», rezan dos versos de *Instructions to Housewifery*, manual escrito por Thomas Tusser en el siglo XVI; y existen docenas de las que podríamos llamar, a riesgo de incurrir en un horrible juego de palabras, «*home-ilies*», que siguen esta tendencia. «El hogar del hombre es su fortaleza...» «No hay nada como el hogar...» «Hogar, dulce hogar...» La almibarada glorificación del hogar alcanzó, quizá, su punto culminante en la Inglaterra del siglo XIX, precisamente cuando el industrialismo desarraigaba a la población rural y la convertía en masa urbana. Thomas Hood, el poeta de los pobres, dice que «todo corazón murmura: hogar, por fin el hogar...», y Tennyson pinta un cuadro típicamente empalagoso de un

*Hogar inglés — empapa el gris crepúsculo
prados y árboles cargados de rocío,
más dulce que el sueño — todo en orden,
una morada de una paz antigua.*

En un mundo agitado por la revolución industrial, en el que *nada* estaba realmente «en orden», el hogar era el puerto de refugio, el punto sólido en medio de la tormenta. Al menos podía contarse con él para permanecer en un lugar. Pero, ¡ay!,

esto era poesía, no realidad, y no bastaba para contener las fuerzas que arrancarían al hombre de su posición estable.

LA GEOGRAFÍA PIERDE IMPORTANCIA

El nómada del pasado se trasladaba bajo la ventisca o el calor abrasador, perseguido siempre por el hambre; pero llevaba consigo su tienda de piel de búfalo, su familia y el resto de la tribu. Llevaba consigo su posición social y, casi siempre, la estructura física a la que llamaba hogar. En cambio, los nómadas actuales dejan atrás la estructura física. (Ésta se convierte en una partida de las cuentas que reflejan el grado de giro de las cosas en su vida.) Y lo dejan todo, salvo su familia, como permanencia social más inmediata.

La disminución de la importancia del lugar, la decadencia del compromiso para con éste, se manifiestan de muchas maneras. Ejemplo reciente de ello fue la decisión de los colegios de la «Ivy League», en los Estados Unidos, de quitar importancia, en sus normas de admisión, a las consideraciones geográficas. Estos colegios distinguidos solían aplicar criterios geográficos a los aspirantes, prefiriendo deliberadamente a los muchachos que vivían lejos de su campus, con la esperanza de reunir un cuerpo estudiantil sumamente diversificado. Por ejemplo, entre los años treinta y los años cincuenta, Harvard redujo a la mitad su cupo de estudiantes residentes en Nueva Inglaterra y en Nueva York. Actualmente, dice un funcionario de la Universidad, «estamos haciendo marcha atrás en esta cuestión de distribución geográfica».

Hoy se reconoce que el lugar ha dejado de ser fuente primaria de diversidad. Las diferencias entre las personas no guardan ya una relación tan íntima con el marco geográfico. A fin de cuentas, la dirección en la instancia de ingreso puede ser puramente temporal. Son muchas las personas que no permanecen en un sitio el tiempo necesario para adquirir características regionales o locales distintivas. El encargado, en Yale, de las admisiones, dice: «Desde luego, enviamos a nuestros agentes de reclutamiento a lugares apartados, como Nevada, pero en realidad se consigue una diversidad igual "en Harlem, Park Avenue y Queens.» Según este funcionario, Yale ha prescindido virtualmente de la geografía como factor a tener en cuenta para la selección. Y su colega de Princeton declara: «Lo que buscamos no es, en realidad, su lugar de procedencia, sino más bien cierta diferencia en su historial.»

La movilidad ha revuelto la marmita tan profundamente, que las diferencias importantes entre las personas poco tienen ya que ver con el lugar. El apego a un sitio determinado ha declinado de tal modo que, según el profesor John Dyckman (19), de la Universidad de Pennsylvania, «la fidelidad a una ciudad o a un Estado es actualmente, para muchos, menos que su apego a una corporación, a una profesión o a una asociación voluntaria». Podemos, pues, decir que los compromisos se están desplazando de las estructuras sociales relacionadas con el lugar (ciudad, Estado, nación o vecindario) a aquellas otras (corporación, profesión, círculo de amistades) que son, por sí mismas, móviles, fluidas y, prácticamente, independientes del lugar.

(19) El comentario de Dyckman puede verse en *The Changing Uses of the City*, en [173], pág. 154.

Sin embargo, el compromiso parece estar en concordancia con la duración de la relación. Armados con una serie culturalmente condicionada de expectativas de duración, todos aprendimos a verter un contenido emocional en aquellas relaciones que nos parecen «permanentes» o relativamente duraderas, mientras que nos abstenemos de hacerlo, en la medida de lo posible, cuando se trata de relaciones a corto plazo. Desde luego, hay excepciones; los breves amoríos de verano son una de ellas. Pero en general, y en una gran variedad de relaciones, subsiste aquella correlación. Así, pues, la decadencia del compromiso depende, más que de la movilidad en sí, de una consecuencia de esta movilidad: la menor duración de las

relaciones de lugar (20).

(20) La muerte de la geografía tiene, desde luego, importantes consecuencias para el futuro de la ciudad. Según Melvyn M. Webber, profesor de Planificación Urbana, de Berkeley, «está surgiendo una nueva clase de sociedad urbana a gran escala que es cada vez más independiente de la ciudad... Debido a que las sociedades del pasado estuvieron espacial y localmente estructuradas, y debido a que las sociedades urbanas solían fundarse exclusivamente en la ciudad, parece que seguimos presumiendo que la territorialidad es atributo necesario de los sistemas sociales». Esto, dice, nos conduce a interpretar erróneamente problemas urbanos tales como la afición a las drogas, las revueltas raciales, la enfermedad mental, la pobreza, etc. Véase su provocativo ensayo *The Post-City Age*, en *Daedulus*, otoño de 1968, págs. 1091-1110.

Por ejemplo, en siete ciudades importantes de los Estados Unidos, entre ellas Nueva York, el promedio de residencia en un lugar es de menos de cuatro años. Esto contrasta con la residencia de toda la vida en un mismo sitio, que caracteriza al hombre del campo. Además, el cambio de residencia es crucial para determinar la duración de otras muchas relaciones de lugar, de modo que cuando un individuo pone fin a su relación con una casa suele terminar también sus relaciones con toda clase de lugares «satélites» del vecindario. Cambia de supermercado, de estación de gasolina, de parada de autobús y de barbería, cortando así, junto con su relación de la casa, una serie de relaciones de lugar. Por consiguiente, no sólo tenemos experiencia de más sitios en el curso de la vida, sino que, por término medio, mantenemos nuestros lazos con cada lugar durante intervalos cada vez más breves (21).

(21) El promedio de duración de residencia está tomado de *New Urban Structures*, por David Lewis, en [131], pág. 313.

Así empezamos a ver más claramente cómo el impulso acelerador en la sociedad afecta al individuo. Pues este quebrantamiento de las relaciones del hombre con el lugar es paralelo al rompimiento de sus relaciones con las cosas. En ambos casos, el individuo se ve forzado a atar y desatar sus lazos con mayor rapidez. En ambos casos, siente una aceleración del ritmo de la vida.

Capítulo VI

PERSONAS: EL HOMBRE MODULAR

Cada primavera se inicia en los Estados Unidos una enorme emigración. Solos o en grupos, cargados con sacos de dormir, mantas y trajes de baño, unos 15,000 estudiantes americanos dejan a un lado sus libros de texto y se dejan llevar por un agudo instinto migratorio que les conduce a la playa de Fort Lauderdale, Florida, blanqueada por el sol. Allí, durante una semana, esta gregaria y confusa masa de adoradores del sol y del sexo nada, duerme, flirtea, bebe cerveza y se tumba en la arena. Al terminar este período, las muchachas de bikini y sus bronceados admiradores lían los bártulos y emprenden el éxodo en masa. Cualquiera que se encuentre cerca de la caseta montada por esta ciudad de descanso para dar la bienvenida al turbulento ejército oirá los estruendosos anuncios del altavoz: «Un coche con una pareja puede llevar a un pasajero hasta Atlanta... Necesito trasladarme a Washington... Salgo a Jas diez para Louisville...» A las pocas horas, nada queda de la bulliciosa «asamblea playera», salvo botes y latas de cerveza tirados en la arena, y un millón y medio de dólares en las cajas de los comerciantes locales, que consideran esta invasión anual como una bendición diabólica, que amenazando la salud pública, aumenta sus beneficios privados.

Lo que atrae a los jóvenes es algo más que una irreprimible pasión por el sol. Tampoco solamente el sexo, cuya satisfacción puede conseguirse en cualquier otra parte. Más bien es una impresión de libertad sin responsabilidad. Según una estudiante neoyorquina que estuvo recientemente en este festival, «una no tiene que preocuparse por lo que hace o por lo que dice, porque, ciertamente, nunca volverá a ver a esas personas».

Lo que proporciona el rito de Fort Lauderdale es una aglomeración transitoria de personas que hace posible una gran diversidad de relaciones interpersonales. Y es precisamente esto —la temporalidad— lo que caracteriza cada vez más las relaciones humanas a medida que avanzamos hacia el superindustrialismo. Pues así como las cosas y los lugares pasan a ritmo creciente por nuestras vidas, lo propio hacen las personas.

EL COSTO DEL «COMPROMISO»

El urbanismo —estilo de vida del ciudadano— viene preocupando a la sociología desde que empezó el siglo actual. Max Weber señaló el hecho evidente de que los moradores de las ciudades no pueden conocer a todos sus vecinos tan íntimamente como podían hacerlo en las pequeñas comunidades. Georg Simmel llevó esta idea un poco más adelante al declarar, con bastante originalidad, que si el individuo urbano reaccionase emocionalmente con todas y cada una de las personas con quienes entra en contacto, o llenase su cerebro de informaciones sobre todas ellas, «se desintegraría interiormente y por completo, y caería en un estado mental inconcebible».

Louis Wirth (1) observó, a su vez, la naturaleza fragmentada de las relaciones humanas. «Es característico que los que habitan las ciudades se encuentren, entre sí, en papeles sumamente segmentados... —escribió—. Su dependencia de los demás se limita a un aspecto muy fraccionado del círculo de actividad del otro.» Más que interesados profundamente en la personalidad total de cada individuo que encontramos —explicó—, mantenemos necesariamente contactos superficiales y parciales con algunos. Nos interesa únicamente la eficacia del zapatero en cuanto satisface nuestras necesidades; en cambio, nos tiene sin cuidado que su mujer sea alcohólica.

(1) Las referencias a Weber, Simmel y Wirth son de [239], páginas 70-71.

Esto significa que contraemos relaciones de interés limitado (2) con la mayoría de las personas que nos rodean. Consciente o inconscientemente, definimos en términos funcionales nuestras relaciones con la mayoría de la gente. Mientras no nos interese por los problemas domésticos del zapatero, o, en términos más generales, por sus sueños, esperanzas y frustraciones, este hombre será plenamente intercambiable con cualquier otro zapatero igualmente competente. Con esto hemos aplicado el principio modular a las relaciones humanas.

(2) Sobre compromisos limitados: [217], págs. 41-46.

Hemos creado la persona disponible: el hombre modular.

Más que relacionarnos con todo el hombre, lo hacemos con un módulo de su personalidad. Cada personalidad puede ser imaginada como una configuración única de miles de tales módulos. Ninguna persona total es intercambiable con otra. Pero ciertos módulos sí lo son. Como buscamos únicamente un par de zapatos, y no la amistad, el aprecio o el odio del que los vende, no necesitamos entremeternos ni interesarnos por todos los otros módulos que forman su personalidad. Nuestra relación es convenientemente limitada. Existe una responsabilidad limitada por ambas partes.

La relación entraña ciertas formas aceptadas de comportamiento y de comunicación. Ambas partes comprenden, consciente o inconscientemente, las limitaciones y las leyes. Sólo surgen dificultades cuando una de las partes vulnera los límites tácitamente aceptados, cuando intenta establecer conexión con algún módulo que nada tiene que ver con la función de que se trata.

Actualmente, existe una copiosa literatura sociológica y psicológica sobre la presunta alienación que se deriva de esta fragmentación de las relaciones. Se dice que no estamos lo bastante «comprometidos» con nuestro prójimo. Millones de jóvenes andan por ahí buscando el «compromiso total».

Sin embargo, antes de llegar a la conclusión popular de que la modularización es mala de por sí, conviene que estudiemos más de cerca la cuestión. El teólogo Harvey Cox señaló, siguiendo a Simmel, que, en un medio urbano, el intento de «comprometerse» plenamente con cada cual puede conducir únicamente a la autodestrucción y al vacío emocional. El hombre urbano, dice, «debe mantener relaciones más o menos impersonales con la mayoría de las personas con quienes entra en contacto, precisamente para escoger, fomentar y alimentar determinadas amistades... Su vida representa un punto tocado por docenas de sistemas y centenares de personas. Para que pueda conocer a algunos mejor que a los demás, necesita reducir al mínimo sus relaciones con muchos otros. Escuchar los chismes del cartero es, para el hombre urbano, un acto de pura complacencia, puesto que probablemente no siente el menor interés por las personas de quienes el cartero quiere hablarle».

Además, antes de censurar la modularización debemos preguntarnos si realmente preferiríamos volver a la condición tradicional humana en que cada individuo se relacionaba, presuntamente, con toda la personalidad de unas pocas personas, en vez de hacerlo con los módulos de personalidad de muchos. El hombre tradicional estuvo tan sometido al sentimentalismo y al romanticismo, que frecuentemente olvidamos las consecuencias de aquel cambio. Los propios escritores que se quejan de la fragmentación piden también libertad; sin embargo, no advierten la falta de libertad de los hombres ligados por relaciones totales, pues toda relación implica exigencias y esperanzas. Cuanto más estrecha y total es la relación, mayor cantidad de módulos entrarán —por decirlo así— en juego, y más numerosas serán las exigencias.

En una relación modular, las exigencias son estrictamente limitadas. Mientras el zapatero nos preste el limitado servicio que le pedimos, dando satisfacción a nuestras limitadas esperanzas, poco nos importa que crea en nuestro Dios, o que sea pulcro en su hogar, o que comparta nuestras ideas políticas, o que le guste la misma música o la misma comida que a nosotros. Le dejamos en libertad en todas las demás cuestiones, como él nos deja en libertad de ser ateos o judíos, heterosexuales u homosexuales, seguidores de John Birch o comunistas. Esto no podría ser así en una relación total. Hasta cierto punto, la fragmentación y la libertad se dan la mano.

Todos nosotros parecemos necesitar algunas relaciones totales en la vida. Pero es tonto afirmar que *sólo* podemos tener estas relaciones. Y preferir una sociedad en que el individuo tenga relaciones sagradas con unos pocos, *en vez de* relaciones modulares con muchos, es querer volver a las cadenas del pasado, un pasado en que los individuos podían estar más estrechamente ligados entre sí, pero en que estaban, también, más estrechamente regidos por los convencionalismos sociales, por las costumbres sexuales y por las restricciones políticas y religiosas.

No quiero decir con esto que las relaciones modulares no impliquen peligros, o que sea éste el mejor mundo posible. En realidad, la situación entraña graves riesgos, según trataré de demostrar. Sin embargo, hasta hoy todas las discusiones públicas y profesionales sobre estas cuestiones han sido terriblemente desenfocadas. Porque se ha olvidado una dimensión importantísima de todas las relaciones impersonales: su duración.

LA DURACIÓN DE LAS RELACIONES HUMANAS

Ciertos sociólogos, como Wirth, han aludido de pasada a la naturaleza transitoria de los lazos humanos en la sociedad urbana. Pero no se han esforzado sistemáticamente en relacionar la más breve duración de los lazos humanos con la más breve duración de otras clases de relaciones. Ni intentaron documentar la progresiva reducción de estas duraciones. Hasta que analicemos el carácter temporal de los lazos humanos no podremos comprender acertadamente el movimiento hacia el superindustrialismo.

En primer lugar, la reducción de la duración *media* de las relaciones humanas es corolario del aumento numérico de tales relaciones. El individuo urbano medio de hoy establece, probablemente, más contactos con otras personas en una semana que el campesino feudal en un año o, quizás, en toda la vida. Indudablemente, los lazos del campesino con otras personas incluían algunas relaciones transitorias, pero la mayoría de sus conocidos eran los mismos durante toda su vida. El hombre urbano puede tener un núcleo de personas con quienes mantiene relación durante largos períodos de tiempo, pero también interactúa con cientos y acaso con miles de personas a quienes ve solamente una o dos veces y que se desvanecen después en el anónimo.

Todos nosotros contraemos relaciones humanas, así como otras clases de relaciones, con una serie de expectativas de duración. Esperamos que ciertas relaciones duren más que otras. En realidad, las relaciones con otras personas se pueden clasificar en términos de su esperada duración. Ésta varía, naturalmente, según las culturas y según las personas. Sin embargo, en amplios sectores de población de las sociedades tecnológicamente avanzadas, puede considerarse típica la clasificación siguiente:

Relaciones de larga duración. Esperamos que los lazos con nuestra familia inmediata y, en menor grado, con otros parientes, duren toda la vida de las personas en cuestión. Esta esperanza no se cumple siempre, según demuestra la proporción creciente de divorcios y rupturas familiares. Sin embargo, seguimos casándonos, teóricamente, «hasta que la muerte nos separe», y el ideal social es una relación para toda la vida. Puede discutirse si, en una sociedad altamente transitoria, esta esperanza es adecuada o realista. Sin embargo, subsiste el hecho de que todos esperan que los lazos familiares duren mucho, si no toda la vida, y de que se considera gravemente culpable a la persona que rompe estas relaciones.

Relaciones de duración media. Cuatro clases de relaciones entran en esta categoría. En términos generales, y por orden descendente de esperanzas de duración, son: las relaciones con los amigos, con los vecinos, con los compañeros de trabajo y con los consorcios de las iglesias, los clubs y otras organizaciones voluntarias.

En cuanto a la amistad, se presume tradicionalmente que dura casi tanto, si no tanto, como los lazos familiares. La cultura concede alto valor a los «viejos amigos» y censura a los que rompen una amistad. Sin embargo, hay un tipo de relación amistosa, la de los conocidos, reconocida como menos duradera.

Las relaciones de vecindad no se consideran ya como compromisos a largo plazo; el ritmo de cambio geográfico es demasiado veloz. Se espera que duren mientras el individuo siga ocupando la misma vivienda, lo que, en general, acontece cada vez menos. La ruptura con un vecino puede acarrear otras dificultades, pero no representa un gran peso de culpa.

Las relaciones de trabajo se conjugan a veces con la amistad o, con menos frecuencia, con las relaciones de vecindad. Tradicionalmente, y en particular entre los empleados, profesionales y técnicos, las relaciones de trabajo se presumen de duración relativamente larga. Sin embargo, esta expectativa, como veremos, cambia también rápidamente.

Las relaciones entre miembros de grupos —organizaciones religiosas o cívicas, partidos políticos, etcétera— se convierten, a veces, en amistad; pero mientras no ocurre esto, tales asociaciones de individuos se consideran más efímeras que las amistades y las relaciones de vecindad y de trabajo.

Relaciones de corta duración. La mayoría de las relaciones de servicio, aunque no todas, corresponden a esta categoría. Afectan a los dependientes de comercio, mandaderos, empleados de las gasolineras, lecheros, barberos, peluqueros, etcétera. El cambio de estas relaciones es relativamente rápido, y nadie censura a la persona que las interrumpe. Una excepción a esta norma la constituyen ciertos profesionales, como médicos, abogados o peritos mercantiles, con quienes las relaciones se presumen algo más duraderas.

Esta división en categorías no puede considerarse infalible. La mayoría de nosotros podemos citar algunas relaciones de «servicio» que han durado más que algunas amistades o ciertas relaciones de vecindad o de trabajo. Más aún: podemos citar, por experiencia propia, una serie de relaciones de larga duración; tal vez hemos visitado durante años al mismo médico o hemos mantenido estrechos lazos con un compañero de colegio. Tales casos, aunque no raros, son relativamente escasos en nuestra vida. Son como flores de tallo largo que sobresalen en un campo de hierba, en el cual cada hoja representa una relación a corto plazo, un contacto transitorio. Y es la propia duración de estos lazos lo que hace que destaquen. Pero estas excepciones no invalidan la regla. No alteran el hecho clave de que, en el fondo, la duración de nuestras relaciones interpersonales *medias* es cada vez más breve.

BIENVENIDA APRESURADA

La urbanización continua no es más que una de las muchas presiones que nos empujan hacia una mayor «temporalidad» en nuestras relaciones humanas. La urbanización, como dijimos antes, acerca a grandes masas de población, aumentando, por ende, el número real de contactos establecidos. Pero este proceso se ve notablemente reforzado por la creciente movilidad geográfica descrita en el capítulo anterior. La movilidad geográfica no sólo acelera el paso de lugares por nuestras vidas, sino también el paso de otras personas.

El mayor número de viajes trae consigo un aumento de relaciones transitorias y casuales con otros pasajeros, con mozos de hotel, taxistas, empleados de Compañías de aviación, faquines, doncellas, camareros, colegas y amigos de amigos, funcionarios de aduana, agentes de viajes y otros muchos. Cuanto mayor es la movilidad del individuo, mayor es el número de encuentros breves, de contactos humanos, todos ellos con su inherente relación casual, fragmentaria y, sobre todo, comprimida en el tiempo. (Tales contactos nos parecen naturales y carentes de importancia. Pocas veces nos paramos a considerar cuan pocos, entre los sesenta y seis mil millones de seres humanos que nos precedieron en el planeta, experimentaron este alto grado de transitoriedad en sus relaciones humanas.) (3).

(3) Sobre el número de personas que nos precedieron, véase *How Many People Have Lived on Earth?* por Nathan Keyfitz, en *Demography*, 1966, vol. 3, 2, pág. 581.

Si los viajes incrementan el número de contactos —principalmente con los que realizan alguna clase de servicio—, los cambios de residencia aumentan también el número de personas que pasan por nuestras vidas. El movimiento conduce a la terminación de relaciones en casi todas las categorías. El joven ingeniero de submarinos que es trasladado del astillero de Mare Island, California, a las instalaciones de Newport News, Virginia, se lleva solamente a sus familiares más próximos. Deja a sus padres y parientes políticos, a sus vecinos, a los tenderos que le servían, a sus compañeros de trabajo y a muchas otras personas. Corta sus lazos con todos. Y al establecerse en la nueva comunidad, él, su esposa y sus hijos inician una nueva serie de relaciones (que serán también temporales).

Una joven esposa, que cambió de domicilio once veces en los últimos diecisiete años, describe el proceso en estos términos: «El que vive en un vecindario observa una serie de cambios. Un día, un cartero nuevo trae el correo. Unas semanas más tarde, la muchacha cajera del supermercado desaparece, y otra ocupa su puesto. Después, es sustituido el empleado de la gasolinera. Mientras tanto, un vecino se muda de piso, y entra una nueva familia. Estos cambios se producen continuamente, pero son graduales. En cambio, cuando es uno mismo el que se traslada, rompe de golpe todos los lazos y tiene que empezar de nuevo. Tiene que buscar un nuevo pediatra, un nuevo dentista, un nuevo mecánico que no le time; tiene que dejar todas sus organizaciones y empezar desde el principio.» Es esta ruptura simultánea de toda la serie de relaciones existentes lo que hace que los cambios de residencia sean, psicológicamente, tan duros para muchos.

Naturalmente, cuanto más frecuentemente se repita este ciclo en la vida del individuo, tanto más breve será la duración de las relaciones afectadas. En importantes sectores de población, este fenómeno se produce, hoy, con tal rapidez, que altera drásticamente las nociones tradicionales de tiempo con respecto a las relaciones humanas. «La otra noche, en un cóctel celebrado en Frogstown Road — dice una historieta del *The New York Times*— se habló del tiempo que llevaban viviendo en New Canaan los que participaban en la fiesta. Nadie se sorprendió al

saber que la pareja más antigua en la localidad vivía en ella desde hacía cinco años.» En tiempos y lugares de menos movimiento, cinco años representaban poco más del tiempo necesario de adaptación de una familia a la nueva comunidad. Se necesitaba este período para ser «aceptado». Actualmente, este período de adaptación tiene que comprimirse considerablemente.

Por esto tenemos, en muchos suburbios americanos, un «comité de recién llegados», servicio comercial que acelera el proceso, presentando a los recién llegados en los principales almacenes y agencias de la comunidad. Un empleado de la «caseta de bienvenida» —generalmente una mujer de edad madura— visita a los recién llegados, contesta a sus preguntas sobre la comunidad y les entrega folletos y, en ocasiones, vales utilizables en los almacenes locales. Como sólo afecta a las relaciones en la categoría de servicios y es, en realidad, poco más que una forma de publicidad, el impacto integrador del «comité de recién llegados» es superficial.

Sin embargo, el proceso de entablar relación con nuevos vecinos y amigos se acelera, a menudo eficazmente, con la presencia de ciertas personas —generalmente mujeres divorciadas o solteras— que desempeñan el papel de «introdutores» oficiosos en la comunidad. Estas personas se encuentran en muchos suburbios y grupos urbanos. Su función fue descrita por el sociólogo urbano Robert Gutman, de la «Rutgers University», el cual hace observar que, si bien la propia introductora se encuentra muchas veces al margen de la vida social de la comunidad, se complace en servir de «puente» a los recién llegados. Toma la iniciativa, invitándoles a fiestas y reuniones. Los recién llegados se sienten halagados de que una residente «antigua» —en muchas comunidades «antiguo» significa dos años— tenga la gentileza de invitarles. Pero, ¡ay!, no tardan en enterarse de que la propia introductora es una «entremetida», y la mayoría de las veces se deshacen de ella lo antes posible.

«Afortunadamente para el introductor —dice Gutman— (4), cuando ha conseguido introducir al recién llegado en la comunidad, y éste se ha decidido a abandonarla, se producen nuevas llegadas de personas a quienes tender amistosamente la mano.»

(4) El concepto integrador y la cita de Gutman han sido tomados de *Population Mobility in the American Middle Class*, por Robert Gutman, en [241], págs. 175-182.

Otras personas de la comunidad contribuyen también a acelerar el proceso de formación de relaciones. Así, dice Gutman, «muchos preguntados contestaron que los agentes de fincas les presentaron a los vecinos antes de tomar posesión de la vivienda. En algunos casos, las esposas eran llamadas por otras amas de casa del vecindario, a veces individualmente, y otras, en grupos. Las esposas, o los maridos, se encontraban casualmente, mientras cuidaban el jardín, limpiaban el patio o paseaban a sus hijos. Y, naturalmente, había los acostumbrados encuentros provocados por los niños, que eran a veces los primeros en establecer contacto con la población humana de su nuevo medio».

Las organizaciones locales desempeñan también un importante papel en la rápida integración del individuo en la comunidad. Esto es más probable entre los dueños de fincas suburbanas que entre los residentes en casas de alquiler. Las iglesias, los partidos políticos y las organizaciones femeninas facilitan muchas de las relaciones humanas que buscan los recién llegados. Según Gutman, «en ocasiones, un vecino quería informar al recién llegado de la existencia de una asociación voluntaria, o incluso lo llevaba a la primera reunión que se celebraba; pero incluso en estos casos era el inmigrante quien tenía que encontrar, por sí mismo, su propio grupo primario dentro de la asociación».

El convencimiento de que ningún traslado es definitivo, de que en algún lugar del camino los nómadas tendrán que liar de nuevo sus bártulos para emigrar, perjudica el desarrollo de relaciones que sean más que modulares, y significa que si hay que establecer alguna relación conviene crearla con la mayor rapidez.

Pero si el período de introducción se ve comprimido en el tiempo, lo propio le ocurre al de despedida, al de ruptura. Esto se aplica principalmente a las relaciones de servicio, que, por ser unidimensionales, pueden ser iniciadas y terminadas con igual rapidez. «Vienen y se van —dice el director de un almacén de comestibles suburbano—. Un día, los echamos en falta, y entonces nos enteramos de que se han trasladado a Dallas.» «Los detallistas de Washington, D. C., pocas veces tienen oportunidad de contraer relaciones largas y duraderas con sus parroquianos», observa un articulista, en *Business Week*. «Siempre caras diferentes», dice un conductor de la línea de New Haven.

Incluso los niños pequeños advierten muy pronto la fugacidad de los lazos humanos. La *nanny* de antaño ha dado paso al servicio de cuidadoras de niños, que envía cada vez una persona diferente para cuidar del pequeño. Y la misma inclinación a la interrupción de relaciones se advierte en la tendencia a prescindir del médico de cabecera. El añorado médico de familia, que hacía medicina general, no poseía la refinada y peculiar competencia del especialista, pero al menos tenía la ventaja de observar al mismo paciente casi desde la cuna hasta la tumba. En la actualidad, el paciente no se está quieto. En vez de disfrutar de una relación a largo plazo con un solo médico, salta de un especialista a otro, cambiando estas relaciones cada vez que se instala en una nueva comunidad. Incluso dentro de una sola relación los contactos se hacen cada vez más breves. Así, los autores de *Crestwood Heights* (5), al comentar la interacción entre expertos y legos, aluden a «la breve duración de cualquier exposición recíproca... La naturaleza de su contacto, que es, a su vez, una función de la vida atareada y apresurada por ambas partes, significa que todo mensaje tiene que ser comprimido en un comunicado brevísimo, y que no puede haber muchos de éstos...» El impacto de esta fragmentación y contracción de la relación médico-paciente en el cuidado de la salud del último, tendría que ser seriamente estudiado.

(5) El material sobre *Crestwood Heights* es de [236], pág. 365.

LA AMISTAD EN EL FUTURO

Cada vez que la familia se traslada, tiende también a prescindir de cierto número de amigos no íntimos y de conocidos. Al quedar atrás, éstos son poco menos que olvidados. La separación no pone fin a todas las relaciones. Mantenemos contacto con, tal vez, un par de amigos del antiguo lugar de residencia, y solemos conservar esporádicas comunicaciones con los parientes. Pero a cada traslado se produce un tremendo desgaste. Al principio, hay un continuo cruce de cartas. También pueden producirse ocasionales visitas o llamadas telefónicas. Pero, gradualmente, disminuye su frecuencia, hasta que cesan al fin. Un típico inglés de los suburbios, después de marcharse de Londres, dice: «Imposible olvidarlo (a Londres). Con la familia viviendo allí, y todo lo demás. Aún tenemos amigos en Plumstead y Eltham. Solíamos ir allá todos los fines de semana. Pero no podemos seguir eternamente así.»

John Barth (6) captó el sentido de los cambios de amistades en un pasaje de su novela *The Floating Opera*: «Nuestros amigos pasan flotando; nos interesamos por ellos; siguen adelante, y tenemos que atenernos a lo que dicen de ellos los demás o perder completamente su rastro; después, vuelven, y, o bien renovamos nuestra amistad —actualizándola—, o descubrimos que hemos dejado de comprendernos.» El único error es la tácita sugerencia de que la corriente que arrastra y en la que flotan las amistades es lenta y remansada. Hoy, la corriente adquiere velocidad. La amistad se parece cada vez más a una canoa que da tumbos en los rápidos del río del cambio. «Muy pronto —dice el profesor Eli Ginzberg, de la Universidad de Columbia, experto en movimientos humanos—, todos seremos, en este país, hombres de tipo metropolitano, sin lazos o compromisos con los viejos amigos y vecinos.»

(6) La cita de Barth es de [216], págs. 13-14.

En un brillante escrito sobre «La amistad en el futuro», el psicólogo Courtney Tall sugiere que «la estabilidad fundada en estrechas relaciones con unas pocas personas será ineficaz, debido a la elevada movilidad, al amplio campo de interés y a la variable capacidad de adaptación y cambio que encontramos en los miembros de una sociedad sumamente automatizada... Los individuos serán más propensos a contraer estrechas amistades de "tipo fugaz", fundadas en intereses o en afiliaciones secundarias, y a prescindir fácilmente de ellas al trasladarse a otro lugar o al ingresar en un grupo de intereses parecido o diferente dentro del mismo lugar de residencia... Los intereses cambiarán rápidamente...»

»Esta capacidad de hacer y deshacer rápidamente estrechas amistades, o de rebajarlas al nivel del simple conocimiento, unida a la creciente movilidad, tendrá como consecuencia que cualquier individuo podrá contraer muchas más amistades que las que puede trabar la mayoría en la época actual. Las normas de amistad de la mayoría producirán, en el futuro, muchas satisfacciones al sustituir las pocas relaciones a largo plazo formadas en el pasado por muchas relaciones íntimas de breve duración».

AMIGOS DE LUNES A VIERNES

Uno de los motivos que inducen a creer que continuará la tendencia hacia las relaciones temporales es el impacto de la nueva tecnología sobre las ocupaciones. Aunque cesara el impulso hacia la megalópolis y la gente se inmovilizase en sus rumbos geográficos, el número de relaciones seguiría creciendo, y, como consecuencia de los cambios de empleo, su duración seguiría menguando. Pues la introducción de la tecnología avanzada, ya la llamemos automatización, ya le demos otro nombre, va necesariamente acompañada de drásticos cambios en los tipos de aptitud y de personalidad requeridos por la economía.

La especialización aumenta el número de ocupaciones diferentes. Al propio tiempo, la innovación tecnológica reduce la expectativa de duración de cualquier empleo dado. «La emergencia y decadencia de las ocupaciones será tan rápida —dice el economista Norman Anon, experto en problemas de potencial humano— que las personas no podrán estar nunca seguras de ellas.» La profesión de mecánico de vuelo —observa— surgió y empezó a decaer en el breve período de quince años.

Un vistazo a las columnas de «demandas» de cualquier periódico importante basta para ver que los nuevos empleos aumentan a vertiginoso ritmo. Analista de sistemas, operador de consola, codificador, bibliotecario de computadoras, operador de computadoras, son unos pocos de los relacionados con las operaciones con máquinas computadoras. Recuperación de información, registro óptico, tecnología de película fina: todo esto requiere nuevas aptitudes, mientras pierden importancia o se extinguen completamente las viejas ocupaciones. Cuando la revista *Fortune* (7), a mediados de los años sesenta, realizó una encuesta entre 1.003 jóvenes ejecutivos empleados en firmas americanas de primera fila, descubrió que al menos uno de cada tres tenía un empleo que no existía antes de su ingreso. Otro numeroso grupo desempeñaba cargos que sólo habían sido ejercidos por otra persona. Y aunque el nombre del empleo siga siendo el mismo, el trabajo varía con frecuencia, y cambian las personas que lo desempeñan.

(7) Encuesta de *fortune*, en [84], págs. 136-155.

Sin embargo, la transformación de los empleos no es sólo consecuencia directa del cambio tecnológico. También refleja las fusiones y adquisiciones que se producen al organizarse y reorganizarse frenéticamente las industrias en todas partes, para adaptarse a los rápidos cambios del medio, para hacer frente a los cambios continuos del gusto de los consumidores. Otras muchas presiones complejas se combinan también para agitar incesantemente la mezcla laboral. Así, una reciente encuesta del Departamento de Trabajo de los Estados Unidos puso de manifiesto que 71.000.000 de trabajadores americanos ejercían su trabajo actual desde hacía 4'2 años por término medio. Comparado con los 4'6 años de sólo tres años antes, esto significa una reducción de casi un 9 por ciento en la duración de los empleos.

«En las condiciones dominantes a principios de los años sesenta —dice otro informe del Departamento de Trabajo—, cabía presumir que el trabajador de veinte años cambiaría de empleo seis o siete veces, por término medio.» Así, pues, el ciudadano de la sociedad superindustrial, en vez de pensar en una «carrera» pensará en una «serie de carreras».

Actualmente, y a efectos de cálculo de potencial humano, los hombres se clasifican según sus empleos actuales. El trabajador es un «maquinista», o un «dependiente», o un «programador de computadora». Este sistema, creado en un período menos dinámico, resulta hoy inadecuado, según los expertos en potencial humano. En nuestros días, se están realizando esfuerzos para caracterizar a cada trabajador no solamente en términos del empleo que desempeña actualmente, sino

también en función de la «trayectoria» particular que ha seguido su carrera. La trayectoria o línea de carrera de cada cual diferirá de las demás, pero se repetirán algunos tipos de trayectoria (8). Cuando le preguntemos «¿Qué hace usted?», el hombre superindustrial se definirá no en términos de su trabajo actual (transitorio), sino de su tipo de trayectoria, de la pauta conjunta de toda su vida de trabajo. Tales definiciones son más adecuadas, en el mercado de trabajo superindustrial, que las descripciones estáticas empleadas en la actualidad, que no tienen en cuenta lo que ha hecho el individuo en el pasado, ni lo que puede estar capacitado para hacer en el futuro.

(8) Debo a Marvin Adelson, ex primer científico de «System Development Corp.», la idea de las trayectorias de ocupación.

El alto grado de variación de empleo, hoy evidente en los Estados Unidos, caracteriza también, cada vez más, a los países europeos occidentales. En Inglaterra, el cambio de empleo en las industrias manufactureras se calcula de un 30 a un 40 por ciento al año. En Francia, aproximadamente un 20 por ciento de la fuerza laboral total cambia de empleo todos los años, y esta cifra, según Monique Viot, va en aumento. En Suecia, según Olaf Gustafsson, director de la «Asociación Manufacturera Sueca», «calculamos un promedio de cambio del 25 al 30 por ciento anual en la fuerza de trabajo... En algunos sitios, alcanza probablemente de un 35 a un 40 por ciento».

Pero tanto si aumenta como si no el grado estadísticamente calculable de los cambios de empleo, esto tiene poca importancia, porque los cambios mensurables sólo son parte de la cuestión. Las estadísticas no consignan los cambios de trabajo dentro de la misma Compañía o fábrica, ni los traslados de una sección a otra. A. K. Rice (9), del «Tavistock Instituto», de Londres, afirma que «las transferencias de una sección a otra parecen producir el efecto de empezar una "nueva vida" dentro de la fábrica». Al dejar de tomar en cuenta estos cambios, las estadísticas globales sobre cambios de empleo subestiman gravemente la cantidad de traslados que se producen actualmente, cada uno de los cuales lleva aparejada la terminación de relaciones humanas viejas y la iniciación de otras nuevas.

(9) La cita de Rice es de *An Examination of the Boundaries of Part-Institutions*, por A. K. Rice, en *Human Relations*, vol. 4, 4, 1951, pág. 400.

Cada cambio de empleo implica cierta tensión. El individuo tiene que despojarse de viejos hábitos, de viejas actitudes, y aprender nuevas maneras de hacer las cosas. Aunque la tarea sea similar, el medio en que la desarrolla es diferente. Y, como en el caso de trasladarse a una nueva comunidad, el recién llegado se ve compelido a establecer con gran rapidez nuevas relaciones. También aquí el proceso es acelerado por personas que desempeñan el papel de introductores oficiosos. También aquí el individuo busca relaciones humanas, ingresando en organizaciones, generalmente caseras y de camarilla, más que formando parte de la tabla de organización de la Compañía. También aquí el convencimiento de que ningún empleo es verdaderamente «permanente» significa que las relaciones contraídas son condicionales, modulares y, en definitiva, temporales.

RECLUTAS Y DESERTORES

Al comentar la movilidad geográfica, descubrimos que algunos individuos y grupos son más móviles que otros. Y en lo que respecta a la movilidad de empleo, también encontramos que algunos individuos o grupos cambian de oficio más veces que otros. En términos muy generales, es justo decir que las personas que son geográficamente móviles serán también, probablemente, móviles en sus empleos. Así, volvemos a encontrar un ritmo de cambio más acusado entre algunos de los grupos menos acomodados y menos especializados de la sociedad. Expuestos a los peores golpes y embates de una economía que pide trabajadores competentes y cada vez más especializados, los trabajadores pobres saltan de un empleo a otro como una pelota. Son los últimos en ser aceptados y los primeros en ser despedidos.

En el sector intermedio de educación y prosperidad, encontramos personas que, siendo ciertamente más móviles que las poblaciones agrícolas, son, empero, relativamente estables. Y en el sector más alto volvemos a encontrar, como en el más bajo, un elevado y creciente ritmo de cambio entre los grupos más característicos del futuro: sabios e ingenieros, profesionales y técnicos altamente educados, ejecutivos y managers.

Así, un reciente estudio revela que los cambios de empleo de los científicos e ingenieros (10) de las industrias de investigación y desarrollo de los Estados Unidos son, aproximadamente, dos veces más frecuentes que en el resto de la industria americana. La razón es fácil de averiguar. Ésta es, precisamente, la punta de lanza del cambio tecnológico, el punto en que los conocimientos quedan anticuados con mayor rapidez. En «Westinghouse» (11), por ejemplo, se cree que la llamada «media vida» de un ingeniero graduado es de sólo diez años, con lo cual quiere significarse que una mitad de lo que ha aprendido quedará anticuada al cabo de un decenio.

(10) Los cambios de empleo de los científicos e ingenieros se estudian en *An Exploratory Study of the Structure and Dynamics of the R&D Industry*, por Albert Shapero, Richard P. Howell y James R. Tombaugh, Menlo Park, California: «Stanford Research Institute», 1966, pag. 177.

(11) Los datos sobre «Westinghouse» son de *Creativity: A Major Business Challenge*, por Thomas J. Watson, Jr., *Columbia Journal of World Business*, otoño de 1965, pág. 32.

El rápido cambio caracteriza también las industrias de comunicaciones masivas y, en especial, la publicidad. Una reciente encuesta entre 450 publicitarios americanos puso de manifiesto que el 70 por ciento había cambiado de empleo en los dos últimos años. Lo propio ocurre en Inglaterra (12), reflejando los rápidos cambios en las preferencias del consumidor, en el arte y el estilo gráficos, y en las gamas de productos. En dicho país, las continuas transferencias de personal de una agencia a otra provocaron gritos de alarma en la industria, y muchas agencias se niegan a considerar fijo a un empleado antes del año de prestar servicio en ella.

(12) El cambio en la publicidad inglesa ha sido tomado de *The Rat Race*, por W. W. Daniel, en *New Society*, 14 de abril de 1966, página 7.

Pero quizá donde se ha producido un cambio más espectacular ha sido en las filas del *management*, antaño a salvo de los sobresaltos que afligian a los menos afortunados. «Por primera vez en nuestra historia —dice el doctor Harold Leavitt

(13), profesor de administración y psicología industriales—, corren los managers el riesgo inminente de quedar anticuados, pues, por primera vez, parece decrecer rápidamente la relativa ventaja de la experiencia sobre el conocimiento.» Como el *management* moderno requiere un adiestramiento más prolongado, y el propio adiestramiento pierde actualidad en un decenio o poco más, según saben muy bien los ingenieros, Leavitt prevé que, en el futuro, «quizá tendremos que planear las carreras en sentido descendente, en vez de ascendente... Tal vez un hombre alcanzará la cúspide de responsabilidad en una fase muy temprana de su carrera, para descender después a unas clases de trabajo más sencillas y más cómodas».

(13) La cita de Leavitt procede de *Are Managers Becoming Obsolete?*, por Harold F. Leavitt, en *Carnegie Tech Quarterly*, noviembre, 1963,

Ya sea hacia arriba, hacia abajo o hacia un lado, el futuro impondrá cambios de empleo más frecuentes, no más lentos. Este hecho se refleja ya en las modificadas actitudes de los que contratan el personal. «Yo solía preocuparme cuando veía el historial de un hombre que había tenido varios empleos —confiesa un directivo de la "Celanese Corporation"—. Temía que el muchacho fuese un cazador de empleos o un oportunista. Hoy, esto ya no me preocupa. Lo único que quiero saber es la razón de cada cambio. Incluso cinco o seis empleos en veinte años pueden ser un factor positivo... En realidad, si se me presentasen dos hombres con iguales méritos, preferiría al que ha cambiado de empleo un par de veces por buenas razones, más que al que ha permanecido siempre en el mismo sitio. ¿Por qué? Pues porque sé que es adaptable.» Y el director de personal ejecutivo de la «International Telephone and Telegraph», doctor Frank McCabe, dice: «Cuanto mayor es el éxito de uno en atraerse a gente que vale, mayores son las probabilidades de cambio. Los que valen son los que se mueven más.»

El grado creciente de cambios en el mercado del trabajo ejecutivo sigue pautas peculiares (14). La revista *Fortune* dice: «La deserción de un ejecutivo clave produce no sólo una serie de cambios de empleo por derecho propio, sino también, generalmente, otra serie de movimientos colaterales. Cuando el jefe se marcha, llueven a menudo sobre él las peticiones de sus subordinados inmediatos, que quieren acompañarle; si no les admite, éstos buscan inmediatamente otros patronos.» No es de extrañar que el informe del «Stanford Research Institute» sobre el medio laboral pronostique para el año 1975: «Al nivel de los empleados de cuello blanco se prevé un alto grado de turbulencia y de agitación..., y el medio del management será inestable y perturbador.»

(14) Las citas de ejecutivos de Compañía proceden de *The Churning Market for Executives*, por Seymour Freedgood, en *Fortune*, setiembre, 1966, págs. 152, 236. Véase también: [84], pág. 71.

Detrás de todo este jaleo laboral debemos ver no sólo el motor de la innovación tecnológica, sino también la nueva abundancia, que abre nuevas oportunidades y, al propio tiempo, fomenta las esperanzas del logro psicológico. «El hombre de treinta años atrás —dice el vicepresidente de relaciones industriales de "Philco", filial de "Ford Motor Company"— creía que le convenía mantenerse aferrado a cualquier empleo hasta saber adonde iba. En cambio, el hombre actual parece creer que siempre hay otro empleo esperándole a la vuelta de la esquina.» Y para muchos así es.

Muchas veces, el nuevo empleo implica no solamente un nuevo patrono, una nueva residencia y una nueva serie de asociados en el trabajo, sino también un nuevo

estilo de vida. Así, el sistema de la «carrera en serie» se pone de manifiesto en el creciente número de personas que, una vez conseguido un bienestar razonable, gracias a una economía de opulencia, resuelven dar un giro de 180 grados en su carrera a una edad en que otros sólo piensan en la jubilación. Sabemos de un abogado, especializado en derecho inmobiliario, que dejó su bufete para estudiar ciencia social. Un inspector de una agencia publicitaria, después de trabajar veinte años en Madison Avenue, llegó a la conclusión de que «el falso esplendor olía a rancio y me aburría. Tenía que apartarme de él». Y se hizo librero (15). Un jefe de ventas y un ingeniero de Illinois dejaron sus empleos para convertirse en maestros de trabajos manuales. Un célebre decorador de interiores volvió a la escuela y aceptó un empleo en la campaña de lucha contra la pobreza.

(15) La cita de S. R. I. es de [183], pág. 148.

SE ALQUILA UNA PERSONA

Cada cambio de empleo implica un aumento en el número de personas que pasan por nuestras vidas, con lo que al aumentar el ritmo del cambio disminuye la duración de las relaciones. Esto se manifiesta notablemente en el auge de los servicios temporales de ayuda, equivalente humano de la revolución arrendaticia. Actualmente, en los Estados Unidos, casi uno de cada 100 trabajadores es empleado alguna vez, durante el año, por un llamado «servicio de ayuda temporal», que, a su vez, lo alquila a una industria para satisfacer necesidades temporales de ésta.

En nuestros días, unas 500 agencias de ayuda temporal proporcionan a la industria unos 750.000 trabajadores por breve plazo, desde secretarios y recepcionistas, hasta ingenieros de industrias paramilitares. Cuando la «Lycoming Division of Avco Corporation» necesitó 150 ingenieros para cumplir unos contratos con el Gobierno, los obtuvo de varios de aquellos servicios. En vez de tardar meses en reclutarlos, consiguió en pocos días un cuerpo completo de personal. Los empleados temporales han sido también utilizados en campañas políticas para atender los teléfonos y sacar copias de documentos. Han sido llamados para realizar tareas urgentes en imprentas, hospitales y fábricas. Han sido empleados en actividades de relaciones públicas. (En Orlando, Florida, se alquilieron temporeros para regalar billetes de un dólar como propaganda de una central de ventas.) Y, en un nivel más prosaico, cientos de miles de ellos realizan trabajos rutinarios de oficina para ayudar al personal fijo de las grandes Compañías en los períodos de más trabajo. Una de estas empresas de servicios, la «Arthur Treacher Service System», anuncia el alquiler de doncellas, chóferes, mayordomos, cocineros, mandaderos, cuidadores de niños, enfermeras, fontaneros, electricistas y gentes de otros oficios domésticos. «Como "Hertz" y "Avis" alquilan coches», añade.

El alquiler de empleados temporeros para necesidades temporales se está extendiendo, como el alquiler de objetos, en todo el mundo industrializado. «Manpower Incorporated», la más importante empresa de servicios de ayuda temporal, inició, en 1956, sus operaciones en Francia. Desde entonces, ha doblado su volumen cada año, y en la actualidad hay en Francia unas 250 agencias de esta clase.

Los empleados por los servicios de ayuda temporal exponen diversas razones para preferir este tipo de trabajo. Hoke Hargett, ingeniero electromecánico, dice: «Cada uno de mis empleos es apremiante, y yo trabajo mejor cuanto mayor es la presión. En ocho años, he prestado servicio en once Compañías diferentes, conociendo y dejando a centenares de compañeros de trabajo.» A algunas personas especializadas, el cambio de empleo organizado les proporciona, en realidad, una mayor seguridad de trabajo que la que poseen los presuntos empleados fijos en industrias poco sólidas. En las industrias paramilitares son tan frecuentes los súbitos retrocesos y restricciones, que el empleado «fijo» se expone a verse en la calle casi sin previo aviso. El ingeniero temporero se limita a pasar a otro puesto cuando ha cumplido su misión.

Para la mayoría de los trabajadores temporales, es más importante el hecho de que pueden establecer sus propios turnos. En muchas ocasiones, pueden trabajar donde y cuando lo desean. Y para algunos es una manera lógica de ampliar su círculo de contactos sociales. Una joven madre, obligada a trasladarse a una nueva ciudad por haber sido transferido su esposo, se sentía muy sola cuando sus hijos estaban en el colegio. Entonces, firmó un contrato de servicio de ayuda temporal, y a partir de aquel momento trabajó ocho o nueve meses al año. Al cambiar continuamente de Compañía, estableció contacto con gran número de personas, entre las cuales pudo seleccionar unas cuantas como amigos.

CÓMO PERDER AMIGOS...

La creciente velocidad de cambio de ocupación y la difusión del alquiler en las relaciones laborales aumentarán el *tempo* en que se forman y olvidan las relaciones humanas. Sin embargo, esta aceleración afecta de manera diferente a los distintos grupos sociales. En general, los individuos de la clase trabajadora tienden a vivir más cerca y a depender más de sus parientes que los grupos de las clases media y alta. Según el psiquiatra Leonard Duhl, «sus lazos de parentesco significan más para ellos, y al disponer de menos dinero la distancia es un grave inconveniente». La gente de la clase obrera es, en general, poco aficionada a establecer relaciones temporales. Tarda más en crear lazos y es más reacia a romperlos. No es de extrañar que esto se refleje en una mayor renuencia a trasladarse y a cambiar de empleo. Van adonde tienen que ir, pero raras veces por propia iniciativa.

En cambio, según observa el psiquiatra Duhl, «la clase profesional, académica y de alta dirección está ligada (en los Estados Unidos), por lazos de interés, en amplios medios físicos, y se puede decir, sin temor a equivocarse, que tienen relaciones más funcionales. Los individuos móviles duplican fácilmente sus relaciones, y sus lazos con las cuestiones de interés que caracterizan este grupo». (16)

(16) Las diferentes clases de movilidad se comentan en *The Human Measure* por Leonard Duhl, en [51], pág. 138, y en *Urban Design and Mental Health*, por Leonard Duhl, en *A1A Journal*, marzo, 1961, pág. 48.

El paso acelerado de personas por la vida de uno implica una capacidad no sólo de atar lazos, sino también de romperlos; no sólo de integrar, sino también de desintegrar. Los que en esta habilidad de adaptación parecen más capaces, figuran entre los mejor recompensados por la sociedad. Seymour Lipset y Reinhard Bendix (17) declaran, en *Social Mobility in Industrial Society*, que «los dirigentes de empresas socialmente móviles muestran una capacidad insólita para romper con aquellos que pueden perjudicarles, y establecer relaciones con los que pueden ayudarles».

(17) Lipset y Bendix: [242], pág. 249.

Con esto confirman la conclusión del sociólogo Lloyd Warner (18), el cual sugiere que «el elemento más importante de la personalidad de los managers y dueños de empresa que triunfan es que, al disolverse su profunda identificación emocional con sus familias, ya no se encuentran íntimamente ligados al pasado, y, por consiguiente, son capaces de relacionarse fácilmente con el presente y con el futuro. Son personas que han abandonado, literal y espiritualmente, el hogar... Pueden fácilmente entablar y romper relaciones con los demás».

(18) La cita de Warner es de [350], pág. 51, y [96], pág. 62.

Y, una vez más, en *Big Business Leaders in America*, estudio realizado en colaboración con James Abegglen, afirma Warner: «Ante todo, son hombres que se mueven. Abandonan sus hogares y todo lo que éstos implican. Han dejado atrás una posición, un nivel de ingresos, un estilo de vida, para adoptar una manera de vivir completamente distinta de aquella en que nacieron. El hombre que se mueve deja, antes que nada, el medio físico en que nació. Éste incluye la casa en que vivió, el vecindario que conoció y, en muchos casos, incluso la ciudad, el Estado y la

región donde vio la luz.

»Esta separación física no es más que una pequeña parte del proceso de abandono por el que ha de pasar el hombre que se mueve. Tiene que dejar atrás a gente, además de lugares. Tiene que abandonar a los amigos de los primeros años, porque las amistades de baja posición son incompatibles con su próspera situación actual. Con frecuencia, abandona la iglesia de su infancia, junto con los clubs y las camarillas de su familia y de su juventud. Pero, sobre todo, y éste es el gran problema del hombre en movimiento, tiene que abandonar, hasta cierto punto, a su padre, a su madre, a sus hermanos y hermanas, junto con las otras relaciones humanas de su pasado.»

Siendo así, no es tan sorprendente leer, en una revista de negocios, unas normas frías e indiferentes para el directivo recién ascendido y para su esposa. Aconsejan que, a fin de evitar resentimientos, el hombre rompa gradualmente con sus viejos amigos y subordinados. Le dicen que «busque excusas lógicas para no asistir a las reuniones de café o a los almuerzos del grupo». Y que «deje de acudir a las sesiones de bolos o de cartas, al principio ocasionalmente y, después, con mayor frecuencia». Las invitaciones de un subordinado deben ser aceptadas, pero no correspondidas, salvo en forma de invitación simultánea a todo un grupo de subordinados. Al cabo de un tiempo, debe interrumpirse esta interacción.

En cuanto a las esposas, nos dicen que constituyen un problema especial, porque «no comprenden el protocolo de la organización del oficio». Aconsejan al hombre próspero que tenga paciencia con su mujer, que puede permanecer más apegada que él a las viejas relaciones. Pero, como observa un ejecutivo, «la esposa puede ser muy peligrosa si se empeña en mantener amistad íntima con las mujeres de los subordinados de su marido. Estas amistades le estorbarán, alterarán su juicio sobre sus inferiores, pondrán en peligro su labor». Además, un jefe de personal declara: «Cuando los padres se apartan de los viejos amigos, sus hijos hacen lo mismo.»

¿CUANTOS AMIGOS?

Estas instrucciones prácticas sobre la manera de romper las amistades dan escalofríos a los que han sido educados en el principio tradicional de que la amistad se contrae para que dure. Pero antes de acusar al mundo de los negocios de crueldad indebida conviene reconocer que iguales normas son precisamente puestas en práctica, a menudo bajo un velo de hipócrita pesar, en otras capas sociales. El profesor que es ascendido a decano, el oficial, el ingeniero que se convierte en director de un proyecto, juegan, con frecuencia, el mismo juego social. Además, cabe pronosticar que normas parecidas se extenderán muy pronto más allá del mundo del trabajo o de la organización oficial. Pues si la amistad se funda en aptitudes o intereses compartidos, forzosamente habrá de cambiar al transformarse estos intereses, aun cuando no existan distinciones de clases sociales. Y en una sociedad atrapada en los engranajes del más rápido cambio de la Historia, sería asombroso que los intereses de los individuos no cambiasen también vertiginosamente.

En realidad gran parte de la actividad social de los individuos puede describirse actualmente como búsqueda de un comportamiento: proceso inexorable de descubrimiento social, en el que se buscan nuevos amigos para sustituir a los que se fueron o a los que dejaron de compartir los mismos intereses. Este cambio impulsa a las personas, y en particular a las personas educadas, hacia las ciudades y hacia los empleos temporales. Pues la identificación de las personas que comparten los mismos intereses y aptitudes, sobre cuya base puede florecer la amistad, no es cosa sencilla en una sociedad donde la especialización va en aumento. El incremento de la especialización se manifiesta no sólo en las esferas profesionales y laborales, sino incluso en las ocupaciones de los momentos de ocio. Pocas veces ofreció una sociedad tan amplia gama de actividades de diversión, aceptables y de fácil acceso. Cuanto mayor es la diversidad, en el trabajo y en el ocio, tanto más grande es la especialización, y tanto más difícil encontrar los amigos adecuados.

Así, el profesor Sargant Florence (19) calculó que, en Inglaterra, se necesita una población mínima de 1.000.000 para encontrar en ella, actualmente, un trabajador profesional que tenga veinte amigos nacidos del interés común. La mujer que apeló al trabajo temporal como estrategia para encontrar amigos demostró ser muy inteligente. Al incrementar el número de personas diferentes con quienes establecía contacto laboral, aumentaba la probabilidad matemática de encontrar unas pocas que compartiesen sus intereses y aptitudes.

(19) El cálculo de Florence está tomado de *The Pattern of Cities to Come*, en *New Society*, 10 de marzo de 1966, pág. 6.

Escogemos nuestros amigos de entre una multitud de conocidos. Michael Gurevich (20), del «Massachusetts Institute of Technology», realizó una encuesta entre un grupo variado de individuos sobre las diferentes personas con las que habían establecido contacto en un periodo de cien días. Por término medio, cada cual dio una lista de 500 nombres. Y el psicólogo social Stanley Milgram, que realizó numerosos y fascinantes experimentos sobre comunicación a través de redes de conocimientos, dice que cada americano tiene una cantidad de conocidos que oscila entre 500 y 2.500.

(20) El estudio de Gurevich y los datos de Milgram pueden encontrarse en *The Small-World Problem*, por Stanley Milgram, en *Psychology Today*, mayo, 1967, págs. 61-67.

Sin embargo, en realidad la mayoría de las personas no llegan a tener los veinte amigos sugeridos por el profesor Florence, y tal vez su definición fue menos restrictiva que las que suelen emplearse en la vida cotidiana. En Lincoln, Nebraska (21), se realizó una encuesta entre treinta y nueve matrimonios de la clase media, a los que se pidió que hiciesen una lista de sus amigos. El objeto era averiguar si en la selección de los amigos de la familia influyen más los maridos o las mujeres. La encuesta reveló que el matrimonio corriente tenía, poco más o menos, siete «unidades de amistad», pudiendo la unidad ser un individuo o una pareja de esposos. Esto indica que el número de individuos considerados, por la pareja normal, como amigos, oscilaba entre siete y catorce. De éstos, muchos residían en otro lugar, y la circunstancia de que las esposas consignasen más amigos de fuera que sus maridos indica que están menos dispuestas que éstos a renunciar a sus amistades después de un cambio de domicilio. En una palabra, el hombre parece estar más predisposto que la mujer a romper las relaciones.

(21) El estudio de Nebraska aparece detallado en *The Primary Relations of Middle-Class Couples*, por Nicholas Babchuk y Alan P. Bates, en [122], pág. 126.

EDUCAR A LOS NIÑOS PARA EL CAMBIO

En la actualidad, sin embargo, el adiestramiento para el desapego o la ruptura de relaciones empieza muy pronto. En realidad, esto puede representar una de las mayores diferencias entre las generaciones. Pues los colegiales de hoy se enfrentan con elevados grados de cambio en sus clases. Según la «Educational Facilities Laboratories, Incorporated», retoño de la «Fundación Ford», «no es raro que los colegios de la ciudad experimenten cambios de más de la mitad de su cuerpo estudiantil en un solo año escolar» (22). Esta fenomenal proporción no puede dejar de tener algún efecto sobre los niños.

(22) Cambio de alumnos: *The Schoolhouse in the City*, informe de «Educational Facilities Laboratories, Inc.», 1966, pág. 8. No se confunda con [115].

William Whyte (23) observó en *The Organization Man*, que el impacto de esta movilidad «es tan grave para los maestros como para los propios niños, pues los maestros se ven privados por ello de una buena parte de la satisfacción que sienten al observar el desarrollo del niño». Sin embargo, el problema se ve, hoy día, compensado por la elevada proporción de cambio entre los propios maestros. Esto es cierto no sólo en los Estados Unidos, sino en todas partes. Así, en un informe sobre Inglaterra se dice: «Hoy día, no es extraño que, incluso en las escuelas primarias, una misma asignatura sea enseñada a los niños por dos o tres maestros diferentes en el curso de un año. Si la fidelidad del maestro a la escuela está a tan bajo nivel, no puede pedirse que sea mayor la del niño. Si muchos maestros están dispuestos a cambiar su empleo por otro mejor, o a trasladarse a un mejor distrito, no puede esperarse de ellos el mismo cuidado, el mismo interés y la misma abnegación.» Sólo podemos presumir la influencia total que esto puede tener en los niños.

(23) La cita de Whyte, en [197], pág. 383.

Un reciente estudio de Harry R. Moore, de la Universidad de Denver, sobre los estudiantes de segunda enseñanza, indica que el resultado de las pruebas planteadas a niños que han cruzado de una a diez veces las fronteras del estado o del distrito no difiere sustancialmente del obtenido con niños que no las franquearon nunca. Sin embargo, los niños más nómadas mostraban una clara tendencia a evitar toda participación en los aspectos voluntarios de la vida escolar: clubs, deportes, régimen estudiantil y otras actividades ajenas al curso. Es como si desearan, en la medida de lo posible, evitar nuevos lazos humanos que tal vez pronto habrían de romperse; como si quisieran, dicho en pocas palabras, retrasar el paso de otra gente por sus vidas (24).

(24) Otros estudios se mencionan en *American Education*, abril, 1967. La aguda nota sobre la transitoriedad procede del boletín de cultivo comunal, U.S.A., verano, 1969. Citado en *Difficult But Possible Supplement to Whole Earth Catalog*, setiembre, 1969, pág. 23.

«Espero que esta semana será la peor de la granja durante el verano, porque, si empeora, no tendré un sitio decente donde vivir... Considero éste como mi hogar (al menos) temporal. Me gusta que mi casa esté limpia de vidrios rotos y papeles; que mis herramientas y provisiones estén en su sitio; atender a mis invitados; cuidar a mis animales... Pero esta granja está muy lejos de tener todo esto...

«Nuestro granjero corriente (Asshole) dice para sus adentros: "Estoy aquí de visita (para un día, una semana, un mes o un año) y, en realidad, no formo parte de esta granja; no soy más que un invitado, y, por tanto, no puedo hacer nada que sea realmente eficaz para la granja... Creo que la clave del problema es: LA ESTABILIDAD CONDUCE A UN SENTIMIENTO DE COMUNIDAD.

«Aquí tenemos muy poco sentido comunitario... Esto es decadencia social; las fuerzas naturales de la familia (ayuda, amor, trabajo, conjunto) son destruidas por el egoísmo... Creo que la decadencia, este sentimiento de cochiquera, es producida por la INESTABILIDAD.

«Cuando un grupo estable de diez personas vive en compañía durante semanas, las fuerzas naturales trabajan *en pro* del sentimiento comunitario. Cuando en la granja hay más de un 20 por ciento de turistas, cuando el sentimiento familiar se rompe cada par de días, debido a partidas y llegadas, no veo la menor esperanza.»

¿Con qué rapidez sería deseable que los niños —y, para el caso, los adultos— contrajesen y rompiesen relaciones humanas? ¿Existe un ritmo óptimo, que no puede superarse sin peligro? Nadie lo sabe. Sin embargo, si a este cuadro de duración menguante sumamos el factor diversidad —el reconocimiento de que cada nueva relación humana requiere, por nuestra parte, una pauta distinta de comportamiento—, una cosa aparece absolutamente clara: para poder realizar estos cada vez más numerosos y rápidos cambios en nuestras vidas interpersonales, debemos ser capaces de operar a un nivel de adaptabilidad que jamás se había pedido a los seres humanos.

Combinemos esto con el acelerado cambio de cosas y lugares, además de personas, y empezaremos a darnos cuenta de la complejidad del comportamiento que pedimos hoy a la gente. Ciertamente, el fin lógico de la dirección en que hoy día marchamos es una sociedad fundada en un sistema de encuentros temporales, y una nueva y distinta moral basada en la creencia, tan escuetamente expresada por el concurrente a Fort Lauderdale, de que, «francamente, nunca volveré a ver a esas personas». Sería absurdo dar por cierto que el futuro sólo nos reserva una proyección en línea recta de las tendencias actuales, que hemos de alcanzar necesariamente aquel último grado de transitoriedad en las relaciones humanas. Pero no es absurdo observar la dirección en que nos movemos.

Hasta ahora, la mayoría de nosotros actuamos a base de la presunción de que las relaciones temporales son superficiales, de que sólo los lazos duraderos pueden florecer en un verdadero compromiso interpersonal. Tal vez esta presunción es falsa. Tal vez es posible que relaciones profundas, no modulares, florezcan rápidamente en una sociedad altamente transitoria. Tal vez es posible acelerar la formación de relaciones, así como el proceso de «compromiso». Mientras tanto, sigue flotando esta pregunta:

«¿Está el futuro en Fort Lauderdale?»

Hasta aquí, hemos visto que se acelera el ritmo de cambio de los tres elementos tangibles de las situaciones: personas, lugares y cosas. Debemos estudiar ahora los elementos intangibles, que son igualmente importantes en la formación de la experiencia: la información de que nos valemos y el marco de organización dentro del cual vivimos.

Capítulo VII

ORGANIZACIONES: LA PROXIMA «AD-HOCRACIA»

Uno de los mitos más persistentes sobre el futuro considera al hombre como un impotente engranaje de una enorme máquina orgánica. En esta visión de pesadilla, cada hombre se encuentra como petrificado en un angosto nicho siempre igual, dentro de una conejera burocrática. Las paredes de este nicho estrujan la individualidad, aplastan la personalidad y obligan al individuo a conformarse o morir. Como las organizaciones crecen y son cada día más poderosas, el futuro, según tal opinión, amenaza con convertirnos en la más despreciable, amorfa e impersonal de todas las criaturas: el hombre de la organización.

Es difícil exagerar la fuerza con que esta profecía pesimista se agarra a la mente popular, particularmente entre los jóvenes. Machacada en su cerebro por un alud de películas, comedias y libros, alimentada por una teoría de prestigiosos autores, desde Kafka y Orwell hasta Whyte, Marcuse y Ellul, el miedo a la burocracia domina su pensamiento. En los Estados Unidos, todo el mundo «sabe» que son los burócratas sin rostro quienes manejan los números telefónicos dígitos, los que envían tarjetas con la inscripción «no se doble, enrolle ni rompa», los que deshumanizan cruelmente a los estudiantes, y con los que no se puede luchar en City Hall. El miedo a ser devorados por esta Fiera mecanizada lleva a los ejecutivos a realizar severos exámenes de conciencia, y a los estudiantes, a paroxismos de protesta.

Que esta cuestión sea tan acuciante, se debe a la circunstancia de que la organización es parte imprescindible de todas nuestras vidas. Como sus vínculos con las cosas, los lugares y las personas, las relaciones de organización del hombre son elementos básicos de situación. Así como todo acto de la vida humana se produce en un lugar geográfico concreto, también acontece en un sitio de la organización, en un sector particular de la invisible geografía de la organización humana.

Así, si los críticos sociales ortodoxos están en lo cierto al predecir un futuro ordenancista y superburocratizado, deberíamos empezar a levantar barricadas, a perforar sin orden ni concierto nuestras tarjetas IBM y a aprovechar todas las ocasiones de averiar la maquinaria de la organización. Pero si dejamos a un lado los tópicos conceptuales y nos atenemos a los hechos, descubrimos que la burocracia, el sistema que se barrunta va a aplastarnos bajo su peso, está cambiando a su vez profundamente.

Las clases de organización que aquellos críticos proyectan irreflexivamente en el futuro, son precisamente las que menos probabilidades tienen de dominar el mañana. Pues asistimos no al triunfo, sino al derrumbamiento de la burocracia. En realidad, presenciamos la llegada de un nuevo sistema de organización, que desafiará cada vez más y acabará por sustituir a la burocracia. Es la organización del futuro, a la que llamo «Ad-hocracia»

El hombre tropezará con muchas dificultades para adaptarse a este nuevo estilo de organización. Pero en vez de verse atrapado en un nicho inmutable y destructor de la personalidad, se sentirá liberado, como un extraño en un mundo nuevo y libre de organizaciones dinámicas. En este escenario desconocido, su posición cambiará constantemente, será fluida y variada. Y sus lazos de organización, lo mismo que sus lazos con las cosas, lugares y personas, cambiarán a un ritmo frenético y cada vez más acelerado.

CATÓLICOS, CAMARILLAS Y TERTULIAS DE CAFÉ

Para poder captar el significado de este extraño vocablo, Ad-hocracia, debemos, ante todo, reconocer que no todas las organizaciones son burocracias. Hay otras maneras alternativas de organizar a la gente. La burocracia, según observó Max Weber (1), se convirtió en el modo dominante de organización humana en Occidente con la llegada del industrialismo.

(1) Sobre Weber, véase capítulo VIII en [256].

No es éste momento adecuado para una descripción detallada de todas las características de la burocracia, pero sí que nos interesa consignar tres hechos básicos. Primero: en este particular sistema de organización, el individuo ha ocupado tradicionalmente una casilla perfectamente marcada en la división del trabajo. Segundo: tiene su sitio en una jerarquía vertical, en una cadena de autoridad que va desde el patrono hasta el último peón. Tercero: sus relaciones de organización tienden, como recalcó Weber, a la permanencia.

Por consiguiente, cada individuo ocupaba una casilla exactamente determinada, una posición fija en un medio más o menos fijo. Sabía perfectamente dónde terminaba su departamento y empezaba el siguiente; las líneas divisorias entre las organizaciones y sus infraestructuras permanecían firmemente ancladas en su sitio. Al ingresar en una organización, el individuo se sometía a una serie de obligaciones fijas a cambio de una serie concreta de recompensas. Estas obligaciones y recompensas seguían siendo las mismas durante lapsos de tiempo relativamente largos. De este modo, el individuo se integraba en una red de relaciones relativamente permanente no sólo con otras personas (que también tendían a permanecer en su sitio durante largo tiempo), sino también con el marco de organización, con la estructura misma.

Algunas de estas estructuras son más duraderas que otras. La Iglesia católica es una armazón de acero que perdura desde hace 2.000 años y que posee infraestructuras internas que no han cambiado en varios siglos. En contraste con ella, el partido nazi alemán bañó en sangre a toda Europa, a pesar de que sólo tenía, como organización formal, menos de un cuarto de siglo de existencia.

Por otra parte, así como las organizaciones duran más o menos tiempo, lo propio ocurre con la relación del individuo con cualquier estructura de organización concreta. Así, el lazo particular de un hombre con un departamento, una sección, un partido político, un regimiento, un club o cualquier otra unidad particular, tiene un principio y un fin en el tiempo. Lo propio cabe decir de su pertenencia a organizaciones convencionales: camarillas, facciones, tertulias de café, etcétera. Su lazo empieza cuando contrae las obligaciones propias del miembro de la organización, al ingresar en ella voluntariamente o por la fuerza. Su lazo termina cuando se da de baja o es expulsado de la organización, o cuando ésta deja de existir.

Esto ocurre, desde luego, cuando una organización se disuelve formalmente. Acontece, también, cuando los miembros pierden su interés y dejan de intervenir. Pero la organización puede, también, «dejar de existir» en otro sentido. A fin de cuentas, una organización no es más que una serie de objetivos, expectativas y obligaciones humanas. Es, dicho en otras palabras, una estructura de papeles desempeñados por seres humanos. Y cuando una reorganización altera profundamente esta estructura, modificando o redistribuyendo los papeles, podemos decir que la antigua organización ha muerto y que ha surgido otra nueva en su lugar. Esto es cierto aunque conserve el mismo nombre y tenga los mismos miembros que antes. La redistribución de papeles crea una nueva estructura, de la

misma manera que la redistribución de las paredes móviles de un edificio convierte a éste en una nueva estructura.

Por consiguiente, la relación entre una persona y una organización se rompe, bien por el apartamiento de aquélla, bien por la disolución de ésta o su transformación a través de la reorganización. Cuando se produce esto último —reorganización—, el individuo corta, efectivamente, sus lazos con la estructura antigua, familiar, pero ya inexistente, y contrae una relación con la estructura nueva que la reemplaza. En la actualidad, existen crecientes indicios de que la duración de las relaciones del hombre con la organización se está acortando, de que estas relaciones cambian a creciente velocidad. Y ya veremos qué poderosas fuerzas, incluido éste hecho, al parecer sencillo, condenan la burocracia a su destrucción.

EL TRASTORNO DE LA ORGANIZACIÓN

Hubo un tiempo en que una tabla de organización —llamada a veces, familiarmente, «T/O»— mostraba una serie ordenada de casillas, cada una de las cuales correspondía a una autoridad y las subunidades de organización de las que era responsable. Toda burocracia, fuese cual fuese su volumen, ya se tratase de una corporación, de una Universidad o de una agencia del Gobierno, tenía su propia «T/O», que equivalía, para los directores, a un mapa geográfico de la organización. Una vez dibujado, este mapa se convertía en parte fija del reglamento de la organización y era utilizado durante muchos años seguidos. Actualmente, las líneas de la organización cambian con tanta frecuencia que, a menudo, una tabla de tres meses es considerada como un artefacto histórico, algo así como los pergaminos del mar Muerto.

Hoy día, las organizaciones cambian de forma interior con tanta frecuencia —y a veces tan radicalmente— que da vértigo. Los títulos cambian de una semana a otra. Los cargos se transforman. Se desplazan las responsabilidades. Desaparecen grandes estructuras de organización, para ser montadas bajo nuevas formas y recompuestas una vez más. Departamentos y secciones surgen de la noche a la mañana, sólo para desvanecerse en otra, y otra, reorganización.

Esta frenética recomposición se deriva, en parte, de la ola de integradores y «desintegradores» que barre actualmente la industria en los Estados Unidos y en Europa occidental. Los últimos años sesenta fueron testigos de un alud de absorciones, del crecimiento de gigantescos conglomerados y de monstruosas y diversificadas empresas. Los años setenta presenciarán, tal vez, una oleada igualmente fuerte de desintegraciones y, más tarde, de reabsorciones, al intentar las Compañías consolidar y digerir sus nuevas filiales, para prescindir después de las que les resulten incómodas. Entre 1967 y 1969, la «Questor Corporation» (antes «Dunhill International, Incorporated») compró ocho Compañías y vendió cinco. Otras muchas empresas hicieron algo parecido. Según el asesor de *management*, Alan J. Zakon (2), «habrá muchísimos más cambios de piezas». La agitación y los cambios en el mercado de consumo obligarán a las Compañías a adaptarse constantemente a ellos.

(2) La cita de Zakon es de *Finding Buyers for the Bad Buys*, en *Business Week*, 13 de setiembre de 1969, págs. 49-51.

Casi inevitablemente, estos cambios empresariales provocan reorganizaciones internas (3), pero éstas pueden también obedecer a otras muchas razones. En un reciente período de tres años, sesenta y seis de las cien Compañías más importantes de los Estados Unidos informaron públicamente de cambios sustanciales en su organización. En realidad, esto no era más que la parte visible del tradicional iceberg. Otras muchas reorganizaciones se producen sin ser nunca mencionadas. La mayoría de las Compañías tratan de evitar la publicidad cuando cambian su organización. Además, se producen continuas reorganizaciones pequeñas y parciales, a nivel de departamento o de sección, que se consideran demasiado insignificantes para dar cuenta de ellas.

(3) El cambio de la organización se comenta en *Reorganizing for Result*, por D. Ronald Daniel, en *Harvard Business Review*, noviembre-diciembre, 1966, pág. 96; también en *Patterns of Organization Change*, por Larry E. Greiner en *Harvard Business Review* mayo-junio, 1967, págs. 119-120.

«Mi propia experiencia de asesor —dice R. D. Daniel, de "McKinsey & Company", importante firma de asesoramiento de *management*— revela que una reestructuración importante cada dos años es, probablemente, un cálculo conservador del ritmo normal de cambio de organización en las más grandes empresas industriales. Nuestra firma ha realizado en el último año más de doscientos estudios de organización para clientes corporativos del país, y los problemas de organización constituyen una parte aún mayor de nuestro trabajo fuera de los Estados Unidos.» Y por si esto fuera poco, añade que no hay señales de disminución, sino que, por el contrario, aumenta la frecuencia de los cambios de organización.

Además, estos cambios tienen un alcance y una fuerza cada vez mayores. El profesor L. E. Greiner, de la «Harvard Graduate School of Business Administration», dice: «Así como, hace unos pocos años, el objetivo del cambio de organización se limitaba a un pequeño grupo de trabajo o a un solo Departamento..., el foco converge ahora sobre la organización en su conjunto, extendiéndose a muchas secciones y niveles al mismo tiempo, e incluso a la suprema dirección.» Y alude a «intentos revolucionarios» de transformar la organización «a los niveles del *management*».

Si la un día fija tabla de organización no permanece inmutable en la industria, lo propio cabe decir, cada vez más, de las grandes agencias gubernamentales. En los Gobiernos de las naciones tecnológicas, apenas existe un Departamento o Ministerio importantes que no haya sido objeto de sucesivas reorganizaciones en los recientes años. En los Estados Unidos, durante el lapso de cuarenta años, desde 1913 hasta 1953, y a pesar de la depresión, la guerra y otras conmociones, no se añadió al Gobierno un solo Departamento de nivel ministerial. En cambio, en 1953, el Congreso creó el Departamento de Sanidad, Educación y Bienestar. En 1965, estableció el Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano. En 1967, creó el Departamento de Transportes (agrupando actividades desarrolladas anteriormente por treinta agencias diferentes), y, aproximadamente en la misma época, el presidente solicitó un enlace entre los Departamentos de Trabajo y de Comercio.

Tales cambios en la estructura gubernamental son solamente los más notorios, pues los terremotos de la reorganización agitan también todas las agencias a nivel inferior. En efecto, la reorganización interna se ha convertido en el pan de cada día en Washington. En 1965, cuando John Gardner fue nombrado secretario de Sanidad, Educación y Bienestar, este Departamento se vio sacudido por una reorganización total. Agencias, oficinas y despachos fueron reestructurados con tal rapidez que dio vértigo a los funcionarios veteranos. (Durante el período álgido de esta readaptación, una funcionaria, que es amiga mía, solía dejar una nota a su marido, todas las mañanas, antes de marcharse al trabajo. Dicha nota consistía en su número de teléfono de *hoy*. Los cambios eran tan rápidos que no daban tiempo a anotar un número de teléfono en el listín del Departamento.) Los sucesores de Mr. Gardner siguieron trajinando con la organización, y, en 1969, Robert Finch, a los nueve meses de ejercer el cargo, insistió en la necesidad de otro cambio importante, pues se había persuadido de que el Departamento era prácticamente ingobernable en la forma en que lo había encontrado.

En *Self-Renewal*, influyente librito que Gardner (4) escribió antes de su incorporación al Gobierno, afirmaba: «El administrador previsor... reorganiza hasta destruir las calcificadas cañerías de la organización. Hace cambios de personal... Reforma los cargos, para sacarlos de categorías rígidas.» En otro pasaje, Gardner se refería a la «crisis de organización» en el Gobierno, y sugería que, tanto en el sector público como en el privado, «la mayoría de las organizaciones tienen una estructura que fue establecida para resolver problemas que han dejado de existir», Y definía la organización «autorrenovadora» como la que cambia constantemente de estructura según las cambiantes necesidades.

(4) La cita de Gardner es de [39], pág. 26.

El mensaje de Gardner equivale a un llamamiento a la revolución permanente en la vida organizadora, y cada vez son más numerosos los managers calificados que reconocen que en un mundo de cambio acelerado la reorganización debe ser un proceso continuo, y no uno de esos golpes traumáticos que se producen una vez en la vida. Este convencimiento gana también terreno fuera de las empresas y de las agencias gubernamentales. Así, el *New York Times*, el mismo día en que informaba de proyectadas fusiones en las industrias de plásticos, madera y papel, daba cuenta de una importante conmoción administrativa en la «British Broadcasting Corporation», de una renovación total de la estructura de la Universidad de Columbia, e incluso de una completa reorganización de la más conservadora de las instituciones: el «Museo Metropolitano de Arte», de Nueva York. De toda esta actividad se desprende no una tendencia casual, sino un movimiento histórico. El cambio en la organización —autorrenovación, según lo llama Gardner— es una reacción necesaria e inevitable a la aceleración del cambio.

Por lo que se refiere al individuo encuadrado en estas organizaciones, el cambio crea un clima completamente nuevo y una nueva serie de problemas. El cambio en las formas de organización significa que las relaciones del individuo con cualquier estructura (con su serie implícita de obligaciones y recompensas) se ve truncado, abreviado en el tiempo. A cada cambio tiene que orientarse de nuevo. En la actualidad, lo corriente es que el individuo cambie con frecuencia de destino, sea trasladado de una infraestructura a otra. Pero aunque permanezca en el mismo Departamento, descubre a menudo que el propio Departamento ha sido trasladado en la tabla variable de organización, de modo que su posición en aquel laberinto ya no es la misma que antes.

Como resultado de ello, las relaciones de organización del hombre tienden, actualmente, a cambiar con una rapidez nunca vista. La relación media es menos permanente, más temporal, que en cualquier época del pasado.

LA NUEVA AD-HOCRACIA

El alto grado de cambio aparece dramáticamente simbolizado por el rápido auge de lo que los ejecutivos llaman «proyecto» o «unidad organizada» (*task force*). En él se forman equipos para solventar problemas concretos a corto plazo. Después, exactamente igual que los campos de juego transportables, son desmontados y redistribuidos sus componentes humanos. Algunas veces, estos equipos se forman para actuar solamente durante unos días. Otras, se pretende que duren varios años. Pero a diferencia de los Departamentos o secciones funcionales de la organización burocrática tradicional, que se presumen permanentes, el equipo de proyecto o fuerza de trabajo es, en esencia, temporal.

Cuando la «Lockheed Aircraft Corporation» consiguió un disputado contrato para la construcción de 58 gigantescos aviones «C-5A» de transporte militar, creó para este solo objeto una nueva organización de 11.000 hombres. Para terminar una tarea de muchos cientos de miles de millones de dólares, «Lockheed» tenía que coordinar el trabajo no sólo de su propio personal, sino de centenares de empresas suministradoras. En total, 6.000 Compañías intervienen en la producción de más de 120.000 piezas que se necesitan para cada uno de estos enormes aviones. La organización creada por «Lockheed» para este solo fin tiene su propio *management* y su propia y compleja estructura interior.

El primer «C-5A» salió del taller exactamente en el tiempo previsto, marzo de 1969, veintinueve meses después de la concesión. El último de los 58 aviones de transporte debía ser entregado dos años más tarde. Esto significa que la imponente organización creada para este trabajo tenía prevista una duración de cinco años. Lo que vemos aquí es nada menos que la creación de una sección transitoria, equivalente, en el campo de la organización, a los vestidos de papel o a los artículos para ser empleados una sola vez.

Esta clase de organización está muy extendida en las industrias aeroespaciales. Cuando un importante industrial se empeñó en conseguir un sustancioso contrato con la «National Aeronautics and Space Agency», formó un equipo de un centenar de personas, tomadas de las diversas secciones funcionales de la Compañía. El equipo de proyecto trabajó aproximadamente un año y medio para recoger datos y analizar el asunto, incluso antes de que el Gobierno convocase formalmente el concurso. Cuando llegó el momento de hacer una oferta formal —una «propuesta», según suele decirse en el campo industrial—, se disolvió el equipo del «anteproyecto», volviendo sus miembros a sus secciones funcionales. Entonces se formó un nuevo equipo para la realización de la verdadera propuesta.

Los equipos de redacción de propuestas suelen trabajar juntos durante unas pocas semanas. Y una vez presentada la propuesta, el equipo es también disuelto. Cuando se consigue el contrato (si se consigue), se forman sucesivamente nuevos equipos para el estudio y, en definitiva, la producción de los artículos requeridos. Algunos individuos pueden continuar la labor formando parte de los sucesivos equipos de proyecto. Sin embargo, lo más corriente es que cada individuo trabaje únicamente en una o unas pocas fases de la obra.

Aunque esta forma de organización es característica de las Compañías aeroespaciales, es también progresivamente utilizada en industrias más tradicionales. Éstas la emplean cuando el trabajo a realizar no es de rutina, cuando se trata, en efecto, de una propuesta para una sola vez.

«En sólo unos pocos años —dice *Business Week*—, el manager de proyecto ha llegado a vulgarizarse.» En realidad, el propio *management* de proyecto ha sido reconocido como un arte ejecutivo especializado, y existe un pequeño pero creciente grupo de managers, tanto en los Estados Unidos como en Europa, que van de un proyecto a otro, de una Compañía a otra, sin dedicarse nunca a operaciones de rutina o a largo plazo. Empiezan a publicarse libros sobre

management de proyecto y fuerza de trabajo. Y el «United States Air Force Systems Command», de Dayton, Ohio, tiene una escuela de preparación de ejecutivos para el *management* de proyecto.

Las fuerzas de trabajo y otros grupos *ad hoc* proliferan actualmente en todas las burocracias de gobierno y de negocios tanto en los Estados Unidos como en el extranjero. Los equipos transitorios, cuyos miembros se reúnen para resolver un problema específico y se separan después, son particularmente característicos de la ciencia y contribuyen a la calidad dinámica de la comunidad científica. Sus miembros están en constante movimiento dentro de la organización, si no de la geografía.

George Kozmetsky, cofundador de «Teledyne, Incorporated», y actualmente decano de la escuela de negocios de la Universidad de Texas, distingue entre organizaciones «rutinarias» y «no rutinarias». Las últimas tratan, casi siempre, de problemas de una clase. Cita estadísticas según las cuales el sector no rutinario, en el que incluye al Gobierno y a muchas Compañías de tecnología avanzada, crece tan de prisa que, allá por el año 2001, empleará al 65 por ciento de toda la fuerza de trabajo de los Estados Unidos. Son precisamente las organizaciones de este sector las que más acuden a los equipos temporales y a las fuerzas de trabajo (5).

(5) Sobre las fuerzas de trabajo científicas y el auge de las industrias «no rutinarias», véase *The Usefulness of Scientists*, por Howard Reiss y Jack Balderston, en *International Science and Technology*, mayo, 1966, pág. 44; y un perfil de George Kozmetsky, en *How a Businessman Ramrods, a B-School*, en *Business Week*, 24 de mayo de 196», pág. 84.

Desde luego, no hay nada nuevo en la idea de formar un grupo para la solución de un problema específico, y dismantelarlo una vez realizada la labor. Lo nuevo es la frecuencia con que las organizaciones deben recurrir a estos procedimientos temporales. Las, al parecer, permanentes estructuras de muchas grandes organizaciones, a menudo *porque* se resisten al cambio, experimentan actualmente la infiltración de estas células transitorias.

Visto superficialmente, el auge de la organización temporal puede parecer insignificante. Sin embargo, este modo de operar causa estragos en el concepto tradicional de organización, considerado como un conjunto de estructuras más o menos permanentes. Las organizaciones efímeras, los equipos o comités *ad hoc*, no sustituyen necesariamente las estructuras funcionales permanentes, pero las transforman por completo, restándoles hombres y fuerza. Actualmente, aunque siguen existiendo las secciones funcionales, surge en medio de ellas, para desaparecer seguidamente, un número creciente de equipos de proyecto, fuerzas de trabajo y otras estructuras parecidas. Y los hombres, en vez de llenar casillas fijas en la organización funcional, van de un lado a otro a velocidad cada vez mayor. Con frecuencia conservan su «casa base» funcional, pero se apartan de ella reiteradamente para servir como miembros temporales de equipos.

Pronto veremos que este proceso, repetido con bastante frecuencia, altera las adhesiones de las personas afectadas, trastorna las formas de autoridad, y acelera el ritmo con que los individuos se ven obligados a adaptarse al cambio en la organización. De momento, sin embargo, conviene reconocer que el auge de la organización *ad hoc* es efecto directo de la aceleración del cambio en la sociedad como conjunto.

Mientras una sociedad permanece relativamente estable e inmutable, los problemas que presenta al hombre suelen ser rutinarios y previsibles. En un medio semejante, las organizaciones pueden ser relativamente permanentes. Pero cuando se acelera el cambio surgen ciertos problemas por primera vez, y las formas tradicionales de

organización resultan inadecuadas a las nuevas condiciones. No pueden ya hacerles frente. Mientras ocurra así, dice el doctor Donald A. Schon (6), presidente de la «Organización para la innovación social y técnica», necesitaremos crear «organizaciones que se destruyan ellas mismas..., montones de unidades autónomas, semicompactas, susceptibles de ser transformadas, destruidas o vendidas a trozos cuando dejen de ser necesarias».

(6) La cita de Schon es de [179], vol. 1, pág. 106.

Las tradicionales estructuras funcionales de organización, creadas para actuar en condiciones previsibles, desprovistas de novedad, se muestran incapaces de responder eficazmente a los cambios radicales del medio. Por esto se crean estructuras de función temporal, mientras la organización total lucha por defenderse y seguir creciendo. El proceso es exactamente igual al que impulsa a la agricultura hacia el modularismo. Anteriormente, definimos el modularismo como un intento de dar mayor duración a toda una estructura, abreviando la vida de sus componentes. Esto se aplica igualmente a la organización y contribuye a explicar el auge de los elementos de organización de vida efímera o de breve empleo.

Al proseguir la aceleración, la reorganización se convierte en un cometido continuo. Según el asesor de *management*, Bernard Muller-Thym, la nueva tecnología, combinada con las técnicas avanzadas de *management*, crea una situación completamente nueva. «Ahora tenemos a nuestro alcance —dice— una especie de capacidad productora que rebosa de inteligencia, que rebosa de información, de modo que, en su grado máximo, es completamente flexible; si uno quisiera, cada hora podría reorganizar la fábrica en su totalidad.» Y lo que es cierto para una fábrica lo es, cada día más, para la organización en su conjunto.

En resumen, cabe esperar que la geografía de organización de la sociedad superindustrial será cada vez más dinámica, llena de turbulencia y de cambio. Cuanto más rápidamente cambie el medio, más breves son las formas de organización. En la estructura administrativa, como en la estructura arquitectónica, pasamos de las formas duraderas a las temporales, de la permanencia a la transitoriedad. Pasamos de la burocracia a la ad-hocracia.

De este modo, el impulso acelerador se traduce en organización. Se socava la permanencia, que es una de las características que sirven para identificar la burocracia, y nos vemos arrastrados a una implacable conclusión: los lazos del hombre con la geografía invisible de la organización cambian con creciente rapidez, lo mismo que sus relaciones con las cosas, los lugares y los seres humanos que pueblan estas cambiantes estructuras de organización. Así como los nuevos nómadas emigran de un sitio a otro, así emigra el hombre, cada vez más, de una estructura de organización a otra.

EL DERRUMBAMIENTO DE LA JERARQUÍA

Pero ocurre algo más: una desviación revolucionaria en las relaciones de autoridad. No sólo se ven obligadas las grandes organizaciones a cambiar su estructura interna y a crear unidades temporales, sino que encuentran cada vez más difícil conservar sus tradicionales cadenas de mando.

Sería ingenuo decir que los que hoy día trabajan en la industria o en el Gobierno «participan» realmente en el *management* de sus empresas, tanto si el país es capitalista como si es socialista o comunista. Sin embargo, es evidente que la jerarquía burocrática, que separa a los que «toman decisiones» de los que se limitan a cumplirlas, está siendo alterada, arrumbada o quebrantada.

Este proceso se advierte claramente en la industria, donde, según el profesor William H. Read (7), de la «Escuela Graduada de Administración de Negocios», de la Universidad McGill, «irresistibles presiones» están sacudiendo el orden jerárquico. «Los asuntos centrales, cruciales e importantes de las organizaciones — declara— se desvían cada vez más de arriba abajo "hacia los lados".» Esta desviación implica una revolución virtual en la estructura de organización... y en las relaciones humanas. Pues las personas que comunican «hacia los lados» —es decir, con otros que están aproximadamente al mismo nivel en la organización— se comportan de un modo diferente, actúan bajo presiones muy distintas, que aquellos que, en la escala jerárquica, deben comunicar hacia arriba o hacia abajo.

(7) *The Decline of Hierarchy in Industrial Organizations* es comentada por William H. Read en *Business horizons*, otoño, 1965, págs. 71-75.

Observemos, para mejor ilustración, una instalación típica, donde operaba una jerarquía burocrática tradicional. En mi juventud, trabajé un par de años como mecánico ayudante en una fundición. En un edificio que parecía una enorme y oscura caverna, miles de hombres trabajaban en la producción de bielas para automóviles. El escenario era dantesco: el humo y el hollín ennegrecían las caras; un polvo negro cubría el suelo y llenaba el aire; un penetrante y sofocante olor a azufre y arena quemada irritaba las fosas nasales. En lo alto, un chirriante transportador trasladaba piezas de fundición al rojo y dejaba caer arena caliente sobre los hombres que estaban debajo. Había chispas de hierro fundido, llamas amarillas y una loca cacofonía de ruidos: gritos de hombres, chirridos de cadenas, martilleos de prensas, silbidos de aire comprimido.

Para un extraño, la escena era caótica. Pero los que estábamos dentro sabíamos que todo estaba cuidadosamente organizado. Impera el orden burocrático. Los hombres realizaban, una y otra vez, el mismo trabajo. Había normas para cada situación. Y cada cual sabía exactamente el lugar que ocupaba en la jerarquía vertical, que se extendía desde el peón peor pagado hasta los invisibles «ellos» instalados en los despachos de dirección de otro edificio.

En la inmensa nave donde trabajábamos nosotros siempre se producía alguna falla. Se quemaba un cojinete, saltaba una correa o se rompía una palanca. En todo caso, se interrumpía el trabajo, y frenéticos mensajes circulaban por la escala jerárquica. El obrero que se hallaba en el lugar de la avería notificaba ésta al capataz. Éste, a su vez, la comunicaba al inspector de producción. El inspector de producción enviaba recado al inspector de materiales, y éste mandaba un equipo para reparar la avería.

En este sistema, el obrero transmite la información «hacia arriba», al inspector de producción, a través del capataz. El inspector de producción la transmite «hacia un lado», a un hombre que está aproximadamente a su mismo nivel en la jerarquía (el inspector de materiales), el cual la transmite, a su vez, «hacia abajo», a los

mecánicos que pondrán de nuevo en marcha la maquinaria. De este modo, la información sube y baja cuatro peldaños de la escala vertical, y da un paso a un lado antes de que pueda empezar la reparación. Este sistema tiene como premisa la tácita presunción de que el hombre sucio y sudoroso del peldaño inferior no puede tomar decisiones adecuadas. Sólo a los que ocupan puestos elevados en la jerarquía se les atribuye criterio y discreción. Los altos directivos toman las decisiones; los hombres de la base las cumplen. Un grupo representa el cerebro de la organización; otro, las manos.

Esta estructura típicamente burocrática es ideal para resolver problemas de rutina a un ritmo moderado. Pero cuando las cosas se aceleran, o los problemas dejan de ser rutinarios, muchas veces se produce el caos. Es fácil ver los motivos. Ante todo, la aceleración del ritmo de vida (y en especial el aumento de producción originado por la automatización) significa que cada minuto de «retraso» supone una pérdida en producción muy superior a la que se experimentaba en el pasado. El retraso es cada vez más costoso. La información debe circular con mayor rapidez que antes. Al propio tiempo, el rápido cambio, con el consiguiente aumento del número de problemas nuevos e inesperados, hace necesaria una mayor información. Un problema nuevo requiere mucha más información que otro que haya sido resuelto doce o cien veces con anterioridad. Esto, combinado con la actual demanda de *más* información a *mayor* velocidad, socava actualmente las grandes jerarquías verticales, típicas de la burocracia.

En la fundición antes descrita, se habría podido obtener una rapidez mucho mayor con sólo permitir que el obrero informase de la avería directamente al inspector de material o incluso al equipo de reparaciones, en vez de transmitir la noticia a través del capataz y del inspector de producción. Se habría podido suprimir un peldaño, o tal vez dos, en el proceso de comunicación en cuatro fases, con un ahorro de un 25 a un 50 por ciento. Y es significativo que los pasos evitables eran precisamente los verticales.

En la actualidad, estas abreviaciones son febrilmente buscadas por los managers que se esfuerzan en estar a la altura de los cambios. Los atajos en la escala de la jerarquía se emplean cada vez más en miles de fábricas, oficinas y laboratorios, e incluso en el Ejército. Resultado acumulativo de estos pequeños cambios es una desviación masiva del sistema de comunicación vertical al de comunicación lateral. Sin embargo, este proceso nivelador representa un duro golpe para la un día sagrada jerarquía burocrática y abre un gran boquete en la correlación «cerebro-manos». Pues a medida que se pasa por alto la cadena vertical encontramos «monos» que empiezan a tomar decisiones. Cuando el obrero prescinde del capataz o del inspector, y llama al equipo de reparaciones, toma una decisión que en el pasado estaba reservada a los «mandamases».

La silenciosa pero significativa decadencia de la jerarquía que se experimenta ahora no sólo en las oficinas de dirección, sino también en el nivel más bajo de la fábrica, se intensifica con la entrada en escena de verdaderas hordas de expertos, de especialistas en campos vitales tan estrechos que, muchas veces, resultan casi incomprensibles a los altos mandos. Los managers tienen que confiar cada vez más en estos expertos. Físicos, programadores de computadoras, proyectistas de sistemas, investigadores operacionales, ingenieros especialistas: he aquí otros tantos hombres que asumen una nueva función de toma de decisiones. Antaño, se limitaban a consultar a los ejecutivos, que se reservaban el derecho a decidir. Hoy, los managers están perdiendo este monopolio.

El profesor Read, de McGill, dice que los «especialistas se adaptan cada vez menos al sistema de cadena de mando» y que «no pueden esperar a que sus consejos técnicos sean aprobados por las esferas superiores». Como no hay tiempo para que las decisiones suban y bajen pausadamente la escala de la jerarquía, los «asesores» dejan de aconsejar y empiezan a tomar decisiones propias. A menudo, lo hacen previa consulta directa con los obreros o con los técnicos del último

peldaño.

Como resultado de ello, dice Frank Metzger, jefe de personal de la «International Telephone and Telegraph Corporation», «se ha perdido la estrecha lealtad a la jerarquía. En una reunión, pueden hallarse representados cinco o seis grados diferentes de jerarquía. Cada cual trata de olvidar los niveles jerárquicos y salariales, y procura que el trabajo se haga bien».

Estos hechos representan, según el profesor Read, «un pasmoso cambio en el pensamiento, la acción y la toma de decisiones en las organizaciones». Posiblemente, declara, «los únicos métodos realmente eficaces para evitar o resolver, en nuestra cambiante tecnología, los problemas de coordinación y comunicación, se encontrarán en una nueva distribución de personas y tareas, en arreglos que rompan de un modo radical con la tradición burocrática».

Pasará mucho tiempo antes de que se elimine la última jerarquía burocrática. Pues las burocracias son muy adecuadas para trabajos que requieran masas de hombres moderadamente instruidos para realizar operaciones de rutina, y, sin duda alguna, varias de estas operaciones continuarán siendo realizadas por el hombre del futuro. Sin embargo, son precisamente estas tareas las que la computadora y el equipo automático realizan mucho mejor que el hombre. Está claro que, en una sociedad superindustrial, muchos de estos trabajos serán realizados por grandes sistemas de máquinas automáticamente reguladas, que harán innecesaria la organización burocrática. Más que afirmar el dominio de la burocracia sobre la civilización, la automatización conduce a la destrucción de aquélla.

A medida que las máquinas asumen las tareas rutinarias y que el impulso acelerador aumenta la cantidad de novedades en el medio, la sociedad debe dedicar su energía (y sus organizaciones) a la solución de los problemas no rutinarios. Esto requiere un grado de imaginación y de creatividad que la burocracia, con su organización de hombres encasillados, sus estructuras permanentes y sus jerarquías, no posee. Así, no es de extrañar que, siempre que las organizaciones se ven arrastradas por la corriente de cambios tecnológicos o sociales, en todos los lugares donde cobran importancia la investigación y el desarrollo, y siempre que el hombre tiene que enfrentarse con problemas nuevos, la decadencia de las formas burocráticas es más acusada. En estas organizaciones fronterizas surge un nuevo sistema de relaciones humanas.

Para vivir, las organizaciones deben prescindir de unas prácticas burocráticas que las inmovilizan, que las hacen menos sensibles al cambio y retrasan sus reacciones. Resultado de ello es, según Joseph A. Raffaele, profesor de Economía del «Drexel Institute of Technology», que avanzamos hacia una «sociedad laboral de técnicos igualados», en la cual «se ha hecho confusa la línea de demarcación entre dirigentes y dirigidos». El hombre superindustrial, más que ocupar una casilla permanente y claramente definida, y realizar tareas rutinarias en cumplimiento de órdenes de arriba, siente la creciente necesidad de asumir responsabilidades decisorias dentro de una estructura de organización que cambia vertiginosamente y que se funda en relaciones humanas sumamente transitorias. Dígase lo que se quiera, ésta *no* es la vieja y conocida burocracia weberiana, contra la que muchos de nuestros novelistas y críticos sociales siguen lanzando, tardíamente, sus enmohecidos dardos.

MAS ALLA DE LA BUROCRACIA

Si fue Max Weber quien primero definió la burocracia y pronosticó su triunfo, Warren Bennis (8) debe figurar en los libros de texto sociológicos como el primero que predijo de manera convincente su decadencia y esbozó la silueta de las organizaciones que están brotando para sustituirla. Precisamente en el momento en que el griterío contra la burocracia alcanzaba sus tonos más agudos en los campus americanos y en todas partes, Bennis, psicólogo social y profesor de *management* industrial, predijo, lisa y llanamente, que «en los próximos veinticinco o cincuenta años participaremos todos en el fin de la burocracia». Y aconsejó que mirásemos «más allá de la burocracia».

(8) Sobre las citas de Warren Bennis, en esta página y en el resto del capítulo VII, véanse sus artículos: *Beyond Bureaucracy*, en *Transaction*, julio-agosto, 1965, págs. 31-35, y *Changing Organizations*, en el *Journal of Applied Behavioral Science*, vol. 2, 3, pág. 261. Para un estudio más detallado, véase [252].

Bennis arguye que, «aunque diversos defensores de las "buenas relaciones humanas" combatieron la burocracia por razones humanitarias y cristianas, es más probable que ésta naufrague a causa de su incapacidad de adaptación al cambio rápido...»

«La burocracia —dice— medra en un medio altamente competitivo, indiferenciado y estable, como el de su juventud: la revolución industrial. Una estructura piramidal de autoridad, con el poder concentrado en manos de unos pocos... era, y es, un aparato social muy adecuado para las tareas rutinarias. Pero el medio ha cambiado, precisamente del modo que hace más problemático aquel mecanismo. La estabilidad se ha desvanecido.»

Cada época produce una forma de organización adecuada a su propio *tempo*. Durante la larga era de civilización agrícola, las sociedades se caracterizaban por una transitoriedad muy lenta. El retraso en las comunicaciones y el transporte retardaban el paso de la información. El ritmo de vida individual era relativamente lento. Y raras veces las organizaciones tenían que tomar lo que nosotros consideraríamos decisiones rapidísimas.

La era industrial aceleró el ritmo de vida, tanto de los individuos como de las organizaciones. Y fue precisamente por esta razón que las formas burocráticas se hicieron necesarias. A pesar de que hoy nos parecen enojosas e ineficaces, fueron, por término medio, capaces de decisiones mejores y más rápidas que las tomadas por las destartaladas organizaciones que las precedieron. Con todas las normas codificadas, con una serie de principios fijos para resolver los diversos problemas del trabajo, la corriente decisoria podía acelerarse y adaptarse al más veloz ritmo de vida originado por el industrialismo.

Weber era lo bastante sagaz para advertirlo, y señaló que «el extraordinario aumento de la velocidad con que son transmitidos los anuncios públicos, así como los hechos económicos y políticos, ejerce una continua y fuerte presión encaminada a acelerar el ritmo de la reacción administrativa...» Sin embargo, se equivocó cuando dijo: «El tiempo óptimo de esta reacción se alcanza, normalmente, mediante una organización estrictamente burocrática.» Pues ahora parece claro que la aceleración del cambio ha adquirido un ritmo tan veloz que ni siquiera la burocracia puede aguantarlo. La información fluye con tal rapidez en la sociedad, y los radicales cambios tecnológicos se producen tan súbitamente, que sólo unas nuevas formas de organización, de reacción aún más instantánea, tendrán que caracterizar el futuro.

Entonces, ¿cuáles serán las características de las organizaciones de la sociedad

superindustrial? «La palabra clave —dice Bennis— será el adjetivo "temporal"; habrá *sistemas temporales* adaptables y rápidamente variables.» Los problemas serán resueltos por fuerzas de trabajo compuestas por «distintas personas que representen una serie de aptitudes profesionales diferentes».

En este sistema, los ejecutivos y los managers actuarán como coordinadores de los diversos equipos de trabajo temporales. Sabrán comprender la jerga de los distintos grupos de especialistas y establecerán comunicaciones entre éstos, traduciendo e interpretando sus respectivas lenguas. En este sistema, dice Bennis, las personas «se diferenciarán no verticalmente, de acuerdo con su rango y su papel, sino flexible y funcionalmente, según las aptitudes y la instrucción profesional».

Debido al alto grado de movimiento entre los grupos temporales, sigue diciendo, «habrá... un compromiso reducido a los grupos de trabajo... Al adquirir la especialización una mayor importancia en la interacción humana, debido a la creciente necesidad de colaboración para las tareas complejas, se producirá una reducción concomitante en la cohesión del grupo... La gente tendrá que aprender a crear relaciones de trabajo más rápidas e intensas, a soportar la pérdida de otras relaciones laborales más duraderas».

Con esto, hemos hecho un diseño de la inminente ad-hocracia, la organización veloz, dinámica y rica en información del futuro, llena de células efímeras y de individuos extraordinariamente móviles. Este diseño nos permite, también, deducir algunas de las características de los seres humanos que integrarán las nuevas organizaciones... y que, hasta cierto punto, pueden encontrarse ya en los actuales prototipos de organización. El resultado es espectacularmente distinto de la imagen estereotipada del hombre organizador. Pues si la aceleración del cambio y la creciente novedad del medio requieren una forma nueva de organización, exigen también una nueva clase de hombre.

Como hemos visto, tres de las más notables características de la burocracia eran la permanencia, la jerarquía y la división del trabajo. Estas características moldeaban los seres humanos que regían las organizaciones.

La permanencia —reconocimiento de que el lazo entre el hombre y la organización debía ser duradero— acarrea el compromiso del hombre con la organización. Cuanto más tiempo permanecía el hombre dentro de ésta, más veía su pasado como una inversión en la organización, más veía su futuro personal como dependiente del de la organización. La longevidad implicaba lealtad. En las organizaciones de trabajo, esta tendencia natural se vio fuertemente reforzada por el conocimiento de que la terminación de los propios lazos con la organización significaba, con frecuencia, una pérdida de medios de supervivencia económica. En un mundo en que la escasez afectaba a muchos, un empleo era algo sumamente valioso. Por esto el burócrata se inmovilizaba y buscaba, sobre todo, la seguridad económica. Para conservar su empleo, subordinaba de buen grado sus propios intereses y convicciones a los de la organización.

Poderosas jerarquías, cargadas de autoridad, hacían chascar el látigo que mantenía a raya al individuo. Sabedor de que sus relaciones con la organización serían relativamente permanentes (o, al menos, esperando que lo fuesen), el hombre de organización buscaba la aprobación de ésta. Las recompensas y los castigos descendían por la escala de la jerarquía hasta el individuo, de modo que éste, que generalmente miraba al escalón de encima, se veía condicionado a la obediencia. De ahí el tipo de hombre amorfo de organización, de hombre sin convicciones personales (o sin el valor de manifestarlas). Valía la pena conformarse.

Por último, el hombre de organización necesitaba comprender cuál era su lugar en el esquema de las cosas; ocupaba una casilla bien definida, realizaba acciones bien determinadas por las normas de la organización y era juzgado por la exactitud con que seguía el reglamento. Al enfrentarse con problemas relativamente rutinarios,

éstos le alentaban a buscar soluciones de rutina. Se condenaba la heterodoxia, la creatividad, el arrojo, por ser contrarios a la seguridad que quería tener la organización en sus elementos componentes.

Las embrionarias ad-hocracias de hoy día requieren una constelación completamente distinta de características humanas. En vez de permanencia, encontramos en ellas transitoriedad, gran movilidad entre organizaciones, continuas reorganizaciones en su interior y una constante generación y extinción de grupos de trabajo temporales. No es de extrañar que asistamos a la decadencia de la antigua «lealtad» a la organización y a sus infraestructuras.

Refiriéndose a los jóvenes ejecutivos de la industria americana actual, Walter Guzzardi, Jr. (9), declara: «Los convenios entre el hombre moderno y la organización moderna no son como las leyes de los medos o los persas. No se hicieron para perdurar eternamente... El hombre examina periódicamente su propia actitud con respecto a la organización, y valora la actitud de ésta con respecto a él. Si no le gusta lo que ve, trata de cambiarlo. Si no lo puede cambiar, se va a otra parte.» Y dice George Peck, reclutador de ejecutivos: «Es asombroso el número de altos cargos que tienen un variado historial en el cajón de su escritorio.»

(9) Guzzardi es de [84], pág. 71.

El antiguo sentido de lealtad del hombre de organización parece esfumarse. En su lugar, presenciamos el florecimiento de la lealtad profesional. En todas las sociedades tecnológicas se produce un continuo aumento de profesionales, técnicos y otros especialistas. En los Estados Unidos, su número se duplicó sólo entre 1950 y 1969, y esta clase continúa creciendo con mayor rapidez que cualquier otro sector de trabajo. En vez de operar individualmente o como francotiradores, millones de ingenieros, científicos, psicólogos, peritos mercantiles y otros profesionales ingresaron en las filas de la organización. Resultado de ello fue una clara reversión dialéctica. Veblen escribió sobre la industrialización del profesional: «Actualmente, estamos asistiendo a la profesionalización de la industria.»

John Gardner (10) manifiesta: «La lealtad del profesional se dirige a su profesión, no a la organización que puede albergarle en un momento dado. Tal es la relación del ingeniero químico o electrónico de una fábrica local respecto a los ejecutivos no profesionales de la misma fábrica. El químico no considera colegas suyos a los que ocupan las oficinas contiguas, sino a sus colegas de profesión, aunque se encuentren en cualquier otra parte del país, o incluso del mundo. Debido a sus lazos fraternales con muchos contemporáneos dispersos, él mismo es sumamente móvil. Pero aunque permanezca en un solo lugar, su fidelidad a la organización local no suele ser tan grande como la del hombre de organización. Nunca cree realmente en ella.

(10) La cita de Gardner es de [39], pág. 83.

«El auge de las profesiones significa que la organización moderna a gran escala ha sido invadida por hombres que tienen un concepto completamente distinto de lo que es la organización...» En efecto, estos hombres son «forasteros» que trabajan dentro del sistema.

Al mismo tiempo, el propio término «profesión» está adquiriendo un nuevo significado. Si las jerarquías verticales de la burocracia se quiebran bajo el peso combinado de la nueva tecnología, de los nuevos conocimientos y del cambio social, lo propio les ocurre a las jerarquías horizontales en que hasta ahora se dividió el

conocimiento humano. Las viejas fronteras entre especialidades se están derrumbando. El hombre adquiere creciente conciencia de que los nuevos problemas que le son planteados sólo pueden resolverse yendo más allá de las angostas disciplinas.

El burócrata tradicional ponía a los ingenieros electricistas en un compartimiento, y a los psicólogos, en otro. Y, ciertamente, los ingenieros y los psicólogos asumían, en sus propias organizaciones profesionales, una distinción hermética entre sus esferas de conocimiento y de competencia. En cambio, en la actualidad, en la industria aeroespacial, en la educación y en otros campos, ingenieros y psicólogos se encuentran frecuentemente juntos en los equipos temporales. Nuevas organizaciones, que reflejan estas mezclas intelectuales a veces bastante insólitas, florecen alrededor de las profesiones básicas, de modo que empezamos a encontrar subgrupos de biomatemáticos, psicofarmacólogos, ingenieros-bibliotecarios y músicos-computadores. Las distinciones entre las disciplinas no desaparecen, pero se hacen más sutiles, más porosas, y existe un proceso de constante reagrupación.

En esta situación, incluso la fidelidad profesional se convierte en compromiso a corto plazo, y el propio trabajo, la labor a realizar, el problema a resolver, empiezan a reclamar una clase de compromiso hasta ahora reservado a la organización. Según Bennis, los especialistas profesionales «parecen hallar su recompensa en niveles internos de preeminencia, en las distinciones de sus sociedades profesionales y en la satisfacción inherente a la tarea cumplida. En realidad, están comprometidos con su tarea, no con su cargo; con su posición, no con su jefe. Y como son graduados, viajan. No son buenos "hombres de Compañía"; su único compromiso es con el medio desafiante, donde pueden "jugar con los problemas"».

Estos hombres del futuro rigen ya algunas ad-hocracias existentes en la actualidad. Hay emoción y creatividad en la industria de las computadoras, en la tecnología docente, en la aplicación de sistemas técnicos a problemas urbanos, en la nueva industria oceanográfica, en agencias gubernamentales que se ocupan de problemas de la salud, y en otras muchas partes. En cada uno de estos campos, más representativos del futuro que del pasado, existe un nuevo espíritu aventurero que contrasta vivamente con la seguridad, la ortodoxia y el conformismo inherentes al hombre de organización.

En estas organizaciones temporales, el nuevo espíritu es más propio del hombre emprendedor que del hombre de organización. El emprendedor que inició por su cuenta grandes empresas, sin temer la derrota ni la opinión adversa, es un héroe popular del industrialismo, particularmente en los Estados Unidos. Pareto (11) describió a estos hombres emprendedores como «almas aventureras, hambrientas de novedad... y a quienes no asusta el cambio».

(11) Pareto se cita en [19], pág. 231.

Todo el mundo conviene en afirmar que la era del hombre emprendedor ha muerto, y que su puesto ha sido ocupado por hombres de organización o burócratas. Sin embargo, lo que hoy día se está produciendo es un resurgimiento del espíritu emprendedor dentro de las grandes organizaciones. El secreto de esta inversión estriba en la nueva transitoriedad y en la muerte de la inseguridad económica para grandes masas de hombres instruidos. Con el aumento de opulencia, se ha producido una nueva predisposición a correr riesgos. El hombre está dispuesto a arriesgarse al fracaso, porque no puede creer que llegará a morir de hambre. Así, dice Charles Elwell, director de relaciones industriales de «Hunt Foods»: «Los ejecutivos se consideran empresarios individuales que venden sus conocimientos y su habilidad.» Y Max Ways declaró en *Fortune*: «El profesional en *management*

tiene una sólida base de independencia; una base tal vez más firme que la que constituyó el derecho de propiedad para el pequeño hombre de negocios.»

Observamos, pues, la emergencia de una nueva clase de hombre de organización; un hombre que, a pesar de sus múltiples relaciones, no está básicamente comprometido con ninguna organización. Está dispuesto a emplear su técnica y su energía creadora para resolver problemas con los medios que le proporciona la organización y dentro de grupos temporales creados por ésta. Pero únicamente lo hace si el problema *le* interesa. Está comprometido con su propia carrera, con su propia realización.

Habida cuenta de esto, no es pura casualidad que el término «asociado» se haya hecho súbitamente popular en las grandes organizaciones. Tenemos ahora «directores de marketing asociados» e «investigadores asociados», e incluso las agencias del Gobierno están llenas de «directores asociados» y de «administradores asociados». Más que subordinación, la palabra asociado implica igualdad, y la difusión de su empleo revela claramente el cambio de las normas verticales y jerárquicas por los nuevos sistemas, más laterales, de comunicación.

Así como el hombre de organización se hallaba sometido a ésta, el hombre asociativo se preocupa poco de ella. Así como el hombre de organización se inmovilizaba por razones de seguridad económica, el hombre asociativo da por garantizada esta seguridad. Así como el hombre de organización temía el riesgo, el hombre asociativo lo corre de buen grado (convencido de que, en una sociedad opulenta y cambiante, incluso el fracaso es transitorio). Así como el hombre de organización tenía conciencia de la jerarquía y buscaba posición y prestigio dentro de la organización, el hombre asociativo los busca fuera de esta. Así como el hombre de organización llenaba una casilla determinada, el hombre asociativo pasa de una casilla a otra, según un modelo complejo y motivado, en gran parte, por él mismo. Así como el hombre de organización se dedicaba a resolver problemas rutinarios, de acuerdo con reglas bien definidas, evitando toda manifestación de heterodoxia o de creatividad, el hombre asociativo, al enfrentarse con problemas nuevos, se ve impulsado a innovar. Así como el hombre de organización tenía que subordinar su propia individualidad al «juego del equipo», el hombre asociativo comprende que el propio equipo es transitorio. Puede subordinar su individualidad durante un tiempo, en condiciones elegidas por él mismo; pero esta subordinación no es nunca permanente.

En todo caso, el hombre asociativo lleva consigo un conocimiento secreto: la propia temporalidad de sus relaciones con la organización le libera de muchos de los lazos que constreñían a su predecesor. La transitoriedad es, en este sentido, liberadora.

Sin embargo, hay otra cara de la moneda, y él lo sabe. Pues el cambio de relaciones con las estructuras formales de organización trae consigo un creciente cambio de la organización no formal, y también un ritmo más rápido en las personas. Cada cambio implica la necesidad de nuevos conocimientos. El hombre debe aprender las reglas del juego. Pero estas reglas cambian también. La introducción de la ad-hocracia aumenta la adaptabilidad de las organizaciones, pero produce tensiones en la adaptabilidad del hombre. Así, Tom Burns, después de estudiar la industria electrónica inglesa, descubre un turbador contraste entre los managers de las estructuras de organización estables y los que se encuentran en situaciones de cambio más rápido. La frecuente adaptación, dice, «se producía a costa de la satisfacción y del ajuste personales. Existía una marcada diferencia entre la tensión personal de los hombres que ocupaban las más altas posiciones de *management* y aquellos que, teniendo la misma edad, habían alcanzado posiciones similares en una situación más estable». Y Bennis declara: «Enfrentarse con rápidos cambios, vivir en sistemas de trabajo temporales, contraer (velozmente) relaciones importantes, y romperlas después: todo esto augura tensiones sociales y tensiones psicológicas.»

Es posible que, para muchas personas, tanto en sus relaciones de organización como en otras esferas, el futuro llegue demasiado pronto. Para el individuo, el paso a la ad-hocracia significa una rápida aceleración en el giro de sus relaciones de organización. De este modo, vemos ajustarse otra pieza en nuestro estudio de la sociedad altamente transitoria. Se pone de manifiesto que la aceleración influye en nuestros lazos con la organización, de la misma manera que trunca nuestras relaciones con las cosas, los lugares y las personas. El creciente cambio de todas estas relaciones supone una pesada carga de adaptación para los individuos educados para vivir en un sistema social más lento.

Este es el peligro del «shock» del futuro. Y este peligro, como veremos, se acentúa con el impacto del impulso acelerador en el campo de la información.

Capítulo VIII

INFORMACIÓN: LA IMAGEN CINÉTICA

En una sociedad en que la comida instantánea, la educación instantánea e incluso las ciudades instantáneas son fenómenos cotidianos, ningún producto se fabrica más rápidamente, o se destruye más implacablemente, que la celebridad instantánea. Las naciones que avanzan hacia el superindustrialismo producen una rápida cosecha de estos productos «psicoeconómicos». Las celebridades instantáneas penetran en la conciencia de millones de personas como una bomba imaginaria..., que es exactamente lo que son.

En menos de un año, desde que una joven *cockney* apodada *Twiggy* empezó a hacer de modelo, millones de seres humanos de todo el mundo grabaron su imagen en sus mentes. Rubia de ojos claros, senos menudos y largas piernas, *Twiggy* alcanzó la celebridad en 1967. Su simpática carita y su cuerpo mal nutrido aparecieron de pronto en las portadas de las revistas de Inglaterra, América, Francia, Italia y otros países.

De la noche a la mañana, las pestañas postizas, las muñecas, los perfumes y los vestidos «*Twiggy*», empezaron a llenar los escaparates. Los críticos pontificaron sobre su significación social. Los periodistas le dedicaron espacios normalmente reservados a los tratados de paz o a la elección papal.

Ahora, sin embargo, nuestras imágenes mentales de *Twiggy* se han borrado casi totalmente. Se ha desvanecido de la vista del público. La realidad confirmó su propio y agudo cálculo de que «no duraré más de seis meses». Pues también las imágenes se han vuelto cada vez más temporales, y no sólo las imágenes de los modelos, los atletas o los actores. No hace mucho, pregunté a una adolescente muy inteligente si ella y sus condiscipulas tenían algún héroe. «Por ejemplo —le dije—, ¿consideráis un héroe a John Glen?» (Glen fue, por si el lector lo ha olvidado, el primer astronauta americano puesto en órbita en el espacio.) La respuesta de la niña fue reveladora: «No —dijo—. Es demasiado viejo.»

De momento, pensé que un hombre que pasaba de los cuarenta le parecía demasiado viejo para ser un héroe. Pero pronto me di cuenta de que estaba equivocado. Lo que quería decir era que la hazaña de Glen era demasiado antigua para ser interesante. (El histórico vuelo de John Glen tuvo lugar en febrero de 1962.) Actualmente, Glen ha pasado a segundo término en la atención del público: su imagen se ha esfumado.

Twiggy, los Beatles, John Glen, Billie Sol Estes, Bob Dylan, Jack Ruby, Norman Mailer, Eichmann, Jean-Paul Sartre, Georgi Malenkov, Jacqueline Kennedy..., miles de «personalidades» desfilan por el escenario de la Historia contemporánea. Personas de carne y hueso, ampliadas y proyectadas por los medios de comunicación masiva, son conservadas como imágenes en la mente de millones de hombres y mujeres que no las conocen, que nunca han hablado con ellas, que nunca las han visto en «persona». Adquieren una realidad tan intensa, y a veces más, que muchas otras con las que sostenemos relaciones «personales».

Establecemos relaciones con estos «transeúntes» lo mismo que con los amigos, vecinos y colegas. Y, si el paso de personas reales, de carne y hueso, por nuestras vidas, va en aumento, disminuyendo la duración media de nuestra relación con ellas, lo propio puede decirse de los transeúntes que pueblan nuestras mentes.

La rapidez de este paso está influida por la velocidad real de cambio en el mundo. Así, en política, por ejemplo, observamos que los cambios en la jefatura del Gobierno inglés se han producido, desde 1922, un 13 por ciento más de prisa que en el período base de 1721-1922 (1). En deporte, el título de campeón de boxeo de los pesos pesados cambia de manos dos veces más de prisa que cuando nuestros padres eran jóvenes (1 bis). Como los acontecimientos se suceden con mayor

rapidez, arrojan constantemente nuevas personalidades en el circo encantado de la celebridad, y las viejas imágenes mentales se extinguen para dar paso a las nuevas.

(1) No sólo han sido los primeros ministros ingleses los que han cambiado más rápidamente desde los tiempos de Lloyd George, sino que también ha aumentado el ritmo de cambio en otros Ministerios. Según el científico político Anthony King, de la Universidad de Essex, «entre todos los países importantes del mundo occidental —y también del Este—, Inglaterra es el que ha experimentado cambios más rápidos en los altos cargos ministeriales. Este ritmo es mucho más veloz que en la Inglaterra de antes de 1939 ó 1914». Véase *Britain's Ministerial Turnover*, en *New Society*, 18 de agosto de 1966, página 257.

(1 bis) Entre 1882 y 1932, hubo diez campeones de boxeo del peso pesado, cada uno de los cuales retuvo el título cinco años, por término medio. Entre 1932 y 1951, hubo siete campeones, que duraron, por término medio, 3'2 años. Desde 1951 hasta 1967, en que la «World Boxing Association» declaró vacante el título, siete hombres ostentaron el título de campeón durante un promedio de 2'3 años cada uno de ellos.

Lo propio cabe decir de los personajes imaginarios engendrados en las novelas, las pantallas de televisión, los teatros, los cines y las revistas. Ninguna generación anterior tuvo jamás tantos personajes ficticios. Comentando los medios de difusión masivos, Marshall Fishwick (2) declara irónicamente: «Ni siquiera podemos acostumbrarnos al Superhéroe, al capitán Gentil o a Mr. Terrible, antes de que huyan para siempre de nuestras pantallas de televisión.»

(2) La cita de Fishwick está tomada de *Is American History A Happening?*, por Marshall Fishwick, en *Saturday Review*, 13 de mayo de 1967, pág. 20.

Esta gente de paso, real o ficticia, ejerce un importante papel en nuestras vidas, dándonos modelos de comportamiento, representando, en nuestro interés, papeles y situaciones de los que extraemos consecuencias para nuestras propias vidas. Consciente o inconscientemente, sacamos lecciones de sus actividades. Aprendemos de sus triunfos y tribulaciones. Nos permiten «ensayar» diversos papeles o estilos de vida, sin sufrir las consecuencias que podrían acarrear tales experimentos en la vida real. El paso acelerado de estos transeúntes sólo puede contribuir a la inestabilidad de los tipos de personalidad entre muchas personas reales a quienes resulta difícil encontrar un estilo de vida adecuado.

Sin embargo, estos transeúntes son independientes entre sí. Interpretan sus papeles en un vasto y complejo «escenario público», que, según el sociólogo Orrin Klapp (3), autor de un interesantísimo libro titulado *Symbolic Leaders*, son, en gran parte, producto de la nueva tecnología de comunicaciones. Este escenario público, en que las celebridades remplazan a creciente velocidad a otras celebridades, produce el efecto, según Klapp, de hacer el liderato «más inestable de lo que sería en otro caso. Contratiempos, trastornos, locuras, disputas y escándalo producen un festival divertido o una giratoria ruleta política. Las modas aparecen y se extinguen a velocidades de vértigo... Un país como los Estados Unidos tiene abierto un escenario público donde aparecen diariamente caras nuevas, donde siempre hay una contienda para ocupar las candilejas, y donde puede pasar, y a menudo, pasa, cualquier cosa». Lo que observamos, dice Klapp, es un «rápido giro de líderes simbólicos».

(3) La cita de Klapp es de [228], págs. 251, 261.

Sin embargo, esto puede ampliarse en una declaración mucho más tajante: lo que ocurre no es solamente un cambio de personas reales o incluso ficticias, sino un cambio más rápido de las imágenes y estructuras-imágenes de nuestros cerebros. Nuestras relaciones con estas imágenes de la realidad, en las que fundamos nuestro comportamiento, se hacen, por término medio, cada vez más transitorias. Todo el sistema de conocimiento pasa, en la sociedad, por una violenta conmoción. Los propios conceptos y normas que rigen nuestro pensamiento giran a un ritmo furioso y acelerado. Estamos aumentando el ritmo con que debemos formar y olvidar nuestras imágenes de la realidad.

TWIGGY Y LOS MESONES K

Toda persona lleva dentro de la cabeza un modelo mental del mundo, una representación subjetiva de la realidad externa. Este modelo se compone de decenas y decenas de millares de imágenes. Estas pueden ser tan sencillas como la representación mental de unas nubes que cruzan el cielo. O pueden ser inferencias abstractas sobre la manera en que están organizadas las cosas en la sociedad. Podemos imaginar este modelo mental como un fantástico almacén interior, como un emporio de imágenes en el que guardamos nuestros retratos internos de *Twiggy*, de Charles de Gaulle o de Cassius Clay, junto con proposiciones tan rotundas como «el hombre es fundamentalmente bueno» o «Dios ha muerto».

Cualquier modelo mental de una persona contiene algunas imágenes que se aproximan mucho a la realidad, junto a otras que son deformadas o burdas. Mas para que la persona funcione, o incluso sobreviva, el modelo debe guardar algún parecido de conjunto con la realidad. Como escribió V. Gordon Childe (4), en *Society and Knowledge*, «toda reproducción del mundo exterior, efectuada y empleada como guía de acción por una sociedad histórica, debe, hasta cierto punto, corresponder a la realidad. En otro caso, la sociedad no habría podido mantenerse; si sus miembros hubiesen actuado según proposiciones totalmente inciertas, no habrían conseguido hacer siquiera los utensilios más sencillos, ni procurarse, con ellos, alimento y protección contra el mundo exterior».

(4) La cita de Childe es de [203], págs. 108-109.

Ningún modelo humano de la realidad es un producto puramente personal. Aunque algunas de sus imágenes se fundan en observaciones de primera mano, una creciente proporción de ellas se basan actualmente en mensajes transmitidos por los medios de difusión masivos y por las personas que nos rodean. Así, el grado de exactitud del modelo refleja, en cierto modo, el nivel general de conocimiento de la sociedad. Y al suministrar la experimentación y la investigación científica conocimientos más refinados y exactos sobre la sociedad, nuevos conceptos y nuevas maneras de pensar anulan, contradicen y hacen anticuadas las anteriores ideas y opiniones del mundo.

Si la propia sociedad se mantuviera quieta, el individuo no se vería apremiado a poner al día su propia provisión de imágenes, a poner éstas a la altura de los últimos conocimientos de que dispone la sociedad. Mientras la sociedad en que está incrustado permanezca estable o cambie lentamente, las imágenes en que funda su comportamiento cambiarán también con lentitud. Mas para actuar en una sociedad que cambia velozmente, para enfrentarse al rápido y complejo cambio, el individuo tiene que renovar su propio caudal de imágenes a una velocidad que, en cierto modo, guarda relación con el ritmo de cambio. Su modelo tiene que ser puesto al día. Sus reacciones al cambio se hacen inadecuadas en la medida en que el modelo se retrasa; se vuelve cada vez más inseguro, más ineficaz. Existe una fuerte presión sobre el individuo para que se mantenga al nivel del ritmo generalizado.

En las sociedades tecnológicas, el cambio actual es tan rápido y desaforado que las verdades de ayer se convierten súbitamente, hoy, en ficciones, y los miembros más aptos e inteligentes de la sociedad confiesan lo mucho que les cuesta absorber el alud de nuevos conocimientos, incluso en campos sumamente limitados.

«Es imposible mantener contacto con todo lo que uno quiere», se lamenta el doctor Rudolph Stohler, zoólogo de la Universidad de California, en Berkeley. «Empleo de un 25 a un 50 por ciento de mis horas de trabajo tratando de saber lo que pasa», dice el doctor I. E. Wallen, jefe de Oceanografía de la «Smithsonian Institution», de Washington. El doctor Emilio Segre, Premio Nobel de Física, declara: «Sólo en lo

referente a los mesones K, es imposible leer cuanto se ha escrito.» Y otro oceanógrafo, el doctor Arthur Stump, confiesa: «Realmente, no puedo decir nada, a menos que se interrumpan las publicaciones durante diez años.»

Los nuevos conocimientos, o bien amplían, o bien hacen pasar de moda los viejos. En todo caso, obligan a los interesados en ellos a reorganizar su almacén de imágenes. Les obliga a aprender de nuevo, hoy, lo que ayer creían saber. Así, Lord James, vicerrector de la Universidad de York, dice: «Me gradué en Química, en Oxford, en 1931.» Y refiriéndose a las preguntas de Química que se hacen hoy en los exámenes de Oxford, añade: «Comprendo que no sólo no puedo contestarlas, sino que nunca habría *podido* hacerlo, ya que al menos dos tercios de tales preguntas se refieren a conocimientos que no existían cuando me gradué.» Y el doctor Robert Hilliard, principal especialista en emisiones docentes de la Comisión Federal de Comunicaciones, lleva aún más lejos la cuestión: «Dado el ritmo a que se desarrolla el conocimiento, cuando el niño nacido hoy obtenga el grado de bachiller, el caudal de conocimientos del mundo será cuatro veces mayor que ahora. Cuando este niño tenga cincuenta años, el caudal será treinta y dos veces mayor, y el 97 por ciento de cuanto se sepa en el mundo habrá sido aprendido después de su nacimiento.»

Aun admitiendo que la definición del «conocimiento» es muy vaga y que esta clase de estadísticas son necesariamente arriesgadas, es indudable que la oleada de nuevos conocimientos nos obliga a una especialización aún mayor y nos impulsa a revisar, cada vez más de prisa, nuestras imágenes interiores de la realidad. Y esto no se refiere únicamente a la abstrusa "información científica sobre partículas físicas o estructuras genéticas, sino también, y con la misma fuerza, a las diversas categorías de conocimiento que influyen de cerca en la vida cotidiana de millones de seres humanos.

LA OLA FREUDIANA

Sabemos que muchos conocimientos nuevos despiertan poco interés inmediato en el hombre de la calle. A éste no le intriga ni le impresiona el hecho de que un gas noble como el xenón pueda formar compuestos, cosa que hasta hace muy poco consideraban imposible la mayoría de los químicos. Aunque este conocimiento pueda producirle un impacto cuando se integre en una nueva tecnología, puede, mientras tanto, permitirse el lujo de ignorarlo. Pero hay muchos conocimientos nuevos que influyen directamente en sus problemas inmediatos: su trabajo, su política, su vida familiar e incluso su comportamiento sexual.

Elocuente ejemplo de ello es el dilema con que se enfrentan actualmente los padres como consecuencia de los sucesivos y radicales cambios en la imagen del niño en sociedad y en nuestras teorías sobre educación.

Por ejemplo, al terminar el pasado siglo, la teoría dominante en los Estados Unidos reflejaba la predominante creencia científica en la herencia como factor primordial del comportamiento. Madres que jamás habían oído hablar de Darwin o de Spencer criaban a sus pequeños de acuerdo con las difundidas opiniones de estos pensadores. Vulgarizadas y simplificadas, transmitidas de boca en boca, estas opiniones se reflejaban en la convicción de millones de personas corrientes de que «el niño malo es fruto de la mala raza», de que «el crimen es hereditario», etc. (5).

(5) Para información sobre la crianza de los niños, véase [102], páginas 168-169.

En las primeras décadas del siglo, estas actitudes hicieron marcha atrás ante el avance de la teoría del medio ambiente. La creencia de que el medio forma la personalidad, y de que los primeros años son los más importantes, creó una nueva imagen del niño. La obra de Watson y Pavlov empezó a deslizarse en el gallinero público. Las madres se hacían eco del nuevo «behaviorismo», negándose a alimentar a los niños si éstos así lo pedían, negándose a cogerlos cuando lloraban, y destetándoles pronto para evitar una dependencia prolongada.

Martha Wolfenstein compara, en un estudio, los consejos brindados a los padres en siete sucesivas ediciones de *Infant Care*, manual publicado, entre 1914 y 1951, por el «United States Children's Bureau». Encontró claras oscilaciones en los métodos preferidos para resolver problemas tales como el destete, la costumbre de chuparse el dedo, la masturbación y el entrenamiento de los intestinos y de la vejiga. De este estudio se desprende claramente que, a finales de los años treinta, una nueva imagen del niño se había impuesto, a todas las demás. Los conceptos freudianos barrieron el mundo como una ola y revolucionaron las prácticas de crianza de los niños. De pronto, las madres oyeron hablar de «los derechos de los niños» y de la necesidad de «gratificación oral». La tolerancia se convirtió en la orden del día.

Paralelamente, mientras la imagen freudiana del niño alteraba el comportamiento de los padres en Dayton, Dubuque y Dallas, la imagen del propio psicoanalista cambió. Los psicoanalistas se convirtieron en los héroes de la cultura (6). Películas, guiones de televisión, novelas y revistas los presentaron como almas llenas de sabiduría y de bondad, como seres milagrosos capaces de rehacer las personalidades mutiladas. Desde la proyección de la película *Spellbound (Recuerda)*, en 1945, y hasta finales de los años cincuenta, el analista fue descrito en términos francamente positivos por los grandes medios de difusión.

(6) La difusión del freudismo se comenta en [190], págs. 94-95.

Sin embargo, a mediados de los años sesenta se había convertido ya en una criatura cómica. Peter Sellers, en *¿Qué tal, Pussycat?*, representó a un psicoanalista mucho más loco que la mayoría de sus pacientes, y pronto empezaron a circular «chistes de psicoanalistas» no sólo entre los sofisticados de Nueva York y California, sino también entre la población en general, ayudados, en primer lugar, por los mismos medios de difusión que habían creado el mito.

Esta rotunda inversión de la imagen del psicoanalista (la imagen pública no es más que el conglomerado de las imágenes privadas de los que componen la sociedad) reflejaba también cambios en la investigación. En efecto, se acumulaban los indicios de que la terapéutica psicoanalítica no estaba a la altura de cuanto se decía de ella, y nuevos conocimientos en las ciencias del comportamiento, y en particular en psicofarmacología, hicieron que pareciesen curiosamente anticuadas muchas medidas terapéuticas freudianas. Al propio tiempo, se produjo un gran impulso investigador en el campo de la teoría del aprendizaje, iniciándose un nuevo rumbo en la crianza de los niños, esta vez hacia una especie de neobehaviorismo.

En cada fase de esta evolución, una difundida serie de imágenes era atacada por otra serie de imágenes contrarias. Individuos que sostenían una de estas series eran fustigados en reportajes, artículos y documentales y amonestados por las autoridades, los amigos, los parientes e incluso los conocidos casuales que sostenían opiniones opuestas. Una misma madre, que apelaba a las mismas autoridades en dos momentos diferentes de la crianza de su hijo, recibía dos consejos distintos, fundados en diferentes inferencias sobre la realidad. Mientras, para los hombres del pasado, las normas de crianza de los niños permanecieron inmutables durante siglos, para la gente del presente y del futuro se han convertido, como otros muchos campos, en palenques donde se enfrentan sucesivas oleadas de imágenes, muchas de ellas originadas por la investigación científica.

De este modo, el nuevo conocimiento altera al viejo. Los medios de difusión siembran, instantánea y persuasivamente, nuevas imágenes, y los individuos corrientes, que buscan ayuda para adaptarse al cada vez más complejo medio social, procuran mantenerse a la debida altura. Al propio tiempo, los acontecimientos —distintos de la investigación como a tal— machacan también nuestras viejas estructuras de imágenes. Barriendo rápidamente la pantalla de nuestra atención, borran las viejas imágenes y engendran otras nuevas. Después de las marchas de la libertad y de las algaradas en los ghettos negros, sólo un lunático habría podido insistir en la tan cacareada noción de que los negros son «niños felices», contentos con su pobreza. Después de la victoria relámpago de los israelíes sobre los árabes, en 1967, ¿cuántos conservan la imagen del judío resignado y pacifista, o cobarde en el campo de batalla?

En instrucción, en política, en teoría económica, en medicina, en asuntos internacionales, ola tras ola de nuevas imágenes penetran en nuestras defensas y sacuden nuestros modelos mentales de la realidad. Resultados de este bombardeo son la acelerada extinción de las imágenes antiguas, un más rápido avance intelectual y un nuevo y profundo sentido de la impermanencia del propio conocimiento.

CHAPARRONES DE «BEST SELLERS»

Esta impermanencia se refleja en la sociedad de muy sutiles maneras. Espectacular ejemplo de ello es el impacto de la explosión de conocimientos sobre el clásico portador de los propios conocimientos: el libro.

Al hacerse el conocimiento más copioso y menos permanente, presenciamos la virtual desaparición de la antigua, sólida y duradera encuadernación de piel, remplazada, al principio, por la de tela, y, después, por las cubiertas de papel. El propio libro, como una gran parte de la información que contiene, se ha hecho más transitorio.

Hace diez años, el especialista en sistemas de comunicaciones, Sol Cornberg (7), profeta radical en el campo de la tecnología de los libros, declaró que la lectura dejaría de ser muy pronto la forma primordial de adquisición de información. «La lectura y la escritura —dijo— se convertirán en artes anticuadas.» (Por curiosa ironía, la esposa de Mr. Cornberg es novelista.)

(7) La cita de Mr. Cornberg puede encontrarse en *Libraries*, por Alvin Toffler, en *Bricks and Mortarboards*, informe de «Educational Facilities Laboratories, Inc.» sobre Planificación y Construcción de Colegios, pág. 93.

Tenga o no razón, un hecho es evidente: la increíble expansión de conocimiento implica que cada libro (¡ay!, también éste) contenga una fracción cada vez menor de todo lo que se sabe. Y la revolución de los libros de bolsillo, con su alud de ediciones baratas, mengua el valor derivado de la rareza del libro, precisamente en el mismo instante en que la rápida pérdida de actualidad de los conocimientos reduce su valor informativo a largo plazo. Así, en los Estados Unidos, un libro de bolsillo aparece simultáneamente en 100.000 quioscos de periódicos, sólo para ser barrido, treinta días más tarde, por otra ola de publicaciones. De este modo, la temporalidad del libro se asemeja a la de las revistas mensuales. Ciertamente, muchos libros no son más que revistas «de un solo número».

Al propio tiempo se abrevia la duración del interés del público por un libro, aunque éste sea muy popular. Así, por ejemplo, la permanencia de los *best sellers* en la lista de *The New York Times* se está reduciendo rápidamente. Existen marcadas irregularidades de un año a otro, y algunos libros consiguen capear el temporal. Sin embargo, si estudiamos los cuatro primeros años en que tenemos datos completos sobre la cuestión, 1953-1956, y los comparamos con un período similar de la década siguiente, 1963-1966, observamos que, durante el primer período, el *best seller* permaneció, por término medio, 18'8 semanas en la lista. Diez años más tarde, esta duración bajó a 15'7 semanas. Es decir, que en un período de diez años la expectativa de duración del *best seller* medio se redujo en casi un seis por ciento.

Sólo podemos comprender estos fenómenos si captamos la verdad elemental subyacente. Estamos presenciando un proceso histórico que cambiará inevitablemente la psique del hombre. Pues desde la cosmética hasta la cosmología, desde la trivialidad del tipo *Twiggy* hasta las triunfales proezas de la tecnología, nuestras imágenes interiores de la realidad, respondiendo a la aceleración de los cambios exteriores a nosotros mismos, se hacen más breves, más temporales. Creamos y gastamos ideas e imágenes a velocidad creciente. El conocimiento, como las personas, los lugares, las cosas y las formas de organización se vuelve cada vez más fugaz.

EL MENSAJE ELABORADO

Una de las razones de que nuestras imágenes interiores de la realidad cambien con creciente rapidez puede ser el aumento de velocidad con que los mensajes cargados de imágenes llegan a nuestros sentidos. Poco se ha hecho para investigar esto científicamente; pero existen pruebas de que estamos aumentando la exposición del individuo a los estímulos portadores de imágenes.

Para comprenderlo, debemos examinar, primero, las fuentes básicas de las imágenes. ¿De dónde vienen los miles de imágenes que constituyen nuestro modelo mental? El medio exterior derrama estímulos sobre nosotros. Señales nacidas fuera de nosotros —ondas sonoras, luz, etcétera— chocan con nuestros órganos sensoriales. Una vez percibidas, estas señales son convertidas, por un procedimiento que sigue siendo un misterio, en símbolos de realidad, en imágenes.

Estas señales que llegan a nosotros son de varios tipos. Algunas de ellas, podemos calificarlas de *no cifradas*. Así, por ejemplo, un hombre pasea por la calle y observa una hoja que el viento arrastra sobre la acera. Percibe este hecho a través de su aparato sensorial. Oye un rumor de arrastre. Ve un movimiento y un color verde. Siente el viento. A base de estas percepciones sensoriales, forma, de algún modo, una imagen mental. Podemos llamar mensaje a estas señales sensoriales. Pero este mensaje no ha sido, en el sentido corriente de la palabra, formado por el hombre. No ha sido concebido por alguien para comunicar alguna cosa, y la comprensión del hombre no depende directamente de una clave social, de una serie de signos o definiciones socialmente convenidas. Todos estamos rodeados y participamos en tales sucesos. Cuando se producen dentro del radio de alcance de nuestros sentidos, podemos recoger sus mensajes no cifrados y convertirlos en imágenes mentales. En realidad, cierta proporción de imágenes del modelo mental de cada individuo provienen de estos mensajes no cifrados.

Pero también recibimos mensajes *cifrados* del exterior. Éstos son los que dependen de una convención social sobre su significado. Todos los lenguajes, ya se funden en palabra o ademanes, en redobles de tambor o en pasos de danza, en jeroglíficos, pictogramas o disposición de nudos en una cuerda, son otras tantas claves. Todos los mensajes transmitidos por medio de estos lenguajes son cifrados.

Podemos presumir, con bastante seguridad, que al crecer y hacerse más complejas las sociedades, con la consiguiente proliferación de claves para la transmisión de imágenes de una persona a otra, la proporción de los mensajes no cifrados recibidos por la persona corriente ha disminuido en favor de los mensajes cifrados. Dicho en otras palabras, podemos presumir que, actualmente, los mensajes inventados por el hombre contribuyen más que la observación personal de hechos «no cifrados» a la formación de nuestra colección de imágenes.

Además, podemos discernir también una sutil pero significativa variación en el tipo de mensajes cifrados. Para el campesino analfabeto de una sociedad agrícola del pasado, la mayoría de los mensajes que recibía podían ser calificados de comunicaciones casuales o «de andar por casa». El campesino se enzarzaba en vulgares conversaciones caseras, en chanzas, baladronadas o charlas de taberna, discusiones, quejas, bravatas, conversación infantil (y, en el mismo sentido, conversación animal), etcétera. Esto determinaba la naturaleza de la mayoría de los mensajes cifrados que recibía, siendo una de las características de esta clase de comunicación su calidad laxa, no estructurada, vocinglera o inducta.

Compárese este caudal de información con los mensajes cifrados recibidos por el ciudadano corriente de la sociedad industrial de nuestros días. Además de todo lo dicho, recibe también mensajes —principalmente a través de los medios de difusión— hábilmente redactados por expertos en comunicación. Escucha las noticias; observa atentamente las representaciones teatrales, las emisiones televisadas, las películas; oye mucha música (forma de comunicación sumamente

refinada); escucha frecuentes discursos. Por encima de todo, hace algo que no podía hacer su antepasado campesino: lee miles de palabras todos los días, todas ellas cuidadosamente impresas de antemano.

De este modo, la revolución industrial, con el inherente y enorme desarrollo de los medios de difusión, altera radicalmente la naturaleza de los mensajes recibidos por el individuo corriente. Además de recibir del medio que le rodea mensajes no cifrados, y mensajes cifrados pero vulgares de las personas que viven junto a él, el individuo empieza ahora a recibir un número creciente de mensajes cifrados pero previamente elaborados.

Estos mensajes elaborados se diferencian de los casuales o «de andar por casa», en un aspecto crucial: en vez de ser laxo y estar descuidadamente encuadrado, el producto elaborado tiende a ser más apretado, más condensado, menos redundante. Es altamente significativo, expurgado de innecesarias repeticiones, conscientemente encaminado a elevar al máximo el contenido informativo. Es, como dicen los teóricos de la comunicación, «rico en información».

Este hecho, sumamente importante pero frecuentemente olvidado, puede ser observado por cualquiera que se tome el trabajo de comparar un disco de quinientas palabras de conversación casera (cifrada, pero casual) con quinientas palabras de un texto periodístico o de un diálogo de cine (también cifrado, pero elaborado). La conversación casual suele estar llena de repeticiones y de pausas. Las ideas se repiten varias veces, a menudo con las mismas palabras, y, si no, con ligeras diferencias.

En cambio, las quinientas palabras del periódico o del diálogo de una película son cuidadosamente pensadas, rectilíneas. Comunican ideas relativamente originales. Tienden a una mayor corrección gramatical que la conversación corriente, y, si se formulan oralmente, son enunciadas con mayor claridad. Se prescinde del material superfluo. El editor, el escritor, el director —todos los que intervienen en la producción de un mensaje elaborado—, se esfuerzan en «dar agilidad al relato» o en producir «una acción rápida». No es accidental que los libros, las películas o las comedias televisadas se anuncien frecuentemente como «aventura trepidante», o «historia que se lee de prisa» o que «quita el resuello». Ningún editor o productor cinematográfico se atreverá a anunciar su obra como «reiterativa» o «redundante».

Así, al acelerarse en nuestra sociedad la corriente de emisiones de radio y de televisión, de libros, revistas y novelas, y al aumentar la proporción de mensajes elaborados que recibe el individuo (con la consiguiente decadencia de los mensajes no cifrados, o cifrados casuales), presenciamos un cambio profundo: una continua aceleración del ritmo normal con que los mensajes productores de imágenes se presentan al individuo. El mar de información cifrada que le rodea empieza a golpear sus sentidos con nueva urgencia.

Esto contribuye a explicar el sentido de prisa en los asuntos cotidianos. Pero si el industrialismo se caracteriza por una aceleración de las comunicaciones, el paso al superindustrialismo está marcado por un intenso esfuerzo para acelerar aún más este proceso. Las olas de información cifrada se convierten en violentas masas rompedoras, y nos asaltan a creciente velocidad, golpeándonos, tratando de abrirse paso en nuestro sistema nervioso.

MOZART ACELERA EL PASO

Actualmente, en los Estados Unidos, el tiempo medio empleado por los adultos en la lectura de periódicos es de cincuenta y dos minutos al día.

La misma persona que dedica casi una hora a los periódicos pasa también algún tiempo leyendo revistas, libros, carteles, recetas, instrucciones, marbetes de latas de conserva, anuncios de los envoltorios del desayuno, etcétera. Rodeado de letra impresa, «ingiere» de 10.000 a 20.000 palabras impresas al día, entre las muchísimas más que le son presentadas. La misma persona emplea, probablemente, una hora en escuchar la radio..., sobre todo si tiene un receptor de frecuencia modulada. Si escucha el noticiario, la información comercial, los comentarios u otros programas parecidos, oirá, durante este período, unas 11.000 palabras previamente elaboradas. Y si pasa otras cuantas horas viendo la televisión, podemos añadir otras 10.000 palabras, más una serie de imágenes visuales cuidadosamente ordenadas y altamente intencionadas (7 bis).

(7 bis) No queremos decir que sólo las palabras y dibujos transmitan o susciten imágenes. También la música actúa sobre la maquinaria interna productora de imágenes, aunque éstas puedan no ser verbales.

Ciertamente, nada hay más intencionado que los anuncios, y, hoy, el americano adulto corriente se ve asaltado por un mínimo de 560 mensajes publicitarios cada día (8). Sin embargo, de estos 560 mensajes que se le transmiten, sólo observa setenta y seis. En efecto, cierra la puerta a los otros 484 mensajes publicitarios para centrar su atención en otras materias.

(8) Sobre mensajes publicitarios, véase [65], págs. 5-6.

Todo esto representa una presión de los mensajes elaborados sobre sus sentidos. Y esta presión va en aumento. En un esfuerzo por transmitir mensajes productores de imágenes de más rico contenido, y a una velocidad aún mayor, los técnicos en comunicaciones, los artistas y otras personas trabajan concienzudamente para que cada instante de actuación de los medios de difusión lleve consigo una mayor información y un mayor peso emocional.

Así, vemos que en la información masiva cada vez se emplea más el simbolismo. Actualmente, los publicitarios, en un deliberado intento de introducir, en un momento dado, más mensajes en la mente del individuo, emplean copiosamente las técnicas simbólicas de las artes. Pensemos en el «tigre» presuntamente introducido en el depósito de gasolina. Aquí, una sola palabra transmite al público una clara imagen visual que, desde la infancia, se asimiló a poder, velocidad y fuerza. Las páginas de las revistas anunciadoras comerciales, como *Printer's Ink*, están llenas de elaborados artículos técnicos sobre el empleo del simbolismo verbal y visual para acelerar el caudal de imágenes. En realidad, muchos artistas actuales podrían aprender de los publicitarios nuevas técnicas de aceleración de imágenes.

Si los anunciantes, que deben pagar cada fracción de segundo a la Radio o a la Televisión, y que se disputan la vacilante atención del público en periódicos y revistas, se esfuerzan en comunicar un máximo de imágenes en un mínimo de tiempo, también existen pruebas de que, al menos algunos componentes del público, quieren aumentar su ritmo de recepción de mensajes y elaboración de imágenes. Esto explica el éxito fenomenal, entre estudiantes, ejecutivos, políticos y otros, de los cursos de lectura rápida. Una importante escuela de lectura rápida afirma que triplica la capacidad, de lectura de casi todos los individuos, y algunos

lectores alardean de poder leer perfectamente miles de palabras por minuto..., pretensión vigorosamente desmentida por muchos expertos en lectura. Sea o no posible tal velocidad, lo cierto es que el ritmo de comunicación se acelera. Las personas ocupadas luchan desesperadamente todos los días para absorber la mayor cantidad posible de información. Cabe conjeturar que la lectura rápida les ayuda a conseguirlo. Pero este impulso hacia la aceleración de las comunicaciones no se limita en modo alguno a la publicidad y a la palabra impresa. El deseo de elevar al máximo el contenido del mensaje en un mínimo de tiempo, explica, por ejemplo, los experimentos realizados por ciertos psicólogos de los Institutos Americanos de Investigación, que grabaron conferencias en discos y tocaron éstos a velocidad mayor que la normal, comprobando después el grado de comprensión de los oyentes. Objetivo: averiguar si los estudiantes aprenderían más si los profesores hablasen más de prisa (9).

(9) Sobre la conferencia de compositores y especialistas en computadoras, véase *The New York Times*, 14 de noviembre de 1966.

El propio intento de acelerar la información explica la reciente obsesión de la pantalla dividida y de las películas con pantallas múltiples. En la Feria Mundial de Montreal, los visitantes se encontraban, un pabellón tras otro, no con las tradicionales pantallas donde aparece una ordenada sucesión de imágenes visuales, sino con dos, tres o cinco pantallas que emitían al mismo tiempo sus mensajes. En éstas, diversas historias se desarrollan simultáneamente, exigiendo del espectador la habilidad de recibir, al mismo tiempo, muchos más mensajes que cualquier aficionado al cine de pasados tiempos, o bien de censurar o bloquear ciertos mensajes para mantener el ritmo de absorción o el estímulo imaginativo dentro de límites razonables.

El autor de un artículo publicado en *Life*, titulado «Una revolución fílmica para iluminar la mente humana», describe exactamente la experiencia con estas palabras: «El hecho de tener que contemplar seis imágenes al mismo tiempo, de tener que ver en veinte minutos el equivalente a una película de largo metraje, excita y harta a la gente.» En otro pasaje, dice que una película de pantallas múltiples «condensa el tiempo al poner más cosas en un momento».

Incluso en música se pone de manifiesto este impulso acelerador. En una conferencia de compositores y especialistas en computadoras, celebrada no hace mucho en San Francisco, se dijo que, desde hacía varios siglos, la música había experimentado «un aumento en la cantidad de información auditiva transmitida durante un período de tiempo dado», y también existen pruebas de que los músicos actuales tocan las piezas de Mozart, Bach y Haydn a un ritmo más rápido que el empleado para tocar la misma música en la época en que fue compuesta. Mozart aprieta, pues, el paso (10).

(10) La aceleración de la música es también comentada por David Riesman, en [192], página 178. Los compositores y músicos a quienes he interrogado confirman, generalmente, la creencia de que hoy tocamos más de prisa. (También tocamos la música con mayor rapidez.)

UN SHAKESPEARE SEMIANALFABETO

Si nuestras imágenes de la realidad cambian con mayor rapidez, y si se acelera la máquina de transmisión de imágenes, un cambio parecido viene a alterar las propias claves que empleamos. Pues también el lenguaje experimenta convulsiones. Según el lexicógrafo Stuart Berg Flexner (11), primer director del *Random House Dictionary of English Language*, «las palabras que empleamos cambian hoy más rápidamente, y no sólo en el nivel vulgar, sino en todos los niveles. La rapidez con que las palabras nacen y mueren es cada vez mayor. Y esto no sólo parece cierto en el idioma inglés, sino también en el francés, el ruso y el japonés».

(11) Las citas de Flexner están tomadas de una entrevista con el autor.

Flexner ilustra este aserto con la pasmosa sugerencia de que de los 450.000 vocablos «utilizables» que se calculan en el idioma inglés actual, sólo unos 250.000 habrían resultado comprensibles para William Shakespeare. Si Shakespeare se materializase hoy en Londres o en Nueva York, sólo comprendería, por término medio, cinco de cada nueve palabras de nuestro vocabulario. El bardo sería semianalfabeto.

Esto implica que si el idioma tenía el mismo número de palabras en los tiempos de Shakespeare que en la actualidad, al menos 200.000 vocablos —y quizá varias veces otros tantos— cayeron en desuso y fueron remplazados en estos cuatro siglos. Además, Flexner asegura que una tercera parte de este cambio se ha producido en sólo los últimos cincuenta años. Si esto es correcto, significa que hoy, los vocablos caen en desuso y son sustituidos a una velocidad tres veces mayor que durante el periodo de 1564 a 1914.

Este elevado grado de mutación refleja cambios en las cosas, los fenómenos y las cualidades del medio. Algunas palabras nuevas proceden directamente del mundo de los productos de consumo y de la tecnología. Así, por ejemplo, palabras tales como *fastback*, *wash-and-wear* o *flashcube*, fueron introducidas en el diccionario por la duplicidad en años recientes. Otras palabras proceden de los titulares de los periódicos. *Sit-in* y *swim-in* son productos recientes del movimiento de derechos civiles; *teach-in*, un producto de la campaña contra la guerra del Vietnam; *be-in* y *love-in*, productos de la subcultura *hippie*. El culto de la LSD ha acarreado una profusión de nuevas palabras: *acid-head*, *psichedelic*, etcétera.

A nivel del *slang*, el ritmo de cambio es tan rápido que ha obligado a los que confeccionan el diccionario a cambiar de criterio sobre la inclusión de vocablos. «En 1954 —dice Flexner—, cuando empecé a trabajar en el *Dictionary of American Slang*, no se me ocurría incluir una palabra si no encontraba al menos tres usos de la misma en un período de cinco años. Actualmente, este criterio sería imposible. El lenguaje, como el arte, depende cada vez más de la moda. Por ejemplo, los términos de *slang* "fab" y "gear" duraron menos de un año. Ingresaron en el vocabulario de los adolescentes en 1966, y en 1967 habían desaparecido. Para el *slang*, no se puede ya emplear un criterio fundado en el tiempo.»

Una circunstancia que contribuye a la rápida introducción y caída en desuso de ciertas palabras es la increíble velocidad con que un vocablo nuevo puede inyectarse en las masas. A finales de los años cincuenta y principios de los sesenta, se pudo observar que ciertas palabras de la jerga escolar, como *rubric* o *subsumed*, eran recogidas de los diarios académicos, empleadas en periódicos de reducida circulación, como *New-York Review of Books* o *Commentary*, adoptadas después por *Esquire*, con su tirada de 800.000 a 1.000.000 de ejemplares, y por último difundida en un ámbito mayor por *Time*, *Newsweek* y las grandes revistas de

masas. Actualmente, el proceso se ha abreviado. Los directores de las revistas de masas recogen no solamente los vocablos de las publicaciones intelectuales intermedias, sino que, en su prisa por colocarse «en primera fila», acuden también directamente a la Prensa escolar.

Cuando, en el otoño de 1964, Susan Sontag (12) desenterró la palabra *camp* y la empleó como base de un ensayo en la *Partisan Review*, *Time* esperó solamente unas semanas para dedicar un artículo a esta palabra y a su redescubridora. Al cabo de otras pocas semanas, el término floreció en los periódicos y en otros medios de difusión masiva. Hoy, la misma palabra ha caído virtualmente en desuso. *Teenybopper* es otro vocablo que nació y murió con sorprendente rapidez.

(12) El artículo sobre Sontag y *camp* apareció en *Time*, U de diciembre de 1964, pág. 75.

Un ejemplo más significativo de las oscilaciones del lenguaje lo tenemos en el súbito cambio de sentido del término étnico *black*. Durante muchos años, los americanos de piel oscura consideraron este término como racista. Los blancos liberales enseñaron a sus hijos a emplear la palabra «*Negro*», con mayúscula. Pero, poco después de que Stokely Carmichael proclamase, en junio de 1966, la doctrina del *Black Power* (Poder Negro) en Greenwood, Mississippi, el calificativo *black* fue considerado motivo de orgullo, tanto para los negros como para los blancos del movimiento en pro de la justicia racial. Pillados desprevenidos, los liberales blancos pasaron por un período de confusión, sin saber si tenían que decir *Negro* o *Black*. Y *black* quedó plenamente legitimado cuando los medios de difusión adoptaron su nuevo significado. Al cabo de unos tres meses, *black* era «*in*», y *Negro* era «*out*».

Pero aún pueden citarse casos más rápidos de difusión. «Los Beatles —dice el lexicógrafo Flexner—, cuando estaban en la cumbre de su fama, podían inventar la palabra que quisieran, introducirla en un disco, y, al cabo de un mes, formaba parte del idioma. En determinada época, tal vez no más de cincuenta personas empleaban en la NASA la palabra *A-OK*. Pero cuando un astronauta la empleó durante un vuelo televisado, el vocablo ingresó en el idioma en un solo día. Lo propio puede decirse de otros términos espaciales, como *sputnik* y *all systems go*.»

Al nacer nuevas palabras murieron viejos vocablos. Un retrato de una muchacha desnuda ya no es una *pin-up* o un *cheesecake shot*, sino una *playmate*. *Hep* cedió el sitio a *hip*; *hipster* a *hippie*. *Go-go* se introdujo en el lenguaje a velocidad de vértigo, pero ya ha dejado de emplearse entre los que son realmente *with it*.

Los cambios en el lenguaje parecen extenderse también a formas de comunicación no verbales. Tenemos ademanes de *slang*, de la misma manera que tenemos palabras de *slang*; por ejemplo, el pulgar hacia arriba o hacia abajo, tocarse la nariz con el pulgar, hacer la mamola o pasarse un dedo por el cuello, simulando una degollación. Los profesionales que observan la evolución del lenguaje mímico creen que también éste está cambiando con gran rapidez.

Algunos ademanes que eran considerados como semiobscenos, son ahora más aceptables, debido al cambio de los valores sexuales en la sociedad. Otros que sólo eran empleados por unos pocos son de uso mucho más generalizado. Un ejemplo de difusión, observa Flexner, es el copioso empleo que se hace actualmente del ademán de desprecio y desafío consistente en levantar el puño y torcerlo. A esto contribuyó probablemente la invasión de películas italianas que cayó sobre Estados Unidos en los años cincuenta y sesenta. De modo parecido, el dedo levantado —el ademán «la tuya»— parece ser más respetable y corriente que en otros tiempos. Simultáneamente, otros ademanes han desaparecido virtualmente o han adquirido significados radicalmente nuevos. El círculo formado con el pulgar y el índice, para indicar que todo marcha bien, parece estar en decadencia; la «V de Victoria» de

Churchill se emplea ahora por los protestatarios para significar algo completamente distinto: «paz», *no* «victoria».

Hubo un tiempo en que el hombre aprendía el lenguaje de su sociedad y lo empleaba, con pocos cambios, durante toda su vida. Su «relación» con cada palabra o ademán conocidos era duradera. Hoy no lo es, casi en absoluto.]

ARTE: CUBISTAS Y CINETICISTAS

El arte, como el ademán, es una forma de expresión no verbal y un canal de primer orden para la transmisión de imágenes. Aquí, las pruebas de fugacidad son, si cabe, aún más pronunciadas. Si consideramos cada escuela de arte como si fuese un lenguaje basado en palabras, observamos la sucesiva sustitución no de las palabras, sino de todo el lenguaje, y ello de una sola vez. En el pasado, raras veces se veía un cambio fundamental de estilo artístico en el curso de la vida de un hombre. Un estilo o una escuela duraban, por regla general, varias generaciones. En la actualidad, la rapidez del cambio en el arte es realmente cegadora: el observador apenas si tiene tiempo de «ver» florecer una escuela, de aprender su lenguaje, por así decirlo, antes de que se desvanezca.

Irrumpiendo en escena durante el último cuarto del siglo XIX, el impresionismo fue sólo el primero de una serie de cambios destructores. Llegó en el momento en que el industrialismo empezaba su arrolladora marcha hacia delante, provocando una notable aceleración en el ritmo de la vida cotidiana. «Es, sobre todo, la furiosa velocidad de la evolución (tecnológica) y la manera de forzar el paso que parecen patológicos, particularmente cuando se comparan con el grado de progreso en anteriores periodos de la historia del arte y de la cultura —escribe el historiador del arte Arnold Hauser (13), al describir el cambio de los estilos artísticos—. Pues el rápido desarrollo de la tecnología no sólo acelera el cambio de las modas, sino también el oscilante acento sobre los criterios del gusto estético... La continua y cada vez más rápida sustitución de viejos artículos de uso cotidiano por otros nuevos... reajusta la velocidad a que se producen las revaloraciones filosóficas y artísticas...»

(13) La referencia a Hauser es de [208], vol. 4, pág. 167.

Si situamos el intervalo impresionista entre 1875 y 1910, aproximadamente, vemos que su período de prevalencia duró unos treinta y cinco años. A partir de entonces, ninguna escuela o estilo, desde el futurismo hasta el fauvismo, desde el cubismo hasta el surrealismo, han dominado la escena durante tanto tiempo (14). Uno tras otro, los estilos se suplantán. La escuela más duradera del siglo XX, el expresionismo abstracto, se mantuvo firme durante casi veinte años, desde 1940 hasta 1960, para dar paso a una sucesión frenética: el «pop», que duró tal vez unos cinco años; el «op», que atrajo la atención del público durante dos o tres años, y, por fin, el «arte cinético», nacido en el momento más oportuno, y cuya verdadera *raison d'être* es la transitoriedad.

(14) El cambio de las escuelas de arte se comenta en *Stop Wasting Time*, por Robert Hughes, en *New Society*, 2 de febrero de 1967, págs. 170-171.

Este cambio fantasmagórico se pone de manifiesto no sólo en Nueva York y San Francisco, sino también en París, en Roma, en Estocolmo, en Londres y en cualquier parte donde se halle algún pintor. Así, Robert Hughes escribe en *New Society*: «Consagrar a los nuevos pintores es, actualmente, uno de los deportes anuales de Inglaterra... El afán de descubrir, a cada año que pasa, una nueva tendencia en el arte inglés, ha llegado a ser una manía, una creencia eufórica y casi histórica en la renovación.» Ciertamente, dice, la esperanza de que cada año traerá un nuevo estilo y una nueva promoción de artistas es «una significativa parodia de la que es, en sí misma, una situación de parodia: el acelerado cambio en la vanguardia actual».

Si las escuelas de arte pueden parangonarse con el lenguaje, las obras de arte individuales pueden compararse a las palabras. Si hacemos esta transposición, encontramos en el arte un proceso exactamente análogo al que se produce actualmente en el lenguaje verbal. También aquí las «palabras» —es decir, las obras de arte individuales— entran y salen del vocabulario a creciente velocidad. Desde las galerías o las páginas de las revistas populares, las obras individuales pasan fugazmente por nuestra conciencia; si nos paramos a mirar, ya han desaparecido. Algunas veces, desaparece literalmente la propia obra: muchas de ellas son *collages* o construcciones a base de materiales frágiles, que se destruyen en poco tiempo.

Una buena parte de la confusión reinante en el mundo del arte actual se debe a que los medios culturales establecidos se niegan a reconocer, de una vez para siempre, que el «elitismo» y la permanencia han muerto; así lo afirma, al menos, John McHale, el imaginativo escocés, medio artista, medio científico social, que dirige el «Center for Integrative Studies» de la Universidad del Estado de Nueva York, en Binghamton. En un vigoroso ensayo titulado *The Plastic Parthenon*, McHale observa que «los cánones tradicionales del criterio literario y artístico... tienden a dar un gran valor a la permanencia, a la calidad de único y al duradero valor universal de obras escogidas». Estas normas estéticas, arguye, eran bastante adecuadas en un mundo de artículos hechos a mano y en que unas élites relativamente reducidas marcaban la pauta del buen gusto. Pero estas mismas normas «no nos permiten en modo alguno sopesar adecuadamente nuestra situación actual, en que se producen, venden y consumen cantidades astronómicas de artefactos. Éstos pueden ser idénticos, o sólo marginalmente distintos. En diversos grados, son perecederos, reemplazables, y carecen de todo "valor" único o "verdad" intrínseca».

Los artistas actuales, opina McHale (15), no trabajan para una pequeña élite, ni se toman en serio la idea de permanencia como virtud. El futuro del arte, dice, «parece no depender de la creación de obras maestras perdurables». Los artistas trabajan, más bien, a corto plazo. McHale concluye: «Los cambios acelerados en la condición humana requieren una serie de imágenes simbólicas del hombre de acuerdo con las exigencias de un cambio constante, de una impresión fugaz y de un alto grado de transitoriedad.» Necesitamos, dice, «una serie de iconos que puedan ser sustituidos, que puedan tirarse».

(15) Los comentarios de McHale son de su ensayo *The Plastic Parthenon* (versión original), para *Lineastruttura*, junio, 1966, y de su «The Expendable Ikon», en *Architectural Desing*, febrero-marzo, 1959. Véase también [164].

Se puede discutir la afirmación de McHale de que en el arte la transitoriedad es deseable. Tal vez el apartamiento de la permanencia es un error táctico. Incluso puede argüirse que nuestros artistas emplean una magia homeopática y se comportan como hombres primitivos que, asustados por una fuerza que no comprenden, tratan de dominarla mediante una ingenua imitación. Pero sea cual fuere la actitud de cada cual con respecto al arte contemporáneo, la transitoriedad sigue siendo un hecho inexorable, una tendencia social e histórica tan típica de nuestro tiempo que no puede ser desdeñada. Y está claro que los artistas reaccionan en consecuencia.

El impulso hacia la transitoriedad en el arte explica todo el desarrollo de la más transitoria obra de arte, el *happening* (ocurrencia). Allan Kaprow, a quien muchos señalan como creador del *happening*, declaró explícitamente su relación con la cultura de transitoriedad en que vivimos. El *happening*, según sus partidarios, se realiza idealmente una sola vez. El *happening* es el «Kleenex» del arte.

De la misma manera, el arte cinético puede ser considerado como la encarnación

del modularismo. Las esculturas o construcciones cinéticas se arrastran, silban, zumban, oscilan, se retuercen, vibran o laten; tienen luces que destellan; cintas magnéticas que giran; elementos de plástico, acero, vidrio y cobre que cambian de posición, formando conjuntos fugaces dentro de un marco a veces oculto. Aquí, los hilos y las conexiones tienden a ser la parte menos transitoria de la estructura, de la misma manera que las grúas y las torres de servicio del «Palacio de la Risa» de Joan Littlewood están proyectadas para sobrevivir a cualquier distribución particular de los componentes modulares. Sin embargo, la intención de la obra cinética es crear un máximo de variedad y de transitoriedad. Jean Clay observó que, en una obra de arte tradicional, «la relación de las partes con el todo había sido decidida para siempre». En cambio, en el arte cinético «el equilibrio de formas está en movimiento».

Muchos artistas trabajan actualmente con ingenieros y científicos con la esperanza de explorar los últimos procedimientos técnicos para su propio fin: la simbolización del impulso acelerador en la sociedad. «La velocidad —escribe Francastel, crítico francés de arte— se ha convertido en algo jamás soñado, y el movimiento constante en la experiencia íntima del hombre.» El arte refleja esta nueva realidad.

Así, encontramos artistas franceses, ingleses, estadounidenses, escoceses, suecos, israelíes, etcétera, que crean imágenes cinéticas. Tal vez fue Yaacov Agam, cineticista israelí, quien mejor expresó este credo al decir: «Somos diferentes de lo que éramos hace tres minutos, y dentro de tres minutos volveremos a ser distintos... Yo trato de expresar plásticamente esta noción creando una forma visual que no existe. La imagen aparece y desaparece, pero nada se conserva.»

La culminación final de tales esfuerzos es la creación de esos nuevos y reales «palacios de la risa» llamados *night-clubs* de ambiente total, donde el público se sume en un espacio donde luces, colores y sonidos cambian constantemente de forma. En efecto, el asistente penetra en el interior de una obra de arte cinética. También aquí, el armazón, el propio edificio, es la única parte duradera del conjunto, mientras que el interior tiende a producir combinaciones transitorias de impulsos sensoriales. Que se considere divertido o no, depende, tal vez, del individuo; pero la dirección general del movimiento es clara. En arte, como en lenguaje, corremos hacia la impermanencia. Las relaciones del hombre con las imágenes simbólicas se hacen cada vez más temporales.

UN MECANISMO NERVIOSO

Los sucesos desfilan velozmente, obligándonos a revisar nuestras presunciones, nuestras imágenes previas de la realidad (16). La investigación destruye viejos conceptos sobre el hombre y la Naturaleza. Las ideas surgen y se extinguen a frenética velocidad. (Un ritmo que, al menos en lo que atañe a la ciencia, se ha calculado en veintiuna veces más rápido que hace sólo un siglo.) Mensajes cargados de imágenes martillean nuestros sentidos. Mientras tanto, el lenguaje y el arte, claves con que transmitimos los mensajes portadores de imágenes, cambian también con creciente rapidez.

(16) La velocidad de cambio conceptual en la ciencia ha sido tomada de [200], pág. 163.

Con todo esto, nosotros mismos no podemos permanecer —y no permanecemos— inmutables. Si el individuo tiene que adaptarse con éxito al agitado ambiente, ha de acelerar el ritmo de su formación de imágenes. Nadie sabe realmente cómo convertimos las señales externas en imágenes interiores. Sin embargo, la psicología y la ciencia de la información arrojan alguna luz sobre lo que ocurre una vez nacida la imagen.

Sugieren, para empezar, que el modelo mental está organizado en muchas estructuras de imagen sumamente complejas, y que las nuevas imágenes son archivadas en estas estructuras de acuerdo con varios principios de clasificación. La imagen recién engendrada se archiva con otras imágenes correspondientes al mismo tema. Inferencias menores y más limitadas se clasifican en generalizaciones más amplias y comprensivas. Se comprueba la consistencia de la imagen con las que ya están en el archivo. (Existen pruebas de la existencia de un mecanismo nervioso específico que realiza esta comprobación de consistencia.) Resolvemos si la imagen es importante para nuestros fines, o si es ajena a éstos y, por ende, carece de importancia. Y también valoramos cada imagen: ¿es «buena» o «mala» para nosotros? Por último, hagamos lo que hagamos con ella, juzgamos también su verdad. Tomamos una resolución sobre la confianza que podemos depositar en ella. ¿Es exacto reflejo de la realidad? ¿Podemos fundar en ella nuestra acción?

Una nueva imagen que se adapte de algún modo a la casilla de un tema, y que sea consistente con las imágenes ya almacenadas en ella, ofrece pocas dificultades. Pero si, como ocurre cada vez con mayor frecuencia, la imagen es ambigua, inconsistente o, peor aún, se desvanece ante nuestras previas inferencias, entonces el modelo mental tiene que ser forzosamente revisado. Muchas imágenes tendrán que ser clasificadas de nuevo, barajadas, cambiadas, hasta que encontremos una integración adecuada. A veces, grupos enteros de estructuras de imagen tienen que ser destruidos y formados de nuevo. En casos extremos, hay que revisar drásticamente la forma básica de todo el modelo.

Así, pues, el modelo mental debe ser considerado no como una biblioteca estática de imágenes, sino como una entidad viva, fuertemente cargada de energía y de actividad. No es un «don» que recibimos pasivamente del exterior. Es, más bien, algo que construimos y reconstruimos a cada momento. Escrutando infatigablemente el mundo exterior con nuestros sentidos, sopesando la información importante para nuestras necesidades y deseos, realizamos un continuo proceso de redistribución y puesta al día.

En cualquier momento dado, innumerables imágenes fenecen y se sumen en la negra inmensidad del olvido. Otras penetran en el sistema, y son examinadas y archivadas. Al propio tiempo, recuperamos imágenes, «las usamos» y las devolvemos al archivo, colocándolas, tal vez en otro sitio. Estamos constantemente

comparando imágenes, asociándolas, señalándolas de otra manera y cambiándolas de posición. Esto es lo que se llama «actividad mental». Y, como la actividad muscular, es una forma de trabajo. Se requiere mucha energía para mantener el sistema en funcionamiento.

El cambio, que pasa rugiendo por la sociedad, ensancha la brecha entre lo que creemos y lo que realmente es, entre las imágenes existentes y la realidad que se presume que reflejan. Cuando esta brecha es moderada, podemos enfrentarnos más o menos racionalmente con el cambio, podemos reaccionar con sensatez a las nuevas condiciones, podemos mantenernos asidos a la realidad. En cambio, cuando esta brecha se ensancha demasiado, nos sentimos cada vez más incapaces de contender, reaccionamos inadecuadamente, perdemos eficacia, hacemos marcha atrás o, simplemente, nos dejamos llevar por el pánico. En el caso más extremo, cuando la brecha se ensancha hasta el máximo, nos espera la psicosis... o incluso la muerte.

Para mantener nuestro equilibrio de adaptación, para mantener la brecha en proporciones manejables, nos esforzamos en renovar nuestra colección de imágenes, en ponernos al día, en aprender de nuevo la realidad. De este modo, el impulso de aceleración exterior encuentra en el individuo adaptable una aceleración equivalente. Nuestros mecanismos de elaboración de imágenes, sean lo que fueren, se acostumbran a operar a velocidades cada vez mayores.

Esto acarrea consecuencias que hasta ahora han sido en gran parte inadvertidas. Pues cuando clasificamos una imagen, cualquier imagen, realizamos una definida, y quizás incluso mensurable, inversión de energía en un molde específico de organización del cerebro. Aprender, requiere energía; y aprender de nuevo, aún más. «Todos los estudios sobre el aprendizaje —escribe Harold D. Lasswell, de Yale— parecen confirmar la opinión de que se emplean "energías" para retener lo aprendido, y de que nuevas energías son esenciales para desatar lo antiguo...» A nivel neurológico, sigue diciendo, «cualquier sistema establecido parece incluir un conjunto excesivamente intrincado de material celular, de cargas eléctricas y de elementos químicos. En cualquier sección de tiempo... la estructura somática representa una tremenda inversión de formas fijas y potenciales...». Esto quiere decir, en pocas palabras, algo muy sencillo: hay que pagar el nuevo aprendizaje o, en nuestra terminología, la reclasificación de imágenes (17).

(17) Los comentarios sobre los costos del nuevo aprendizaje son de *The Changing Nature of Human Nature*, por Harold D. Lasswell, en el *American Journal of Psychoanalysis*, volumen XXVI, 2, página 164.

En todo lo que se ha dicho sobre la necesidad de una instrucción continua, en todas las discusiones populares sobre reeducación, se oculta la presunción de que las posibilidades de reeducación del hombre son ilimitadas. Esto es, en el mejor de los casos, una suposición, no un hecho, y una suposición que requiere un atento escrutinio científico. El proceso de formación y clasificación de imágenes es, en definitiva, un proceso físico, dependiente de características finitas de las células nerviosas y de los elementos químicos del cuerpo. En el sistema nervioso, tal como está constituido, existen, casi con seguridad, límites a la cantidad y a la velocidad de elaboración de imágenes por el individuo. ¿Con qué rapidez y continuidad puede el individuo revisar sus imágenes interiores, antes de chocar contra aquellos límites?

Nadie lo sabe. Es muy posible que los límites se encuentren tan alejados de las necesidades actuales, que aquella triste hipótesis esté injustificada. Sin embargo, un hecho importante reclama nuestra atención: acelerar el cambio del mundo exterior, obligamos a cada momento al individuo a aprender de nuevo su medio.

Esto trae consigo una nueva exigencia al sistema nervioso. Los hombres del pasado, al adaptarse a medios relativamente estables, conservaban lazos duraderos con sus propias concepciones internas de «las cosas como son». Nosotros, al adentrarnos en una sociedad altamente transitoria, nos vemos obligados a romper aquellas relaciones. Así como creamos y rompemos nuestras relaciones con las cosas, los lugares, las personas y las organizaciones a un ritmo cada vez más acelerado, debemos revisar también, a intervalos cada vez más breves, nuestros conceptos de la realidad, nuestras imágenes mentales del mundo.

Así, pues, la transitoriedad, la forzosa abreviación de las relaciones del hombre no es simplemente una condición del mundo exterior. Proyecta también su sombra dentro de nosotros. Nuevos descubrimientos, nuevas tecnologías, nuevos arreglos sociales del mundo exterior irrumpen en nuestras vidas en forma de crecientes cambios, de duraciones cada vez más breves. Imprimen un ritmo más y más veloz a la vida cotidiana. Exigen un nuevo nivel de adaptación. Y montan el escenario para una enfermedad social, posiblemente devastadora: el «shock» del futuro.

TERCERA PARTE

NOVEDAD

Capítulo IX

LA TRAYECTORIA CIENTÍFICA

Estamos creando una nueva sociedad. No una sociedad cambiada. No una versión ampliada de nuestra sociedad presente. Sino una nueva sociedad.

Esta simple premisa no ha empezado aún a matizar nuestra conciencia. Sin embargo, a menos que la comprendamos nos destruiremos a nosotros mismos al tratar de enfrentarnos con el mañana.

Una revolución destruye instituciones y relaciones de poder. Esto es precisamente lo que ocurre hoy en todas las naciones de alta tecnología. Los estudiantes, en Berlín y Nueva York, en Turín y Tokio, secuestran a sus decanos y rectores, paralizan las grandes maquinarias docentes e incluso amenazan con derribar a los Gobiernos. La Policía se mantiene al margen de los ghettos de Nueva York, Washington y Chicago, mientras se vulneran descaradamente las antiguas leyes de la propiedad. Las normas sexuales saltan en pedazos. Grandes ciudades se ven paralizadas por las huelgas, la falta de autoridad y las algaradas. Las alianzas internacionales vacilan. Los líderes financieros y políticos tiemblan en secreto, no por miedo a los revolucionarios comunistas (o capitalistas), sino al ver que todo el sistema se les está escapando de las manos.

Éstos son síntomas indiscutibles de una estructura social enferma, de una sociedad que no puede realizar siquiera sus funciones básicas del modo acostumbrado. Es una sociedad atrapada en la angustia del cambio revolucionario. En los años veinte y treinta, los comunistas solían hablar de «la crisis general del capitalismo». Ahora se ve claramente que se quedaban cortos. No es el capitalismo el que está en crisis, sino la propia sociedad industrial, con independencia de su forma política. Experimentamos simultáneamente una revolución de la juventud, una revolución sexual, una revolución racial, una revolución colonial, una revolución económica, y la más rápida y profunda revolución tecnológica de la Historia. Vivimos la crisis general del industrialismo. En una palabra: estamos en medio de la revolución superindustrial. Si el fracaso en captar este hecho entraña la imposibilidad de comprender el presente, ello hace que ciertos hombres, por lo demás inteligentes, se comporten estúpidamente al hablar del futuro. Les anima a pensar siguiendo caminos trillados. Al observar la burocracia actual, conjeturan ingenuamente que habrá *más* burocracia el día de mañana. Estas proyecciones lineales caracterizan la mayor parte de lo que se dice y se escribe sobre el futuro. Y hace que precisamente nos preocupemos por lo que no deberíamos hacerlo.

Para enfrentarse con una revolución se necesita imaginación. Pues la revolución no discurre en línea recta. Salta, gira y retrocede. Se presenta en forma de saltos bruscos y de reversiones dialécticas. Sólo admitiendo la premisa de que marchamos hacia una fase completamente nueva de desarrollo eco-tecnológico —fase superindustrial—, podemos comprender nuestra era. Sólo aceptando la premisa revolucionaria podemos liberar nuestra imaginación y ponerla en condiciones de enfrentarse con el futuro.

La revolución implica novedad. Vierte un alud de innovación sobre las vidas de innumerables individuos, enfrentándoles con instituciones extrañas y con situaciones de primera mano. Influyendo profundamente en nuestras vidas personales, los cambios que nos esperan transformarán las estructuras familiares tradicionales y las actitudes sexuales. Harán añicos las relaciones convencionales entre viejos y jóvenes. Derribarán nuestra escala de valores en lo tocante al dinero y el éxito. Alterarán el trabajo, el juego y la educación más allá de lo concebible. Y

harán todo esto en un contexto de adelanto científico espectacular, bello y, sin embargo, terrorífico.

Si la transitoriedad es la primera clave para comprender la nueva sociedad, la novedad es la segunda. El futuro se desplegará como una infinita sucesión de incidentes extraños, de descubrimientos sensacionales, de conflictos inverosímiles y de dilemas completamente nuevos. Esto significa que muchos miembros de la sociedad superindustrial no se sentirán jamás en ella «como en su casa». A semejanza del viajero que va a residir a un país lejano y se encuentra, una vez establecido, con que tiene que mudarse de nuevo, y así sucesivamente, llegaremos nosotros a sentirnos como «extraños en tierra extranjera».

La revolución superindustrial puede hacer desaparecer el hambre, las epidemias, la ignorancia y la brutalidad. Además, y a pesar de las profecías pesimistas de los pensadores rectilíneos, el superindustrialismo no constreñirá al hombre, no le aplastará en una fría y penosa uniformidad; antes al contrario, irradiará nuevas oportunidades para el desarrollo, la aventura y el bienestar personales. Estará teñido de vivos colores y sorprendentemente abierto a la individualidad. El problema no estriba en si el hombre podrá sobrevivir a la reglamentación y a la standardización, sino, como veremos, si podrá sobrevivir a la libertad.

En todo caso, el hombre no ha vivido nunca, realmente, en un medio atestado de novedades. El ritmo acelerado de la vida es una cosa, cuando las situaciones son más o menos conocidas; pero cuando las situaciones son desconocidas, extrañas y sin precedentes, la cosa cambia completamente. Al dar rienda suelta a la novedad, lanzamos al hombre contra lo no rutinario, contra lo imprevisto. Y al hacerlo así elevamos los problemas de adaptación a un nuevo y peligroso nivel. Pues la transitoriedad y la novedad forman una mezcla explosiva.

Si todo esto nos parece dudoso, observemos algunas de las novedades que nos esperan. Combinando la inteligencia racional con todo lo que pueda darnos la imaginación, demos un vigoroso salto hacia el futuro. Y al hacerlo así no temamos ningún error ocasional, pues la imaginación sólo puede ser libre cuando se deja a un lado, temporalmente, el miedo a equivocarse. Más aún: al pensar sobre el futuro, es mejor errar por exceso de precaución.

Uno lo comprende así, desde el momento en que empieza a escuchar a los hombres que, ya en la actualidad, están creando aquel futuro. Oigamos su explicación de algunas de las novedades próximas a salir de sus fábricas y laboratorios.

LA NUEVA ATLÁNTIDA

«Dentro de cincuenta años —dice el doctor F. N. Spiess, jefe del "Marine Physical Laboratory" de la "Scripps Institution of Oceanography"— el hombre podrá entrar y salir del mar, ocupándolo y explotándolo como parte integrante y utilizable del planeta, para su recreo, para la obtención de minerales (1) y comida, como vertedero de desperdicios, para operaciones y transportes militares, y, con el crecimiento de la población, como verdadero espacio habitable.

(1) Sobre minería oceánica y Spiess, véase *The New York Times*, 17 de julio de 1966; *Lure of a Lost World*, en el *Kaiser Aluminum News*, 2, 1966, y *The Feedback between Technology and Values*, por T. J. Gordon, en [131], págs. 167-169. Véase también: *Aquaculture*, por John Bardach, *Science*, 13 de setiembre de 1968, pdgs. 1098-1106. Los datos sobre la industria pesquera mundial pueden encontrarse en [130], pág. 43.

Más de los dos tercios de la superficie del planeta están cubiertos por las aguas y de este territorio sumergido apenas un cinco por ciento ha sido correctamente determinado en los mapas. Sin embargo, sabemos que esta tierra submarina es rica en petróleo, gas, carbón, diamantes, azufre, cobalto, uranio, estaño, fosfatos y otros minerales. Y es un hervidero de peces y de plantas.

Estas inmensas riquezas están a punto de ser buscadas y explotadas a una escala impresionante. Actualmente, sólo en los Estados Unidos más de 600 Compañías, incluidos gigantes tales como la «Standard Oil» y la «Union Caribe», se están preparando para una formidable lucha competitiva bajo los mares.

La carrera se intensificará con el paso de los años, produciendo tremendos impactos en la sociedad. ¿Quién «posee» el fondo del océano y la vida marina que lo cubre? En el momento en que sea realizable y económicamente ventajosa la explotación minera del océano, podemos esperar un cambio en la balanza de recursos entre las naciones. Los japoneses extraen ya 10.000.000 de toneladas anuales de carbón de minas submarinas; Malasia, Indonesia y Tailandia obtienen estaño de minas oceánicas. Antes de mucho, las naciones pueden ir a la guerra por parcelas del fondo de los mares. Y tal vez se produzcan abruptos cambios en el grado de industrialización de naciones actualmente pobres en recursos.

Tecnológicamente, pueden surgir nuevas industrias para elaborar los productos de los océanos. Otras confeccionarán complicados y carísimos instrumentos para los trabajos en el mar: embarcaciones exploradoras susceptibles de alcanzar grandes profundidades, submarinos de rescate, equipo electrónico para conducir bandadas de peces, y otras cosas parecidas. En estos campos, el ritmo de caída en desuso será muy veloz. La lucha competitiva espoleará cada innovación aceleradora.

Culturalmente, podemos esperar que nuevas palabras irrumpán rápidamente en el lenguaje. La palabra «acuacultura» —término que define el cultivo científico del océano para obtener recursos alimenticios— ocupará su sitio junto a «agricultura». «Agua» —vocablo cargado de significados simbólicos y emocionales— adquirirá sentidos completamente nuevos. Junto con el nuevo vocabulario, surgirán nuevos símbolos en poesía, en pintura, en el cine y en otras artes. Representaciones de formas oceánicas de vida ingresarán en el dibujo artístico e industrial. La moda se verá influida por el océano. Se inventarán nuevos plásticos y otros materiales. Y se descubrirán nuevas drogas para curar las enfermedades o para alterar los estados mentales.

Más importante aún: la creciente dependencia de los mares, a efectos de alimentación, alterará el régimen nutritivo de millones de personas, un cambio que, por sí solo, arrastra tremendos interrogantes en su estela. ¿Qué pasará con el nivel

de energía de un pueblo, con sus deseos de realización, por no hablar de su bioquímica, de su altura y peso medios, de su grado de madurez, de su duración de vida, de sus enfermedades características e incluso de sus reacciones psicológicas, cuando su sociedad deje de confiar en la agricultura para pasar a depender de la acuicultura?

La apertura de los mares puede traer también consigo para los primeros exploradores un nuevo espíritu de frontera, un estilo de vida lleno de aventuras, de peligros, de riqueza o de fama rápidamente conseguidas. Más tarde, cuando el hombre empiece a colonizar las plataformas continentales, y tal vez zonas más profundas, los pioneros serán seguidos por colonos que construirán ciudades artificiales bajo las ondas: ciudades de trabajo, ciudades científicas, ciudades médicas y ciudades de recreo, con sus hospitales, hoteles y viviendas.

Si todo esto parece demasiado remoto, bueno será observar que el doctor Walter L. Robb, científico de «General Electric», mantuvo vivo un hámster debajo del agua, encerrándolo en una caja que es, en realidad, una branquia artificial, una membrana sintética que extrae aire del agua circundante, sin dejar entrar ésta. Tales membranas formaban el fondo, la tapa y dos lados de la caja en que fue sumergido el hámster. Sin estas branquias, el animal se habría ahogado. Con ellas pudo respirar bajo el agua. Tales membranas, dice «G. E.», pueden un día proporcionar aire a los ocupantes de estaciones experimentales submarinas. Quizá podrán ser incorporadas a las paredes de casas de apartamentos, hoteles y otras estructuras submarinas, o incluso —¿quién sabe?— al propio cuerpo humano.

Ciertamente, las especulaciones de la vieja cienciaficción acerca de hombres provistos de branquias implantadas quirúrgicamente, no parecen ya tan imposibles y rebuscadas como antaño. Podemos crear (tal vez, incluso, criar) especialistas para trabajos oceánicos, hombres y mujeres preparados no sólo mentalmente, sino también físicamente, para trabajar, jugar y amar en el fondo de los mares. Pero aunque, en nuestra prisa por conquistar la frontera submarina, no apelemos a medios tan espectaculares, parece probable que la apertura de los océanos originará no simplemente nuevas especialidades profesionales, sino nuevos estilos de vida, nuevas subculturas orientadas al mar y, quizá nuevas sectas religiosas o cultos místicos en honor de los mares.

Sin embargo, no hay que llevar tan lejos las especulaciones para comprender que el nuevo medio que envolverá al hombre traerá consigo, necesariamente, diferentes percepciones, nuevas sensaciones, una nueva sensibilidad al color y a la forma, nuevas maneras de pensar y de sentir. Además, la invasión del mar, cuyos inicios presenciaremos mucho antes del año 2000, no es más que una entre varias tendencias científico-tecnológicas, estrechamente ligadas entre sí, que están tomando ahora gran impulso y que habrán de tener, todas ellas, nuevas implicaciones sociales y psicológicas.

LUZ DE SOL Y PERSONALIDAD

La conquista de los mares está directamente relacionada con la exacta predicción del tiempo y en definitiva, con el control del clima. Lo que llamamos tiempo atmosférico es, en gran parte, consecuencia de la interacción del sol, el aire y el mar. Si llegamos a dominar las corrientes marinas, la salinidad y otros factores, y colocamos satélites meteorológicos en órbita, aumentaremos en gran manera nuestras posibilidades de prever exactamente el tiempo. Según el doctor Walter Orr Roberts (2), que fue presidente de la «American Association for the Advancement of Science», «se prevé que, para mediados de los años setenta, tendremos todo el Globo bajo una continua observación meteorológica, a coste razonable. Con ello, podremos mejorar grandemente la previsión de tormentas, heladas, sequías y nieblas, y tendremos mayores posibilidades de evitar los desastres. Pero vemos también, en esta ampliación de los conocimientos actuales, una terrible arma de guerra potencial: la deliberada manipulación del tiempo en beneficio de los poderosos y en detrimento de sus enemigos, y quizá también de los neutrales.

(2) La cita del doctor Walter Orr Roberts procede de su ensayo *Science — the Wellspring of Our Discontent*, en *Space Digest*, junio, 1967, pág. 78.

En un cuento de ciencia ficción titulado *The Weather Man*, Theodore L. Thomas describe un mundo cuya institución política central es un «Consejo del Tiempo». En él, los representantes de diversas naciones forjan la política del tiempo y dominan a los pueblos mediante procedimientos climáticos, enviando, para hacer cumplir sus leyes, una sequía a un sitio y una tormenta a otro. Tal vez pasará mucho tiempo antes de que tengamos un control regulado con esta precisión. Pero es indudable que ya han pasado los días en que el hombre tenía que limitarse a aceptar el tiempo que le enviaba el cielo. He aquí las audaces palabras de la «American Meteorological Society» (3): «La modificación del tiempo es, hoy, una realidad.»

(3) La declaración de la «Sociedad Meteorológica Americana» ha sido tomada de *Forecast: Weatherman in the Sky*, en *Time*, 29 de julio de 1966, pág. 18. Véase también *Weather Modification*, por Gordon J. F. MacDonald, en *Science Journal*, enero, 1968, pág. 39.

Esto representa uno de los puntos cruciales de la Historia y proporciona al hombre un arma que podría influir radicalmente en la agricultura, los transportes, las comunicaciones y las diversiones. Sin embargo, a menos que se manejase con extraordinaria cautela, este don del control del tiempo podría ser nocivo para el hombre. El sistema meteorológico de la Tierra es un conjunto integrado; un cambio momentáneo en un punto puede provocar enormes consecuencias en todas partes. Incluso sin intenciones agresivas, existe el peligro de que al intentar remediar la sequía en un Continente se provoque un tornado en otro.

Además las desconocidas consecuencias sociológicas de la manipulación del tiempo atmosférico podrían ser enormes. Por ejemplo, millones de americanos sentimos ansia del sol, según demuestran nuestras emigraciones masivas a Florida, California o las costas del Mediterráneo. Tal vez llegaremos a producir la luz del sol— o un remedo de ésta— a voluntad. La «National Aeronautics and Space Administration» está estudiando el proyecto de un gigantesco espejo orbital espacial, capaz de reflejar la luz del sol hacia las partes de la Tierra envueltas en la sombra de la noche. Un oficial de la NASA, George E. Mueller, declaró ante el Congreso que los Estados Unidos estarán en condiciones de lanzar grandes satélites reflectores de luz solar a mediados de los años setenta. (Tampoco sería imposible

lanzar satélites que bloqueasen la luz del sol sobre regiones predeterminadas, sumiéndolas, al menos, en la penumbra.)

El presente ciclo natural de luz y sombra está ligado a los ritmos biológicos humanos según sistemas todavía inexplorados. Es fácil imaginar el empleo de espejos orbitales para alterar las horas de luz, por razones agrícolas, industriales o incluso psicológicas. Por ejemplo, la introducción de días más largos en Escandinavia podría influir grandemente en los tipos de cultura y personalidad que hoy caracterizan aquella región. Dicho en términos de relativa chanza, ¿que sería del arte sombrío de Ingmar Bergman el día en que cesase la oscuridad en Estocolmo? ¿Podría haber concebido en otro clima *El séptimo sello* o *Luz de invierno*?

La creciente posibilidad de cambiar, el tiempo, el desarrollo de nuevas fuentes de energía, los nuevos materiales (algunos de ellos de propiedades casi surrealistas), los nuevos medios de transporte, los nuevos alimentos (no sólo del mar, sino de grandes fábricas alimenticias hidropónicas), son solamente indicios de la naturaleza de los acelerados cambios que se avecinan.

LA VOZ DEL DELFÍN

En *War With the Newts*, maravillosa aunque poco conocida novela de Karel Capek (4), el hombre provoca la destrucción de la civilización con su intento de domesticar una variedad de salamandra. Actualmente, y entre otras cosas, el hombre está aprendiendo a explotar a los animales terrestres y acuáticos de unas maneras que harían sonreír taimadamente a Capek. Se emplean pichones amaestrados para identificar y eliminar pildoras defectuosas en ciertos laboratorios farmacéuticos. En Ucrania, los científicos soviéticos emplean una especie particular de peces para limpiar de algas los filtros de estaciones de bombeo. Los delfines (5) han sido adiestrados para llevar instrumentos a los «acuanautas» sumergidos frente a las costas de California, y para mantener a raya a los tiburones que se acercan a la zona de trabajo. Otros, han sido enseñados a arrojarse sobre las minas sumergidas, haciéndolas estallar y suicidándose en beneficio del hombre..., función que ha provocado ligeras disputas sobre ética entre las especies.

(4) Sobre Capek, véase [271].

(5) El empleo de peces y delfines se expone en diversos números del Boletín del *Centre d'Étude des Conséquences Générales des Grandes Techniques Nouvelles*. Véase, en especial, 32, junio, 1965, 33, agosto-setiembre, 1965, y 35, enero, 1966.

Los estudios sobre la comunicación entre el hombre y el delfín (6) pueden resultar extraordinariamente útiles si el hombre establece —y cuando los establezca— contactos con la vida extraterrestre, posibilidad que muchos astrónomos famosos consideran casi inevitable. Mientras tanto, el estudio del delfín proporciona nuevos datos sobre el modo en que el aparato sensorial del hombre se diferencia del de otros animales. Indica algunos de los límites exteriores dentro de los cuales opera el organismo humano; sentimientos, estados de ánimo y percepciones inasequibles al hombre, debido a su propia constitución biológica, pueden ser, al menos, analizados y descritos.

(6) Para datos sobre la comunicación entre el hombre y el delfín, véase [294] y ulteriores trabajos de Lilly.

Sin embargo, nuestros trabajos no habrán de limitarse a las especies animales hoy día existentes. Varios escritores han sugerido que se críen nuevas formas animales para fines específicos. Sir George Thomson (7) observa que «dado el avance de los conocimientos genéticos, indudablemente podrán hacerse grandes modificaciones en las especies salvajes». Arthur Clarke (8) escribió sobre la posibilidad de «aumentar la inteligencia de nuestros animales domésticos, o de producir otros, completamente nuevos, con un índice de inteligencia mucho más alto que los en la actualidad existentes». También estamos desarrollando la capacidad de control a distancia del comportamiento animal. El doctor José M. R. Delgado (9), en una serie de experimentos, terroríficos por su potencial humano, implantó electrodos en el cráneo de un toro. Agitando una capa roja, Delgado provocaba la embestida del animal. Después, mediante una señal emitida por un pequeño transmisor de radio manual, hacía que el bruto diese media vuelta y se alejase dócilmente.

(7) Thomson, sobre animales: [175], pág. 125.

(8) La cita de Clarke es de [137], pág. 24.

(9) El famoso experimento de Delgado aparece resumido en forma popular en *Science Digest*, agosto, 1965, pág. 38. Véase este libro: [275].

El hecho de que criemos animales especializados para servirnos, o de que inventemos robots domésticos, dependerá, en parte, de la desigual carrera entre las ciencias de la vida y las ciencias físicas. Puede resultar más barato construir máquinas para nuestros fines, que criar y adiestrar animales. Sin embargo, las ciencias biológicas se están desarrollando con tanta rapidez que puede producirse el equilibrio durante nuestra generación. Sí; puede llegar incluso el día en que empecemos a criar nuestras máquinas.

LA FABRICA BIOLÓGICA

La cría y adiestramiento de los animales puede ser cara, pero, ¿qué ocurre cuando bajamos por la escala de la evolución hasta el nivel de las bacterias, los virus y otros microorganismos? Aquí, podemos «atalajar» la vida en sus formas primitivas, de la misma manera que antaño pusimos guarniciones al caballo. En la actualidad, surge rápidamente una nueva ciencia fundada en este principio, la cual promete cambiar la naturaleza misma de la industria, tal como la conocemos.

«En el pasado prehistórico, nuestros antepasados domesticaron varias especies vegetales y animales —dice el bioquímico Marvin Johnson (10), de la Universidad de Wisconsin. En cambio, añade—: Los microorganismos sólo muy recientemente fueron domesticados, debido, en primer lugar, a que el hombre no conocía su existencia.» Actualmente, la conoce, y aquéllos son ya utilizados en la producción en gran escala de vitaminas, enzimas, antibióticos, ácido cítrico y otros compuestos útiles. Si sigue aumentando la presión alimenticia, en el año 2000 los biólogos criarán microorganismos para alimentar a los animales y, en definitiva, al hombre.

(10) La cita de Johnson es de su artículo *Horizons of Industrial Microbiology*, en *Impact*, vol. XVII, 3. Para una excelente introducción no técnica a la microbiología, véase también: *Living Chemical Factories*, por Robert K. Finn y Víctor H. Edwards, en *Engineering*, revista trimestral de la Universidad de Cornell, invierno, 1968, vol. 2.

En la Universidad de Upsala, Suecia, tuve ocasión de discutir esto con Arne Tiselius (11), bioquímico ganador del Premio Nobel y, hoy, presidente de la propia Fundación Nobel. «¿Es concebible —le pregunté— que un día lleguemos a crear máquinas biológicas, sistemas que podrán emplearse para fines productivos y que estarán compuestos no de piezas de plástico o de metal, sino de organismos vivos?» Su respuesta fue prolija, pero inequívoca: «Ya hemos llegado a esto. El gran futuro de la industria se deberá a la biología. En realidad, uno de los aspectos más sorprendentes del tremendo desarrollo tecnológico del Japón después de la guerra, es, junto a la construcción de barcos, su microbiología. El Japón es actualmente la primera potencia del mundo en industria fundada en la microbiología... Una gran parte de su alimentación y de su industria alimenticia se basa en procesos en que se emplean bacterias. Producen toda clase de cosas útiles: por ejemplo, aminoácidos. En Suecia, todo el mundo habla, hoy, de la necesidad de reforzar nuestra posición en microbiología.

(11) La cita de Tiselius es de su entrevista con el autor.

«Comprenda que no hay que pensar únicamente en términos de bacterias y virus... El proceso industrial, en general, se funda en procesos que son obra del hombre. Fabricamos acero mediante la reducción del mineral de hierro con carbón. Piense en las industrias plásticas, productos artificiales que se derivan del petróleo. Sin embargo, es curioso que, ni siquiera hoy, con el tremendo desarrollo de la química y de la tecnología química, exista un solo alimento producido industrialmente que pueda competir con los que nos brindan los campesinos.

»En este campo, y en otros muchos, la Naturaleza es muy superior al hombre, comprendidos los ingenieros químicos y los investigadores más avanzados. ¿Qué consecuencia sacamos de esto? Cuando lleguemos a conocer, gradualmente, la forma en que la Naturaleza hace las cosas, y cuando podamos imitar a la Naturaleza, tendremos que proceder de un modo completamente nuevo. Estos

procesos constituirán la base de industrias de nueva clase, de una especie de fábrica biotécnica, de una tecnología biológica.

»Las plantas verdes, con ayuda del dióxido de carbono de la atmósfera y el sol, producen almidón. He aquí una máquina extraordinariamente eficaz. Hoy día, sabemos mucho más acerca de ella que hace dos o tres años. Pero no lo bastante para imitarla. Y hay muchas "máquinas" de éstas en la Naturaleza.» Estos procesos, siguió diciendo Tiselius, se pondrán en marcha. En efecto, más que tratar de sintetizar productos químicamente, los desarrollaremos hacia su especificación.

Incluso se podrían concebir componentes biológicos de máquinas; por ejemplo, en las computadoras. «Es evidente —prosiguió Tiselius— que, hasta ahora, las computadoras no son más que malas imitaciones de nuestro cerebro. Cuando sepamos más sobre la manera como funciona el cerebro, me sorprendería que no pudiésemos construir una especie de computadora biológica... Esta computadora podría tener componentes electrónicos modelados según los componentes biológicos del cerebro real. Y, en algún momento lejano del futuro, es concebible que los propios elementos biológicos puedan formar parte de la máquina.» Precisamente estas ideas llevaron a Jean Fourastié (12), economista y planificador francés a declarar rotundamente: «El hombre está en camino de integrar tejidos vivos en los procesos de los mecanismos físicos... En un futuro próximo, tendremos máquinas compuestas, al mismo tiempo, de metales y de sustancias vivas...» En vista de lo cual, añade: «El propio cuerpo humano adquiere una nueva significación.»

(12) La cita de Fourastié corresponde a [78], pág. 17.

EL CUERPO PREDISEÑADO

Como la geografía del planeta, el cuerpo humano ha sido hasta ahora representado como un punto fijo en la experiencia humana, como un «dato». Hoy, nos acercamos rápidamente al día en que el cuerpo no podrá ya considerarse como fijo. Dentro de un período razonablemente breve, el hombre será capaz de modelar no sólo los cuerpos individuales, sino toda la raza humana.

En 1962, los doctores J. D. Watson y F. H. C. Crick recibieron el Premio Nobel por describir la molécula ADN. Desde entonces, los adelantos, en genética, se han precipitado a ritmo creciente. La biología molecular está a punto de estallar y salir de los laboratorios. Los nuevos conocimientos genéticos nos permitirán trajinar con la herencia humana y manipular los genes para crear versiones completamente nuevas del hombre.

Una de las posibilidades más fantásticas es que el hombre podrá hacer copias biológicas exactas de sí mismo. A través de un procedimiento *cloning* (13), será posible obtener, del núcleo de una célula adulta, un nuevo organismo que tenga las características genéticas de la persona que suministre aquel núcleo celular. La «copia» humana resultante iniciará la vida con un caudal genético idéntico al del donante, aunque las diferencias culturales alteren, después, la personalidad o el desarrollo físico del *clone*.

(13) La información sobre *cloning* está tomada de *Experimental Genetics and Human Evolution*, por Joshua Lederberg, comunicación en multicopista, Departamento de Genética de la Escuela de Medicina de la Universidad de Stanford, y de una entrevista del autor con Lederberg.

El *cloning* hará posible que las personas se vean nacer de nuevo y llenen el mundo de hermanos gemelos. El *cloning* nos dará, entre otras cosas, una sólida prueba empírica que nos ayudará a resolver, de una vez para siempre, la antigua controversia de «Naturaleza *contra* crianza», o «herencia *contra* medio». La solución de este problema, mediante la determinación del papel representado por cada cual, sería uno de los grandes hitos del desarrollo intelectual humano. Bibliotecas enteras de especulación filosófica perderían, de un plumazo, toda su importancia. Una respuesta a esta cuestión abriría el camino a rápidos y significativos avances en psicología, filosofía moral y otros muchos campos.

Pero el *cloning* podría también crear insospechadas complicaciones para la raza. La idea de que un Alberto Einstein pudiese brindar copias de sí mismo a la posteridad tiene un indudable atractivo. Pero, ¿qué decir de un Adolfo Hitler? ¿Tendría que haber leyes que regulasen el *cloning*? El Premio Nobel, Joshua Lederberg, científico que toma muy en serio su responsabilidad social, cree que los más inclinados a hacer copias de sí mismos serían los más narcisistas, y que los *clones* que producirían serían también narcisistas.

Pero, aunque el narcisismo se transmita por medios culturales, más que biológicos, existen otras graves dificultades. Así, Lederberg se pregunta si el *cloning* humano, en caso de que llegase a permitirse, no podría alcanzar la «fase crítica». «Empleo este término —me dijo— casi exactamente en el mismo sentido que se le da en física nuclear. *Llegará* a ser crítico, si en ello se encuentran suficientes ventajas positivas... Esto tiene relación con el dilema de si la eficacia de la comunicación, principalmente en el campo de la educación, aumenta o no entre genotipos idénticos. La similitud de los elementos neurológicos puede hacer más fácil, para copias idénticas, la transmisión, de una generación a la siguiente, de información técnica y de otras clases.»

¿Está muy cerca del *cloning*? «Se ha realizado ya con anfibios —dice Lederberg—, y

tal vez alguien lo está haciendo ahora con mamíferos. No me sorprendería enterarme de ello el día menos pensado. En cuanto al momento en que alguien tendrá el valor de probarlo con el hombre, no tengo la menor idea. Pero me atrevería a situarlo en una escala temporal de cero a quince años, a contar desde ahora. Dentro de quince años.»

Durante estos mismos quince años, los científicos aprenderán también el modo en que se desarrollan los diversos órganos del cuerpo, y empezarán sin duda a hacer experimentos sobre varios medios de modificarlos. Dice Lederberg: «Cosas tales como el tamaño del cerebro y ciertas cualidades sensoriales del mismo serán directamente controladas en su desarrollo... Creo que esto ocurrirá muy pronto.»

Conviene que los legos comprendan que Lederberg no es en modo alguno el único miembro de la comunidad científica que se siente preocupado. Sus temores sobre la evolución biológica son compartidos por muchos de sus colegas. Las cuestiones éticas, morales y políticas suscitadas por la nueva biología espantan a la mente. ¿Quién vivirá y quién morirá? ¿Qué es el hombre? ¿Quién controlará la investigación en estos campos? ¿Cómo habrán de aplicarse los nuevos descubrimientos? ¿No provocaremos horrores para los cuales está el hombre totalmente impreparado? En opinión de muchos de los grandes científicos del mundo, se acerca la hora de un «Hiroshima biológico».

Imaginemos, por ejemplo, las implicaciones de los avances biológicos en la que podríamos llamar «tecnología del nacimiento». El doctor E. S. E. Hafez, biólogo universalmente respetado de la Universidad del Estado de Washington, sugirió públicamente, fundándose en su propios y asombrosos trabajos sobre la reproducción, que dentro de diez o quince años una mujer podrá comprar un diminuto embrión congelado, llevarlo al médico, hacer que éste lo injerte en su útero, llevarlo durante nueve meses, y parirlo como si hubiese sido concebido dentro de su propio cuerpo. Desde luego, el embrión se vendería con la garantía de que el niño resultante no padecería ningún defecto genético. La compradora podría saber también, por anticipado, el color de los ojos y del cabello del niño, su sexo, su probable estatura al hacerse mayor y su probable índice de inteligencia.

En realidad, llegará un momento en que incluso se podrá prescindir del útero femenino. Los niños serán concebidos, alimentados y criados fuera del cuerpo humano. Indudablemente, sólo es cuestión de años para que el trabajo iniciado por el doctor Daniele Petrucci, en Bolonia, y por otros científicos en los Estados Unidos y la Unión Soviética, permita a las mujeres tener hijos sin las molestias del embarazo.

Las posibles aplicaciones de estos descubrimientos nos hacen recordar *Brave New World* y *Astounding Science Fiction*. Así, el doctor Hafez (14), dejando volar su imaginación, sugiere que óvulos humanos podrían ser útiles para la colonización de los planetas. En vez de enviar seres adultos a Marte, podríamos facturar cajas de zapatos llenas de aquellas células y convertir éstas en poblaciones enteras de seres humanos. «Si pensamos lo que cuesta en combustible levantar cada kilo en la estación de lanzamiento—observa el doctor Hafez—, ¿por qué enviar hombres y mujeres adultos a bordo de las naves espaciales? En vez de esto, ¿por qué no enviar pequeños embriones, al cuidado de un biólogo competente...? Miniaturizamos otros componentes de la nave espacial. ¿Por qué no hacerlo con los pasajeros?»

(14) La obra de Hafez y Petrucci aparece comentada en *On the Frontiers of Medicine*, en *Life*, 10 de setiembre de 1965, y en *The New Man — What Will He Be Like*, por Albert Rosenfeld, 1 de octubre de 1965.

Sin embargo, mucho antes de que ocurran estas cosas en el espacio exterior,

experimentaremos en la Tierra el impacto de la nueva tecnología del nacimiento, que hará añicos nuestras nociones tradicionales de sexualidad, maternidad, amor, crianza y educación. Las discusiones sobre el futuro de la familia, que giran únicamente alrededor de la «pildora», olvidan la pócima biológica que se está cocinando en los laboratorios. Las opciones morales y emocionales con que habremos de enfrentarnos en las próximas décadas hacen vacilar la mente.

Un acalorado debate se ha iniciado ya entre los biólogos sobre los problemas y cuestiones éticas planteados por la eugenesia. ¿Debemos tratar de conseguir una raza mejor? Y, en caso afirmativo, ¿qué es, exactamente, «mejor»? ¿Quién tiene que decidirlo? Estas preguntas no son completamente nuevas. Sin embargo, las técnicas que pronto estarán a nuestro alcance hacen saltar los límites tradicionales de la discusión. Ahora, podemos imaginarnos la reconstrucción de la raza humana no a la manera del campesino que «cría» lenta y trabajosamente su rebaño, sino como podría hacerlo un artista, empleando una brillante gama de colores desconocidos.

No lejos de la Carretera 80, en las afueras de la pequeña ciudad de Hazard, Kentucky, existe un pintoresco lugar conocido por el nombre de Valley of Troublesome Creek. En esta pequeña comunidad apartada, vive una familia cuyos miembros han estado marcados, desde muchas generaciones, por una extraña anomalía: tienen la piel azul. Según el doctor Madison Cawein (15), de la Escuela de Medicina de la Universidad de Kentucky, que examinó a la familia y estudió su historial, estas personas de piel azul parecen perfectamente normales en otros aspectos. Su extraño color es producido por una rara deficiencia enzimática que se ha transmitido de generación en generación.

(15) Cawein y los «hombres azules» son comentados en *Medicine at Work*, vol. 6, 4.

Dados nuestros nuevos y cada día mayores conocimientos sobre genética, seremos capaces de criar nuevas razas de hombres azules, o, si conviene, verdes, purpúreos, o de color naranja. En un mundo que todavía sufre la lesión moral del racismo, esta idea es digna de consideración. ¿Debemos luchar por un mundo en que todas las personas tengan un mismo color de piel? En tal caso, sin duda tendremos medios técnicos para lograrlo. ¿O debemos trabajar en pro de una diversidad mayor que la actual? ¿Qué será del concepto de raza, de las normas de belleza física, de las nociones de superioridad o inferioridad?

Corremos hacia unos tiempos en que seremos capaces de criar superrazas y subrazas. Como dijo Theodore J. Gordon (16), en *The Future*, «si se nos diese la posibilidad de hacer las razas a medida, me pregunto si haríamos "todos los hombres iguales" o si preferiríamos fabricar *apartheids*. Tal vez las razas del futuro serían: un grupo superior, que controlaría las ADN; unos siervos humildes; unos atletas especiales para los "juegos"; investigadores de I. Q. 200 y cuerpos diminutos...» Tendremos el poder de producir razas de imbéciles o de sabios matemáticos.

(16) La cita de Cordón es de [149], pág. 34.

También podremos criar niños con el sentido de la vista o del oído por encima de lo normal, con una facultad superior a lo normal para percibir los cambios de olor, o con una habilidad musical o muscular extraordinaria. Podremos crear superatletas sexuales, muchachas con supersenos (y quizá con uno solo o con más de los dos acostumbrados), y numerosas variedades del hasta ahora monóformo ser humano.

En definitiva, los problemas no son científicos o técnicos, sino éticos y políticos. La elección —y el criterio de elección— será crucial. El eminente autor de cienciaficción, William Tenn (17), caviló en una ocasión sobre las posibilidades de la manipulación genética y las dificultades de la elección. «Conjeturando, de momento con esperanza, que ningún dictador, ninguna soberbia junta de planificación y ninguna camarilla negra vayan a hacer las selecciones genéticas durante la próxima generación, ¿quién o qué se encargará de hacerla? No los padres, ciertamente... Éstos consultarán al artífice genetista del barrio.

(17) Los comentarios de William Tenn sobre arquitectura genética figuran en *The Playboy Panel-1984 and Beyond*, en *Playboy*, julio, 1963, pág. 36.

»Creo inevitable que habrá también competencia entre las escuelas de arte genético,..., los funcionales persuadirán a los padres de que produzcan niños adaptados a las necesidades presentes de la sociedad; los futurólogos sugerirán niños que tengan cabida en la cultura de dentro de veinte años; los románticos insistirán en que, al menos, se inculque a cada niño una facultad sobresaliente, y los naturalistas aconsejarán la producción de individuos de equilibrio genético casi perfecto... Los estilos del cuerpo humano, como los estilos de la indumentaria, serán *outré* o *á la mode*, según siga o no la moda del *couturier* genético que los proyecte.»

Ocultos detrás de estas chanzas existen graves problemas, agudizados por la inmensidad de las posibilidades, algunas de ellas tan grotescas que parecen salidas de los lienzos de Jerónimo Bosch. Antes, mencionamos la idea de criar hombres con branquias o de aplicarles éstas para una mayor eficacia en el medio subacuático. En una reunión de biólogos de fama mundial, celebrada en Londres, J. B. S. Haldane se extendió sobre la posibilidad de crear nuevas formas humanas para la exploración espacial. «Las anomalías más evidentes en los medios extraterrestres —observó Haldane (18)— son las diferencias de gravitación, de temperatura, de presión, de composición del aire y de radiación... Naturalmente, un gibón está mejor preadaptado que el hombre para la vida en un campo de baja gravitación, como el de una nave espacial, un asteroide o acaso la propia Luna. Un platirrino, con su cola prensil, se adaptaría aún más fácilmente. Un injerto genético podría, quizás, incorporar estos caracteres a las razas humanas.»

(18) Las citas de Haldane y Lederberg son de [177], págs. 354, 362.

Aunque los científicos que asistían a la reunión prestaron su mayor atención a los consecuencias y peligros morales de la revolución biológica, ninguno de ellos impugnó la sugerencia de Haldane de que algún día podremos hacer hombres con rabo, si así nos conviene. Lederberg se limitó a observar que podía haber maneras no genéticas de conseguir el mismo fin, y con mayor facilidad. «Modificaremos al hombre experimentalmente mediante alteraciones fisiológicas y embriológicas, y sustituyendo sus miembros por máquinas —declaró Lederberg—. Si queremos un hombre sin piernas no tenemos que criarlo de un modo especial, sino que podemos cortárselas; si queremos un hombre con rabo, ya encontraremos la manera de injertarle uno.»

En otra reunión de sabios y eruditos, el biofísico doctor Robert Sinsheimer lanzó un reto descarado:

«¿Cómo prefieren ustedes intervenir en los antiguos moldes de la Naturaleza para el hombre? ¿Les gustaría controlar el sexo de sus retoños? Se hará como deseen. ¿Les gustaría que su hijo tuviese dos metros o dos metros y medio de estatura?»

¿Qué les preocupa? ¿La alergia, la obesidad, el artrismo? Esto podrá remediarse fácilmente. Y para el cáncer, la diabetes, la fenilketonuria, habrá terapéuticas genéticas. La ADN adecuada será administrada en la dosis debida. Las enfermedades víricas y microbianas serán fácilmente combatidas. Incluso las eternas pautas del crecimiento, la madurez y la vejez, se someterán a nuestros planes. No conocemos ningún límite intrínseco a la duración de la vida. ¿Cuántos años les gustaría vivir?»

Para que su auditorio no le interpretase mal, Sinsheimer (19) preguntó: «¿Suenan estos pronósticos como fantasías provocadas por la LSD o como imágenes en un espejo bufo? Nada puede superar las posibilidades de lo que ahora sabemos. Éstas pueden no desarrollarse de la manera que prevemos, pero *son* factibles, pueden convertirse en realidad, y a no tardar mucho.»

(19) Las observaciones de Sinsheimer son de *The End of the Beginning*, discurso pronunciado en la conferencia del 75° aniversario del Instituto de Tecnología de California.

Estas maravillas no sólo *pueden* convertirse en realidad, sino que lo más probable es que *así sea*. A pesar de las profundas cuestiones éticas sobre si *deberían* llegar a ser realidad, persiste el hecho de que la curiosidad científica es, por sí sola, una de las más poderosas fuerzas impulsoras de nuestra sociedad. El doctor Rollin D. Hotchkiss (20), del «Instituto Rockefeller», dijo: «Muchos de nosotros sentimos instintiva repugnancia ante los riesgos de intervenir en los equilibradísimos y complicados sistemas que hacen al individuo tal cual es. Sin embargo, creo que se hará o se intentará. El camino estará formado por una combinación de altruismo, beneficio privado e ignorancia.» Lo peor es que habría podido añadir a esta lista el conflicto político y la ciega despreocupación. Así, el doctor A. Neyfakh, jefe del laboratorio de investigación del «Instituto de Biología del Desarrollo de la Academia Soviética de Ciencias», pronostica, con espantosa tranquilidad, que el mundo presenciara muy pronto un equivalente genético de la carrera de armamentos. Funda su argumentación en la idea de que las potencias capitalistas se hallan enzarzadas en una «lucha por los cerebros». Para compensar la fuga de cerebros, alguno de los «Gobiernos reaccionarios» se verá «obligado» a emplear procedimientos genéticos para aumentar su producción de genios y de individuos dotados. Como esto ocurrió «independientemente de su intención», la carrera genética internacional es inevitable. Y da a entender que, siendo así, La Unión Soviética tiene que estar al pie del cañón.

(20) La cita del doctor Hotchkiss, sobre la probabilidad de cosas catastróficas, corresponde al *Science Digest*, octubre, 1965, pág. 7; la controversia entre Neyfakh y Petropavlovski se describe en *Spectre of a Genetic «Arms Race»*, por Víctor Zorza, en *Guardian Weekly*, 13 de diciembre de 1969, pág. 6.

Criticado por el filósofo soviético A. Petropavlovski por su aparente predisposición, e incluso entusiasmo, a participar en esta carrera, Neyfakh se encogió de hombros ante los horrores que podría provocar la prematura aplicación de la nueva biología, replicando simplemente que no se puede, ni se debe, detener el avance de la ciencia. Si la lógica política de Neyfakh deja algo que desear, su apelación a las pasiones de la guerra fría, como justificación de los manejos genéticos, es terrorífica.

En suma, podemos decir que si algo *puede* hacerse, alguien lo *hará* sin duda, en alguna parte, a menos que se tomen medidas concretas para impedirlo. La

naturaleza de lo que puede hacerse y se hará supera todo lo que el hombre está moral y psicológicamente preparado para aguantar.

EL ÓRGANO TRANSITORIO

Nosotros nos negamos tenazmente a enfrentarnos con estos hechos. Los eludimos, resistiéndonos tercamente a reconocer la rapidez del cambio. Nos sentimos mejor si cerramos los ojos al futuro. Ni siquiera los que están más cerca del filo cortante de la investigación científica pueden casi creer la realidad. Incluso ellos menosprecian rutinariamente la rapidez con que el futuro se dispone a asaltarnos. Así, el doctor Richard J. Cleveland, en una conferencia de especialistas de trasplantes de órganos, anunció, en enero de 1967, que el primer trasplante de un corazón humano se realizaría «dentro de cinco años». Sin embargo, antes de terminar aquel mismo año, el doctor Christiaan Barnard había operado a un tendero de cincuenta y cinco años, llamado Louis Washkansky, y una serie ininterrumpida de trasplantes de corazón estalló como una traca ante los ojos asombrados del mundo. Mientras tanto, los éxitos son cada vez mayores en los trasplantes de riñón. Y también se informa de eficaces trasplantes de hígado, páncreas y ovarios.

Estos rápidos progresos médicos deben imponer profundos cambios en nuestros modos de pensar, así como en nuestra manera de cuidar a los enfermos. Surgen nuevos y turbadores problemas legales, éticos y filosóficos. Por ejemplo, ¿qué es la muerte? ¿Se produce la muerte cuando el corazón deja de latir, tal como tradicionalmente veníamos creyendo? ¿O se produce cuando el cerebro deja de funcionar? En los hospitales, son cada vez más frecuentes los casos de pacientes que se mantienen vivos gracias a adelantadas técnicas médicas, pero condenados a existir como inconscientes vegetales. ¿Qué dice la ética si se condena a muerte a una de esas personas, para obtener un órgano sano necesario para un trasplante con el que puede salvarse la vida a otro enfermo de mejor pronóstico?

Faltos de normas y precedentes, vacilamos al abordar las cuestiones legales y morales. Tétricos rumores circulan por las comunidades médicas. Tanto *New York Times* como *Komsomolskaya Pravda* especulan sobre la posibilidad de «futuras bandas de asesinos que venderán, de estraperlo, órganos sanos a los cirujanos cuyos pacientes se nieguen a esperar que un accidente natural les proporcione el corazón, el hígado o el páncreas que necesitan». En Washington, la Academia Nacional de Ciencias, respaldada por una subvención de la «Russell Sage Foundation» (21), ha iniciado un estudio de los problemas de política social surgidos de los avances en las ciencias de la vida. En Stanford, un simposio, también subvencionado por Russell Sage, estudia los métodos para establecer bancos de órganos para trasplantes, la economía de un mercado de órganos, y las pruebas de discriminación racial o de clase en el suministro de órganos.

(21) Informe anual de la «Russell Sage Foundation», 1967-1968, páginas 13, 15.

La posibilidad de traficar con cuerpos o cadáveres a los efectos de obtención de órganos para el trasplante servirá, precisamente por su horror, para acelerar más el ritmo del cambio, fomentando la investigación en el campo de los órganos artificiales: sustitutos de plástico o electrónicos del corazón, el hígado o el bazo. (En definitiva, incluso éstos pueden llegar a ser innecesarios, cuando aprendamos a reparar los órganos lesionados o los miembros amputados haciendo que crezcan otros nuevos, como hace el lagarto con su cola.)

El impulso para producir piezas de recambio para los cuerpos humanos deteriorados se acelerará al intensificarse la demanda. «Sólo faltan unos cuantos fracasos», dice el profesor Lederberg (22), para perfeccionar un corazón artificial económico. Y el profesor R. M. Kenedi (23), del grupo de biomecánica de la Universidad de Stratchclyde, Glasgow, opina que, «en 1984, los sustitutos artificiales de tejidos y órganos serán cosa corriente». En realidad, para algunos órganos este plazo es muy prudente. En la actualidad, más de 13.000 enfermos cardíacos de los Estados

Unidos —incluido un magistrado del Tribunal Supremo— viven gracias a que llevan, cosido en la cavidad torácica, un diminuto «marcapasos», aparato que envía pulsaciones eléctricas para activar el corazón (23 bis).

(22) Esta cita de Lederberg es de su entrevista con el autor.

(23) La cita del profesor Kenedi es de [136], pág. 204.

(23 bis) No hace mucho, un paciente se presentó, a altas horas de la noche, en la sala de urgencia de un importante hospital del Midwest. Padecía un hipo violento, a razón de sesenta veces por minuto. Resultó que este enfermo llevaba un «marcapasos», cuando se empezaban a usar estos aparatos. Un avisado interno se dio cuenta de que un hilo del «marcapasos» se había soltado y, en vez de estimular el corazón, se había alojado en el diafragma. Sus descargas eléctricas provocaban el hipo. Actuando con toda rapidez, el interno insertó una aguja en el pecho del paciente, cerca del «marcapasos», sacó un hilo de la aguja y lo condujo al taller del hospital. El hipo cesó, y los doctores pudieron operar y reponer el hilo defectuoso. ¿Será esto una anticipación de la medicina del mañana?

Otros 10.000 pioneros están ya equipados con válvulas cardíacas artificiales hechas con dacrón. Aparatos acústicos insertables, riñones artificiales, arterias, articulaciones de cadera, pulmones, cuencas de los ojos y otros elementos están en las primeras fases de desarrollo. Antes de que pasen muchos decenios, implantaremos en el cuerpo pequeños sensores, del tamaño de una pastilla de aspirina, para regular la presión sanguínea, el pulso, la respiración y otras funciones, y diminutos transmisores que emitirán una señal cuando algo se estropee. Estas señales serán registradas en gigantescos centros de computadoras de diagnóstico, en los que se fundará la medicina del futuro. Algunos llevaremos también una pequeña placa de platino y un menudo «estimulador» aplicados a la espina dorsal. Accionando un diminuto «aparato de radio», podremos activar el estimulador y eliminar el dolor. En el «Case Institute of Technology», se han iniciado ya trabajos sobre estos mecanismos para la mitigación del dolor. Y analgésicos automáticos se emplean ya en ciertos pacientes cardíacos.

Estos adelantos darán origen a nuevas e importantes industrias biomecánicas, a cadenas de talleres de reparaciones médico-electrónicas, a nuevas profesiones técnicas y a la reorganización de todo el sistema sanitario. Cambiarán las expectativas de vida, inutilizarán los baremos de las Compañías de seguros sobre la vida y originarán importantes cambios en la perspectiva humana. La cirugía inspirará menos temor al individuo corriente; las implantaciones serán cosa de rutina. El cuerpo humano será considerado bajo un aspecto modular. Gracias a la aplicación del principio modular —conservación del conjunto, mediante la sustitución sistemática de los componentes transitorios—, podremos prolongar en dos o tres decenios el promedio de vida de la población. Pero a menos que lleguemos a comprender el cerebro mucho mejor que ahora, esto podría conducir a una de las más grandes ironías de la Historia. Sir George Pickering (24), profesor de medicina en Oxford, advirtió que, si no andamos alerta, «los cerebros seniles constituirán una fracción cada vez mayor de la población del mundo. Y esto me parece —añadió, innecesariamente— una horrible perspectiva». Pero precisamente esta horrible perspectiva nos impulsará a un estudio más acelerado del cerebro, lo cual, a su vez, originará cambios aún más radicales en la sociedad.

(24) La cita de Pickering está tomada de sus *Reflections on Research and the Future of Medicine*, en *Science*, 22 de julio de 1966, pág. 442.

Actualmente, nos esforzamos en fabricar válvulas cardíacas o aparatos artificiales que imiten el original al que deben sustituir. Buscamos la equivalencia funcional. Sin embargo, cuando hayamos resuelto los problemas básicos, no nos limitaremos a implantar aortas de plástico en las personas cuya aorta original esté a punto de fallar, sino que instalaremos piezas, especialmente concebidas, que serán *mejores* que el original, y entonces daremos al paciente unas nuevas capacidades que antes no poseía. Así como el genecista asegura que producirá «superpersonas», así la tecnología de los órganos sugiere la posibilidad de crear atletas de pulmones o corazón formidables; escultores con un aparato nervioso que intensifique la sensibilidad para su obra; amantes con una maquinaria nerviosa que aumente su actividad sexual. En una palabra: no implantaremos solamente para salvar la vida, sino también para mejorarla, para hacer posible la consecución de modos, estados, condiciones o éxtasis que hoy están fuera de nuestro alcance.

Bajo estas circunstancias, ¿qué será de nuestros antiguos conceptos de «humanidad»? ¿Qué impresión causará el sentirse mezcla de protoplasma y transistor? ¿Qué posibilidades se abrirán, exactamente? ¿Qué limitaciones se producirán en el trabajo, en el juego, en las reacciones sexuales, intelectuales o estéticas? ¿Qué le ocurrirá a la mente, cuando cambie de cuerpo? Ya no podemos demorar la respuesta a estas preguntas, porque los avanzados conjuntos de hombre-máquina —llamados «Ciborgs»— están más cerca de lo que muchos creen.

LOS CIBORGS ENTRE NOSOTROS (25)

(25) Los datos, sobre robots proceden, en parte, de entrevistas con H. D. Block y de sus artículos, entre ellos: *Bionics and Robots*, en *Engineering*, revista trimestral de la Universidad de Cornell, invierno, 1968; y *The Perceptron: A Model for Brain Functioning 1*, en *Reviews of Modern Physics*, vol. 34, 1, págs. 123-135. Véase también: *The Psychology of Robots*, por Henry Block y Herbert Ginsburg, en *Psychology Today*, abril, 1968, págs. 50-55.

Actualmente, el hombre que lleva un «marcapasos» o una aorta de plástico conserva su aspecto de hombre. La parte inanimada de su cuerpo es, relativamente, poco importante, por lo que atañe a su personalidad y su conciencia. Pero al aumentar la proporción de sus componentes mecánicos, ¿qué pasa con la conciencia del propio ser, con la experiencia interior? Si damos por sentado que el cerebro es la sede de la conciencia y de la inteligencia, y que ninguna otra parte del cuerpo afecta gran cosa a la personalidad o al «yo», entonces es posible concebir un cerebro sin cuerpo —un cerebro sin brazos, piernas, médula espinal u otras piezas— como un «yo», como una personalidad, como encarnación de la conciencia. Entonces, es posible combinar el cerebro humano con toda una serie de sensores, receptores y proyectores artificiales, y llamar ser humano a *esta* maraña de cables y de plástico.

Todo esto puede parecer como las especulaciones medievales sobre el número de ángeles que podían evolucionar sobre la punta de un alfiler; sin embargo, se están dando ya los primeros y menudos pasos hacia alguna forma de simbiosis hombre-máquina. Y no sólo por parte de algún loco científico aislado, sino por millares de aptos ingenieros, matemáticos, biólogos, cirujanos, químicos, neurólogos y especialistas en comunicación.

Las «tortugas» mecánicas del doctor W. G. Walter son máquinas que se comportan como si estuvieran psicológicamente condicionadas. Estas tortugas fueron los ejemplares primitivos de una fecunda raza de robots que va desde el «Perceptrón», que podía aprender (e incluso generalizar), hasta el más reciente «Wanderer», robot capaz de explorar una zona, formando en su memoria una imagen del terreno, e incluso realizar ciertas operaciones comparables, al menos en algunos aspectos, a la «especulación contemplativa» y a la «fantasía». Ciertos experimentos de Ross Ashby, H. D. Block, Frank Rosenblatt y otros, demuestran que las máquinas pueden aprender de sus fracasos, mejorar su actuación y, en ciertos campos limitados de aprendizaje, superar a los estudiantes humanos. Block, profesor de matemáticas aplicadas de la Universidad de Cornell, dice: «Creo que no hay ninguna labor que no pueda desarrollar una máquina..., en principio. Si se señala una tarea, y un ser humano es capaz de realizarla, también puede hacerlo una máquina, al menos en teoría. En cambio, la proposición inversa no es cierta.» Se diría que la inteligencia y la creatividad no son un monopolio humano.

A pesar de los retrocesos y las dificultades, los fabricantes de robots siguen avanzando. Recientemente, lanzaron una carcajada colectiva a expensas de uno de los principales críticos de los fabricantes de robots, un ex especialista en computadoras de la «RAND Corporation» llamado Hubert L. Dreyfus. En apoyo de su tesis de que las computadoras no podrán nunca igualar la inteligencia humana, Dreyfus escribió un largo y violento artículo burlándose de los que no estaban de acuerdo con él. Entre otras cosas, declaró: «Ningún programa de ajedrez puede igualar siquiera a un jugador aficionado.» En el contexto, parecía afirmar que nadie lo lograría jamás. Menos de dos años más tarde, un graduado en MIT, Richard Greenblatt, redactó el programa de una computadora jugadora de ajedrez (26) y desafió a Dreyfus a jugar una partida. Para gran satisfacción de los espectadores, la

computadora derrotó a Dreyfus, y también para gran alborozo de los investigadores de «inteligencia artificial».

(26) Sobre controversia del juego de ajedrez por computador, véase *Alchemy and Artificial Intelligence*, por Hubert L. Dreyfus, Documento RAND P-3244, «RAND Corporation», Santa Mónica, California, 1964, y la *SICART Newsletter* de la «Association for Computing Machinery», octubre y diciembre, 1967.

También se progresa en otro campo de la robotología. Los técnicos de Disneylandia han creado humanoides controlados por computadoras, que parecen vivos y son capaces de mover los brazos y las piernas, de hacer muecas, de sonreír, de fruncir el ceño, de simular miedo, alegría y otras muchas emociones. Confeccionados con un plástico claro que, según un reportero, «sólo le falta sangrar», los robots persiguen a las niñas, tocan música, disparan pistolas y se parecen tanto a las formas humanas que los visitantes gritan instintivamente de miedo, se echan atrás o reaccionan de otras maneras, como si se enfrentasen con verdaderos seres humanos. El objeto de estos robots puede parecer trivial, pero la tecnología en que se fundan es sumamente perfeccionada. Ésta se debe, en alto grado, a los conocimientos adquiridos gracias al programa espacial, conocimiento que aumenta rápidamente.

En principio, parece que no hay ninguna razón que impida que pasemos de los actuales, primitivos y triviales robots, a construir máquinas humanoides capaces de un comportamiento sumamente variado, capaces incluso de cometer «errores» humanos y de una aparente facultad de elección; en una palabra, en hacerlos indistinguibles de los humanos desde el punto de vista del comportamiento, salvo en el empleo de tests perfeccionados y complicados. Cuando llegemos a este punto, experimentaremos la nueva sensación que nos producirá el intento de determinar si el sonriente y tranquilo humanoide que está detrás de la ventanilla de reservas de una Compañía de aviación es una linda muchacha o un robot cuidadosamente montado (26 bis).

(26 bis) Esto plantea una serie de problemas, medio en broma, medio en serio, sobre las relaciones entre los hombres y las máquinas, incluidas las relaciones emocionales e incluso sexuales. El profesor Block, de Cornell, vaticina que las relaciones sexuales hombre-máquina pueden no estar muy lejos. Señalando que el hombre suele establecer lazos emocionales con las máquinas que emplea, sugiere que tendremos que prestar atención a las cuestiones «éticas» derivadas de nuestra relación con «esos objetos mecánicos que despiertan nuestro afecto y pasión». Un serio estudio sobre estos problemas puede hallarse en un artículo de Roland Puccetti en *Journal of the Philosophy of Science* inglés, 18 (1967), págs. 39-51.

Desde luego, lo más probable es que sea ambas cosas.

El impulso hacia alguna forma de simbiosis hombre-máquina es incrementado por nuestra creciente habilidad para comunicar con las máquinas. Se han publicado numerosos trabajos que tienden a facilitar la interacción entre el hombre y las computadoras. Pero, aparte de esto, los científicos rusos y americanos han hecho experimentos de colocación o implantación de detectores que recogen señales de las extremidades nerviosas en el muñón de un miembro amputado. Estas señales son ampliadas y utilizadas para activar un miembro artificial, con lo cual se hace a una máquina directa y sensiblemente obediente al sistema nervioso de un ser humano. Éste no necesita «pensar» sus deseos; incluso los impulsos involuntarios son transmisibles. La respuesta de la máquina es automática, como lo es la de una

mano, un ojo o una pierna (27).

(27) Para mas datos sobre medicina cibernética, véase [285], página 281.

En *Vuelo a Arras*, Antoine de Saint-Exupéry, novelista, poeta y pionero de la aviación, describió la manera en que, durante la Segunda Guerra Mundial, se sujetó al asiento de un avión de caza: «Todo este lío de tubos de oxígeno y de aparatos de calefacción; estos tubos parlantes que forman la "intercom" entre los miembros de la tripulación; esta máscara que me sirve para respirar. Estoy atado al avión por un tubo de caucho tan indispensable como un cordón umbilical. Han sido añadidos órganos a mi ser, y éstos parecen hacer de intermediarios entre yo mismo y mi corazón...» Hemos andado mucho desde aquellos lejanos días. La biología del espacio avanza irresistiblemente hacia un día en que el astronauta no estará simplemente sujeto a su cápsula, sino que se convertirá en parte de ella, en el pleno sentido simbiótico de la frase.

Una de las cosas que se pretende es convertir la propia nave en una unidad que se baste por sí misma, en la que se crien algas para la alimentación, se recobre el agua gastada por el cuerpo, se regenere el aire purgándolo del amoníaco que pasa de la orina a la atmósfera, etcétera. En ese mundo absolutamente cerrado y que se regenera totalmente, el ser humano se convierte en parte integrante de un proceso microecológico continuo que gira en la inmensidad del espacio. Así, Theodore Gordon (28), autor de *The Future* y eminente ingeniero espacial, escribe: «Tal vez sería más sencillo proporcionar apoyo vital en forma de máquinas conectadas con el astronauta. Éste podría ser alimentado por vía intravenosa, empleando un alimento líquido almacenado a presión en un depósito apartado. Tal vez podría conseguirse el tratamiento de las secreciones líquidas del cuerpo y su conversión en agua, por medio de un nuevo tipo de riñón artificial concebido como parte de la nave espacial. Tal vez podría producirse el sueño electrónicamente..., rebajar el metabolismo...» *Und so weiter*. Una tras otra, las funciones corporales del ser humano se entrelazan y pasan a depender y a formar parte de las funciones mecánicas de la cápsula.

(28) La cita de Cordón es de [149], pág. 170.

Sin embargo, la expansión última de este trabajo no ha de encontrarse necesariamente en el campo espacial, sino que puede muy bien convertirse en parte de la vida cotidiana, aquí, en el mismo planeta. Me refiero al enlace directo del cerebro humano —despojado de las estructuras físicas de apoyo— con la computadora. En efecto: es posible que el componente biológico de las supercomputadoras del futuro sea una acumulación de cerebros humanos. La posibilidad de mejorar la inteligencia humana (y la de la máquina) conectándolas orgánicamente, presenta enormes y excitantes perspectivas; tan excitantes, que el doctor R. M. Page (29), director del «Naval Research Laboratory» de Washington, comentó públicamente la viabilidad de un sistema en que los pensamientos humanos fuesen automáticamente almacenados en una unidad computadora, constituyendo la base de una toma de decisiones por la máquina. Los participantes en un estudio de la «RAND Corporation» fueron interrogados sobre cuándo podría producirse este acontecimiento. Las respuestas variaron entre la próxima fecha de 1990 y «nunca». Pero el promedio se centró en el año 2020, o sea, dentro del período de vida probable de los actuales adolescentes.

(29) La cita de Page es de [285], pág. 282. Los datos sobre «RAND» proceden de [155], pags. 56-57.

Mientras tanto, las investigaciones practicadas en innumerables campos tienden hacia esta eventual simbiosis. En uno de los experimentos más fascinadores, terroríficos e intelectualmente provocativos que jamás se hayan registrado, el profesor Robert White, director de neurocirugía del «Metropolitan General Hospital» de Cleveland, demostró que el cerebro *puede* ser aislado del cuerpo y mantenido vivo después de la «muerte» del resto del organismo. El experimento, descrito en un brillante artículo por Oriana Fallaci, fue realizado por un equipo de neurocirujanos que extrajeron el cerebro de un mono de la India, arrojaron el cuerpo y conectaron las arterias carótidas del cerebro con el cuerpo de otro mono, cuya sangre siguió bañando el órgano aislado, manteniéndolo con vida.

Uno de los miembros del equipo médico, el doctor Leo Massopust, neurofisiólogo, declaró: «La actividad del cerebro es mucho mejor que cuando éste tiene un cuerpo... No cabe duda acerca de ello. Incluso presumo que, desprovisto de los sentidos, puede pensar con mayor rapidez. ¿Qué clase de pensamientos? Lo ignoro. Presumo que son, sobre todo, recuerdos, informaciones almacenadas en la memoria cuando tenía su carne; no puede adquirir otros nuevos, porque le falta el alimento de la experiencia. Sin embargo, esto es, por sí solo, una nueva experiencia.»

El cerebro sobrevivió durante cinco horas. Podría haber durado mucho más si así hubiese convenido a la investigación. El profesor White ha mantenido vivos otros cerebros durante días enteros, empleando máquinas, y no un mono vivo, para regar el cerebro con sangre. «No creo que: hayamos llegado a la fase —dijo a la señorita Fallaci— en que se pueda convertir a los hombres en robots, en sumisas ovejas. Sin embargo,... puede ocurrir, no es imposible. Suponiendo que podamos transferir la cabeza de un hombre al tronco de otro, suponiendo que podamos aislar el cerebro de un hombre y hacerlo trabajar fuera de su cuerpo... Creo que ya no hay ninguna diferencia entre la ciencia ficción y la ciencia... Podríamos mantener vivo el cerebro de un Einstein y hacer que funcionase normalmente.»

No sólo podemos trasplantar la cabeza de un hombre a los hombros de otro —da a entender el profesor White—, no sólo podemos mantener una cabeza y un cerebro «vivos» y en funcionamiento, sino que podemos hacerlo con «las técnicas existentes». Ciertamente, declara, «los japoneses serán los primeros (en mantener viva una cabeza humana separada del tronco). Yo no lo haré, porque aún no he resuelto este dilema: ¿Tengo o no derecho a hacerlo?» Devoto católico, al doctor White (30) le preocupan profundamente las implicaciones filosóficas y morales de su trabajo.

(30) Las citas de los doctores White y Massopust proceden de *The Dead Body and the Living Brain*, por Oriana Fallaci, en *Look*, 28 de noviembre de 1967, pág. 99.

A medida que los cirujanos del cerebro y los neurólogos avanzan en sus pruebas, a medida que los bioingenieros y los matemáticos, los expertos en comunicaciones y los fabricantes de robots perfeccionan sus técnicas, a medida que los hombres del espacio y sus cápsulas se acercan más entre sí, a medida que las máquinas se apropian componentes biológicos y los hombres se proveen de órganos sensoriales y mecanismos, nos vamos acercando más y más a la definitiva simbiosis. Los trabajos convergen sobre un mismo punto. Sin embargo, la mayor maravilla de todas no es el trasplante de órganos, ni la simbiosis, ni los mecanismos subacuáticos. No es la tecnología, ni la propia ciencia.

La más grande y peligrosa maravilla es la complacida orientación de la raza hacia el pasado, su negativa a enfrentarse con la realidad de la aceleración. Así, el hombre penetra rápidamente en un universo inexplorado, en una fase totalmente nueva de

desarrollo ecotecnológico, firmemente convencido de que «la naturaleza humana es eterna» o de que «volverá la estabilidad». Se tambalea en la más violenta revolución de la historia humana, murmurando, según las palabras de un famoso aunque miope sociólogo, que «el proceso de modernización... ha sido más o menos "completado"». Se niega, simplemente, a imaginar el futuro.

LA NEGATIVA AL CAMBIO

En 1865, el director de un periódico dijo a sus lectores que «las personas bien informadas saben que es imposible transmitir la voz por medio de alambres, y que si fuese posible hacerlo la cosa carecería de valor práctico». No había transcurrido un decenio cuando el teléfono surgió del laboratorio de Mr. Bell y cambió la faz del mundo.

El día en que los hermanos Wright (31) levantaron el vuelo, los periódicos se negaron a comentar el suceso, porque sus sensatos, intransigentes y prácticos directores no podían creer que hubiese ocurrido tal cosa. A fin de cuentas, no hacía mucho que un famoso astrónomo americano, Simón Newcomb (32), había asegurado al mundo que «ninguna combinación posible de sustancias conocidas, de formas conocidas de maquinaria y de formas conocidas de fuerza puede integrarse en una máquina práctica que permite al hombre volar a largas distancias».

(31) Con referencia a los hermanos Wright, véase [162], pág. 11.

(32) La cita de Newcomb es de [137], pág. 1.

Poco después de esto, otro experto declaró públicamente que era «pura insensatez esperar algo de un carruaje que pudiese moverse sin caballos» (33). Seis años más tarde, el «Ford» número un millón salía de las fábricas (34). Y después el propio y gran Rutherford (35), descubridor del átomo, dijo, en 1933, que jamás se podría liberar la energía del núcleo atómico. Nueve años más tarde, se produjo la primera reacción en cadena. Una y otra vez, el cerebro humano —incluidos los cerebros científicos de primera clase— se ha negado a ver las nuevas posibilidades del futuro, ha reducido el campo de sus preocupaciones a la consecución de una seguridad momentánea, sólo para verse rudamente sacudido por el impulso acelerador.

(33) La imposibilidad del automóvil se cita en [97], pág. 177.

(34) Sobre el «Ford» un millón, véase [270], pág. 151.

(35) Comentarios sobre Rutherford en [306], pág. 34.

Esto no quiere decir que *todos* los avances científicos o tecnológicos comentados hasta aquí tengan que materializarse necesariamente, y menos aún que tengan que producirse antes de que empiece el nuevo siglo. Indudablemente, algunos nacerán muertos. Otros pueden terminar en callejones sin salida. Otros tendrán éxito en el laboratorio, pero, por un motivo u otro, serán impracticables. Sin embargo, esto carece de importancia. Pues aunque ninguno de estos sucesos se produzca, ocurrirán, tal vez, otros aún más extraordinarios.

Apenas si hemos aludido a la revolución de las computadoras y los amplios cambios que pueden producirse en su alborotada estela. Apenas si hemos mencionado las implicaciones de este impulso en el espacio exterior, aventura que, antes de que llegue el nuevo milenio, podría cambiar nuestras vidas y actitudes de un modo radical y aún imprevisible. (¿Qué pasaría si un astronauta o un vehículo espacial volviese a la Tierra contaminado por algún microorganismo terriblemente fecundo y mortal?) Nada hemos dicho del láser ni del holografo, de los poderosos y nuevos instrumentos de comunicación personal y colectiva, de las nuevas tecnologías del crimen y del espionaje, de las nuevas formas de transporte y construcción, de los horrores cada vez más terribles de las técnicas de guerras químicas o bacteriológicas, de la radiante promesa de la energía solar, del inminente

descubrimiento de vida en un tubo de ensayo, de los pasmosos y nuevos instrumentos y técnicas de educación, y de una lista infinita de otros campos en que el fortísimo impacto del cambio está a la vuelta de la esquina.

En los próximos decenios, los avances en todos estos campos estallarán como una serie de cohetes, arrancándonos del pasado y proyectándonos cada vez con mayor fuerza en la nueva sociedad. Y esta nueva sociedad tampoco se estabilizará rápidamente. También ella temblará, crujirá y rugirá al sufrir los embates fortísimos del cambio. Al individuo que desee vivir en su tiempo formar parte del futuro, la revolución superindustrial no le brinda posibilidades de sustraerse al cambio. No permite la vuelta al pasado familiar. Sólo le ofrece la mezcla, altamente combustible, de transitoriedad y novedad.

Esta inyección masiva de velocidad y novedad en la estructura de la sociedad nos obligará no sólo a resolver con mayor rapidez las situaciones conocidas, los sucesos y los dilemas morales, sino también a enfrentarnos, a un ritmo cada vez más rápido, con situaciones absolutamente desconocidas «sin precedentes», extrañas, irregulares e imprevisibles.

Esto alterará significativamente el equilibrio que prevalece en toda sociedad entre los elementos conocidos y desconocidos en la vida diaria de sus miembros, entre lo rutinario y lo no rutinario, entre lo previsible y lo imprevisible. La relación entre estas dos clases de elementos de la vida cotidiana puede denominarse «razón de novedad» de la sociedad, y cuanto más sube el nivel de originalidad o novedad, menos aspectos de la vida se ajustarán a nuestras formas rutinarias de comportamiento. Existen un creciente cansancio y una creciente cautela, un sudario de pesimismo, una mengua de nuestro sentido de dominio. El medio parece cada vez más caótico, más lejos del control humano.

Convergen, pues, dos grandes fuerzas sociales: el inexorable avance hacia la transitoriedad se ve reforzado y hecho más potencialmente peligroso por la elevación de la razón de novedad. Y esta novedad, como veremos seguidamente, no se encuentra tan sólo en las disposiciones tecnológicas de la sociedad venidera. También podemos prever unas organizaciones sociales sin precedentes, desconocidas, chocantes.

Capítulo X

LOS FABRICANTES DE EXPERIENCIA

El año 2000 está más cerca de nosotros que la gran depresión; sin embargo, los economistas del mundo, traumatizados por aquel histórico desastre permanecen petrificados en actitudes pretéritas. Los economistas, incluso los que hablan el lenguaje de la revolución, son criaturas peculiarmente conservadoras. Si fuese posible extraer de sus cerebros su imagen colectiva de la economía de, digamos, el año 2025, ésta será muy parecida a la de 1970.

Condicionados a pensar en línea recta, a los economistas les resulta muy difícil imaginar alternativas al comunismo y al capitalismo. En el crecimiento de una organización a gran escala, ven, simplemente, una expansión lineal de la anticuada burocracia. Consideran el avance tecnológico como una simple ampliación no revolucionaria de lo que ya es sabido. Nacidos en la penuria, acostumbrados a pensar en términos de recursos limitados, apenas si pueden concebir una sociedad en la que se satisfagan las necesidades materiales básicas del hombre.

Una razón de su falta de imaginación es que cuando piensan en el avance tecnológico se fijan únicamente en los *medios* de la actividad económica. Sin embargo, la revolución superindustrial ataca también los fines. Amenaza con alterar no sólo el *cómo* de la producción, sino también el *porqué*. En una palabra, quiere transformar los fines mismos de la actividad económica.

Ante semejante conmoción, incluso los instrumentos más perfeccionados de la economía actual resultan inútiles. Los índices de producción, los modelos econométricos, todos los sistemas de análisis empleados por los economistas no sirven para las fuerzas externas —políticas, sociales y éticas— que transformarán la vida económica en los próximos decenios. ¿Qué significan «productividad» o «eficiencia» en una sociedad que otorga el máximo valor a la realización psíquica? ¿Qué le pasa a la economía si, como es probable que ocurra, todo el concepto de propiedad pierde su significado? ¿Cómo se verán afectadas las economías por el auge de una planificación, un sistema fiscal y unas agencias reguladoras supranacionales, o por una especie de retorno dialéctico a la «industria casera» fundada en las más avanzadas tecnologías cibernéticas? Y, más importante aún, ¿qué ocurre cuando el «no crecimiento» reemplaza al «crecimiento» como objetivo económico?

Sólo saliendo del marco de pensamiento económico ortodoxo y estudiando estas posibilidades podemos empezar a preparar el mañana. Y entre ellas ninguna más crucial que el cambio de valores que sin duda acompañará a la revolución superindustrial.

En condiciones de escasez, el hombre lucha por satisfacer sus necesidades materiales inmediatas. Actualmente, en condiciones más prósperas, reorganizamos la economía para atender a un nuevo nivel de necesidades humanas. De un sistema encaminado a dar satisfacción material, pasamos rápidamente a una economía dirigida a conseguir recompensas psíquicas. Este proceso de «psicologización», uno de los temas centrales de la revolución industrial, ha sido casi olvidado por los economistas. Sin embargo, de ella nacerá una nueva economía, llena de sorpresas y diferente de cuanto el hombre conoce. Los problemas planteados por ello harán que el gran conflicto del siglo XX, el conflicto entre capitalismo y comunismo, parezca insignificante. Pues estos problemas irán mucho más allá de los dogmas económicos o políticos. Afectarán, como veremos, a la propia cordura, a la capacidad del organismo humano de distinguir la ilusión de la realidad.

LA MEZCLA PSÍQUICA

Un gran entusiasmo acompañó al descubrimiento de que, al alcanzar una sociedad tecnológica determinado grado de desarrollo industrial, empieza a desviar energías hacia la producción de servicios, como algo distinto de los artículos. Muchos expertos ven en los servicios la onda del futuro. Sugieren que en todas las naciones industriales la fabricación será muy pronto aventajada por la actividad de servicios, profecía que se encuentra ya en vías de ser una realidad.

En cambio, los economistas no se han formulado una pregunta evidente. ¿Adonde irá después la economía? Después de los servicios, ¿qué?

En los años venideros, las naciones de avanzada tecnología deberán invertir grandes recursos en la rehabilitación del medio físico y en el mejoramiento de lo que ha dado en llamarse «calidad de vida». La lucha contra la polución, la decadencia estética, el apiñamiento de las muchedumbres, los ruidos y la suciedad, absorberá, sin duda, tremendas energías. Pero, además de la satisfacción de estas necesidades públicas, podemos prever también un cambio sutil en el carácter de la producción para usos privados.

El propio entusiasmo provocado por la rápida proliferación del sector de servicios ha desviado la atención profesional de otro cambio que, en el futuro, habrá de afectar profundamente a la producción de artículos y a los servicios. Este cambio provocará el próximo paso hacia delante de la economía, el desarrollo de un nuevo y extraño sector fundado en lo que sólo podríamos llamar «industrias de experiencia». Pues la clave de la economía de posservicio reside en la psicologización de toda la producción, empezando por la manufactura.

Uno de los hechos más curiosos de la producción, en las actuales sociedades tecnológicas, y especialmente en los Estados Unidos, es que los artículos se encaminan, cada vez más, a brindar «extras» psicológicos al consumidor. El fabricante añade un «peso psíquico» a su producto básico, y el consumidor paga de buen grado esta ventaja intangible.

Ejemplo clásico de esto lo constituye el caso del fabricante de aparatos o de automóviles que añade botones, manijas e indicadores en el tablero de control o de mando, aunque carezcan de importancia aparente. Y es que el fabricante se ha dado cuenta de que el mayor número de estos adminículos da, hasta cierto punto, al operador de la máquina la impresión de gobernar un mecanismo más complejo y, en consecuencia, el sentimiento de un mayor dominio. La recompensa psicológica ha sido incorporada al producto.

Por la misma razón, se procura no privar al consumidor de ventajas psicológicas ya existentes. Una importante Compañía americana de comestibles alardeó de lanzar una mezcla para hacer pasteles a la que bastaba con añadir agua, ahorrando así mucho trabajo a las amas de casa. La Compañía se sorprendió cuando las mujeres rechazaron el producto, prefiriendo mezclas que requiriesen algún trabajo, como por ejemplo, añadir un huevo a la mixtura, además del agua. Al añadir huevo en polvo a su producto, la fábrica había simplificado excesivamente la tarea del ama de casa, privándola de su impresión de creatividad al participar en la operación de hacer el pastel. El huevo en polvo fue rápidamente eliminado, y las mujeres tuvieron la satisfacción de romper sus propios huevos. Una vez más, se modificó un producto para dar una ventaja psíquica.

Ejemplos como éste podrían multiplicarse hasta el infinito en casi todas las industrias importantes, desde el jabón y los cigarrillos hasta las lavadoras y los productos dietéticos. Según el doctor Emanuel Demby (1), presidente de «Motivational Programmers, Incorporated», empresa de investigación a la que acuden, en Estados Unidos y en Europa, compañías tan importantes como «General Electric», «Caltex» e IBM, «la incorporación de factores psicológicos en artículos manufacturados será una de las características de la producción en el futuro, y no

sólo en los bienes de consumo, sino también en la maquinaria industrial».

(1) Las citas de Demby son de entrevistas con el autor.

Incluso las grandes grúas y cabrias que se construyen hoy día encarnan este principio. Sus cabinas son elegantes, pulidas, como construidas en el siglo XXI. «Caterpillar», «Internacional Harvester», «Ferguson»..., todos ellos. ¿Por qué? Estos monstruos mecánicos no levantan pesos o excavan mejor por el hecho de que su cabina haya ganado en estética. Pero al contratista que los compra le gustan más. A los hombres que los manejan les gustan más. A los parroquianos del contratista les gustan más. Así, incluso los fabricantes de equipos de remoción de tierras empiezan a prestar atención a factores no utilitarios, es decir, psicológicos.

Además de esto, afirma Demby, los fabricantes prestan mayor atención a reducir las tensiones inherentes al empleo de ciertos productos. Por ejemplo, los fabricantes de paños higiénicos saben que las mujeres temen atascar el sumidero cuando los tiran. «Se ha inventado un nuevo producto —dice— que se disuelve inmediatamente al contacto con el agua. No cumple mejor su función fundamental. Pero elimina una preocupación. ¡He aquí un magnífico artificio psicológico!»

Los consumidores acomodados pueden y desean pagar estas lindezas. Al aumentar sus rentas disponibles, se preocupan menos de los precios e insisten más en lo que llaman «calidad». En muchos productos, la calidad puede medirse aún por los patrones tradicionales de manufactura, duración y buenos materiales. Pero en un creciente número de productos estas diferencias son prácticamente imposibles de apreciar. El consumidor, que lleva los ojos tapados, no sabe distinguir la marca «A» de la marca «B». Sin embargo, muchas veces sostiene acaloradamente que una es mejor que la otra.

Esta paradoja se desvanece si se tiene en cuenta el componente psicológico de los productos. Pues aunque éstos sean idénticos en todo lo demás, probablemente presentarán marcadas diferencias psicológicas. Los publicitarios se esfuerzan en marcar cada producto con su imagen distintiva. Estas imágenes son funcionales: satisfacen una necesidad del consumidor. Pero esta necesidad es más psicológica que utilitaria, en el sentido corriente de esta palabra. Así, advertimos que el término «calidad» se refiere cada vez más al ambiente, a las categorías, que son, efectivamente, connotaciones psicológicas del producto.

Cabe presumir que cuanto mejor se satisfagan las necesidades materiales básicas del consumidor, mayor cantidad de energía económica se invertirá en la satisfacción de las sutiles, variadas y absolutamente personales necesidades del consumidor en lo tocante a belleza, prestigio, singularidad y goce sensorial. El sector fabril destinará mayores recursos a conseguir distinciones y satisfacciones psicológicas. El componente psíquico adquirirá importancia creciente en la producción de artículos.

«CAMARERAS» EN EL CIELO

Sin embargo, éste es sólo el primer paso hacia la psicologización de la economía. El paso siguiente será el desarrollo de los factores psicológicos.

También aquí avanzamos en la dirección prevista, según comprobaremos si echamos un vistazo a los viajeros aéreos. Al principio, viajar en avión no era más que trasladarse de un lugar a otro. Al poco tiempo, las Compañías de aviación empezaron a hacerse la competencia a base de lindas azafatas, de la comida, del lujo de la decoración y de las películas proyectadas durante el viaje. Recientemente, la «Trans-World Airlines» dio un nuevo paso adelante al ofrecer lo que llamó vuelos con «matiz extranjero» entre las principales ciudades americanas.

El pasajero de la «TWA» puede hoy escoger un reactor en que la comida, la música, las revistas, las películas y las minifaldas de las azafatas sean totalmente francesas. Puede elegir un vuelo «romano» en el que las muchachas visten togas. Puede optar por un vuelo «Manhattan Penthouse. O puede escoger el vuelo «Olde English» en el que las azafatas son llamadas «camareras» y la decoración sugiere, presuntamente, un *pub* inglés.

Está claro que la «TWA» no suministra ya un transporte como tal, sino también un aditamento psicológico cuidadosamente estudiado. Cabe prever que, a no tardar, las Compañías aéreas emplearán luces y otros medios de proyección para crear un ambiente, total pero temporal, que para el pasajero será algo parecido a una experiencia teatral.

En realidad, es posible que la experiencia rebase muy pronto el campo teatral. No hace mucho, la «British Overseas Airways Corporation» (2) apuntó con un dedo hacia el futuro al anunciar un plan para proporcionar a los viajeros varones solteros de América citas «científicamente escogidas» en Londres. En el caso de que fallase la cita seleccionada, por la computadora, se proporcionaría otra de recambio. Además, se celebraría una fiesta a la que serían invitados «varios londinenses adicionales de ambos sexos y diferentes edades», con objeto de que el viajero, a quien se brindaría además una vuelta por las discotecas y restaurantes, no se sintiese nunca solo. El programa, llamado «*The Beautiful Singles of London*», fue bruscamente cancelado al incurrir la Compañía aérea gubernamental en las críticas del Parlamento. Sin embargo, son previsibles ulteriores y animados intentos para dar una capa de pintura psíquica a muchos servicios, e incluso a las tiendas de ventas al detall.

(2) Los experimentos de la «British Overseas Airways Corporation» se describen en *The New York Times*, 13 y 16 de setiembre de 1969.

Cualquiera que haya paseado por Newport Center, nueva y brillante plaza comercial de Newport Beach, California, no habrá dejado de sentirse impresionado por la atención prestada por sus proyectistas a los factores estéticos y psicológicos. Altos y blancos arcos y columnas recortándose sobre un cielo azul, fuentes, estatuas, iluminaciones cuidadosamente planeadas, una sala de arte «pop» y una enorme campana japonesa sirven para crear un ambiente de elegancia casual para el que va de tiendas. No es solamente la abundancia de los establecimientos, sino también lo agradables que resultan, lo que hace de la visita una experiencia memorable. Se pueden prever fantásticas variaciones y perfeccionamientos de los mismos principios en el montaje de las tiendas del futuro. Iremos mucho más allá de la necesidad «funcional», y convertiremos el servicio, ya se trate de una tienda, de un restaurante o de una peluquería, en una experiencia prefabricada.

Contemplaremos películas o escucharemos música de cámara mientras nos cortan el pelo, y el casco mecánico de una dama, en los salones de belleza, hará algo más

que secarle el cabello. Proyectando ondas electrónicas a su cerebro, regalará, literalmente, su fantasía.

Banqueros y agentes de Cambio y Bolsa, Compañías inmobiliarias y de seguros, emplearán decorados cuidadosamente escogidos, música, circuitos cerrados de televisión en color, perfumes y sabores, junto con los más adelantados aparatos, para elevar (o neutralizar) la carga psicológica que acompaña incluso las más rutinarias transacciones. No se ofrecerá ningún servicio importante al consumidor antes de ser analizado por equipos de técnicos en comportamiento, a fin de mejorar su carga psíquica.

INDUSTRIAS DE EXPERIENCIAS

Más allá de estos simples perfeccionamientos del presente, presenciaremos una revolucionaria expansión de ciertas industrias cuyos únicos productos consistirán no en artículos manufacturados, sino en «experiencias» programadas de antemano. La industria de la experiencia podrá llegar a ser uno de los pilares del superindustrialismo, la base misma, en realidad, de la economía de posservicio.

A medida que las crecientes abundancia y transitoriedad destruyen implacablemente el antiguo afán de poseer, los consumidores empiezan a coleccionar experiencias con el mismo tesón y el mismo apasionamiento con que antes coleccionaban cosas. Actualmente, como demuestra el ejemplo de las líneas aéreas, las experiencias se venden como complemento de algún servicio más tradicional. La experiencia es, por decirlo así, como la capa de azúcar sobre el pastel. Sin embargo cuanto más avancemos hacia el futuro, más y más experiencias se venderán estrictamente por sus propios méritos, exactamente como si *fuesen* cosas.

En realidad, esto empieza ya a ocurrir, lo que explica el alto grado de desarrollo visible en algunas industrias que siempre se dedicaron, al menos en parte, a la producción de experiencias, por el propio valor de las mismas. Las artes son buen ejemplo de ello. Una gran parte de la «industria de cultura» se dedica a la creación y presentación de experiencias psicológicas especiales. Hoy día tenemos ya «industrias de experiencias», fundadas en el arte, que florecen virtualmente en todas las sociedades tecnológicas. Lo propio puede decirse del recreo, de la diversión de masas, de la educación y de ciertos servicios psiquiátricos, todos los cuales participan en lo que podríamos llamar producción experiencial.

Cuando el «Club Méditerranée» vende un boleto de vacaciones que lleva a una joven secretaria francesa a Tahití o a Israel para una semana o dos de sol y de sexo, fabrica para ella una experiencia, con el mismo cuidado y tan sistemáticamente como «Renault» fabrica sus coches. Así, un anuncio de dos páginas en *The New York Times Magazine* empieza con estos titulares: «Tómense 300 hombres y mujeres. Colóquense en una isla exótica. Y elimínese toda presión social.» Establecido en Francia, el «Club Méditerranée» dirige actualmente treinta y cuatro «pueblos» de vacaciones en todo el mundo.

De modo parecido, cuando el «Esalen Institute», de Big Sur, California, ofrece, a setenta dólares por persona, seminarios de fin de semana sobre «atención corporal» y «comunicación no verbal» o prácticas en talleres durante cinco días a 180 dólares, promete no solamente enseñanza, sino también «alegres» y nuevas experiencias interpersonales a sus numerosos parroquianos: frase que algunos lectores interpretan como aventuras relacionadas con el sexo o la LSD. La terapéutica de grupo y las sesiones de educación de la sensibilidad son experiencias de este tipo. Y también lo son ciertas clases. Así, la asistencia al estudio de Arthur Murray o de Fred Astaire, para aprender el último paso de baile, puede proporcionar al alumno una habilidad que suponga diversión para el futuro, pero dará también una experiencia agradable y actual al soltero o a la solterona solitarios. La experiencia de aprender es, por sí misma, una estupenda atracción para el cliente.

Sin embargo, todo esto no ofrece más que un pálido reflejo de lo que serán la industria de experiencia del futuro y las grandes empresas psicológicas, o «psych-corps», que la explotarán.

AMBIENTES SIMULADOS

Una clase importante de productos experienciales se fundará en ambientes simulados que brindarán al cliente un sabor de aventura, de peligro, de excitación sexual o de otros placeres, sin verdadero riesgo para su vida o su reputación.

Expertos en computadoras y en robots, proyectistas historiadores y conservadores de museos unirán sus esfuerzos para crear enclaves experienciales que reproducirán, con toda la habilidad y perfección que permita la tecnología, el esplendor de la antigua Roma, la pompa de la Corte de la reina Isabel, el «sexoticismo» de una casa de geishas japonesa del siglo XVIII, etc. Los parroquianos que penetren en estos divertidos palacios dejarán atrás su indumento (y sus preocupaciones) de cada día, se pondrán los disfraces y pasarán por una planeada serie de actividades encaminadas a hacerles experimentar lo que debió ser la realidad original, es decir, no simulada. Serán invitados, en efecto, a vivir en el pasado o, quizás, en el futuro.

La producción de estas experiencias está más próxima de lo que cabría imaginar. Está prefigurada en las técnicas de participación que empiezan a abrirse camino en el arte. Así, los *happenings*, en que los espectadores participan en la acción, pueden considerarse como el primer paso vacilante en dirección a estas simulaciones del futuro. Lo propio cabe decir de otras obras más formales. Cuando se representó en Nueva York *Dionysus in 69*, un crítico resumió las teorías de su autor, Richard Schechner, con estas palabras: «El teatro dijo tradicionalmente al público: "Siéntense ustedes y les contaré una historia." ¿Por qué no puede decirle también: "Levántense y juguemos"?» La obra de Schechner, inspirada más o menos en Eurípides, dice precisamente esto, y los espectadores se ven literalmente invitados a participar en la danza y a celebrar los ritos de Dionisos.

Los artistas han empezado también a crear «ambientes» totales: obras de arte por las que pueden pasearse realmente los espectadores, y en cuyo interior ocurren cosas. En Suecia, el «Moderna Museet» exhibió una enorme dama de cartón piedra llamada «Hon» («Ella») (3), en cuyas entrañas penetraban los espectadores por una entrada vaginal. En su interior, había rampas, escaleras, focos, ruidos extraños y algo que recibía el nombre de «máquina de romper botellas». Actualmente, docenas de museos y galerías, en los Estados Unidos y en Europa, presentan estos «ambientes». El crítico de arte de la revista *Time* sugiere que su intención es bombardear al espectador con «vistas tenebrosas, ruidos fantásticos y sensaciones de otro mundo, que van desde la impresión de ingravidez hasta las exaltadas alucinaciones psicodélicas». Los artistas que producen todo esto son, en realidad, «ingenieros experienciales».

(3) «Hon» se describe en el *Scandinavian Times*, agosto-setiembre, 1966. El autor visitó el «Moderna Museet» durante el verano de 1966 y «experimentó» personalmente el espectáculo.

En un edificio aparentemente destartado de una calle del Lower Manhattan, llena de fábricas y almacenes, visité el «Cerebrum» (4), un «estudio electrónico de participación», donde, mediante el pago de la entrada para una sesión de una hora, los espectadores son introducidos en un sorprendente salón blanco y de alto techo. Allí se despojan de sus vestidos, se ponen ropas transparentes y se acomodan en unas plataformas blancas y ricamente tapizadas. Unos atractivos «guías», varones y hembras, también desnudos bajo sus velos, ofrecen a cada visitante un casco estéreo-fónico, una máscara y, periódicamente, balones, calidoscopios, tamboriles, cojines de plástico, espejos, trozos de cristal, pastillas de malvavisco, diapositivas y proyectores de éstas. Música popular y «rock», alternada con fragmentos publicitarios de televisión, ruidos callejeros y una conferencia por o sobre Marshall

McLuhan, zumban en los oídos. Al avivarse el ritmo de la música, los visitantes y los guías empiezan a bailar sobre las plataformas y en los pasillos alfombrados de blanco que las conectan. Unas azafatas flotan en el aire, que pulverizan con variados perfumes. Caen burbujas de unas máquinas instaladas en el techo. Las luces cambian de color, y desatinadas figuras desfilan por los muros y entre los visitantes y los guías. El ambiente, frío al principio, se vuelve cálido, amistoso y ligeramente erótico.

(4) Cerebrum: el autor vistió las diáfanos ropas en la noche inaugural. Cerebrum se describe en *Village Voice*, 1 de noviembre de 1968, págs. 10-11.

Todavía primitivo, artística y tecnológicamente, el «Cerebrum» es un pálido precursor del «super "Complejo de Diversión Ambiental", de 25.000.000 de dólares» que sus constructores pretenden crear algún día. Sea cual fuere su mérito artístico, estos experimentos apuntan a una instalación mucho más refinada en el futuro. Actualmente, jóvenes artistas y empresarios de «ambiente» están realizando estudios para «psych-corps» del mañana.

AMBIENTES REALES

Los conocimientos adquiridos con estos estudios permitirán la construcción de simulacros fantásticos. Pero conducirán también a complejos ambientes reales que someterán al cliente a significativos riesgos y recompensas. El safari africano actual es un incoloro ejemplo de ello. Los futuros proyectistas de experiencias crearán, por ejemplo, casinos de juego en los que el visitante no jugará por dinero, sino por ganancias experienciales: una cita con una adorable y complaciente muchacha, si gana, y, quizás, un día de confinamiento solitario, si pierde. Al aumentar las apuestas, se inventarán nuevos y más ingeniosos premios y castigos.

Por ejemplo, el que pierda tendrán que servir (por previo acuerdo voluntario) como «esclavo», durante varios días, del que gane. Un ganador puede ser premiado con diez minutos de agradable excitación electrónica de su cerebro. El jugador podrá correr el riesgo de la flagelación o de *su* equivalente psicológico: participación en una sesión de un día entero, durante la cual los ganadores podrán descargar sus instintos agresivos burlándose, gritando, injuriando o atacando de otro modo el «ego» del perdedor.

Los grandes jugadores podrán ganar un trasplante de corazón o de pulmón en fecha más remota, si se presentase la necesidad de ello. El que pierda, tendrá que desprenderse de un riñón. Estas pérdidas y ganancias pueden aumentar en intensidad y variar indefinidamente. Los proyectistas experienciales estudiarán, para inspirarse, las obras de Krafft-Ebing o del marqués de Sade. Sólo la imaginación, la capacidad tecnológica y los estreñimientos de una moral generalmente relajada limitan las posibilidades. Surgirán ciudades de juego experiencial que dejarán pequeñas a Las Vegas o a Deauville, combinando en un solo lugar algunos rasgos de Disneylandia, de la Feria Mundial, de Cabo Kennedy, de la «Clínica Mayo» y de los tugurios de Macao (4 bis).

(4 bis) Para una brillante y provocativa imagen del juego experiencial y sus implicaciones filosóficas, véase *La Lotería de Babilonia*, de Jorge Luis Borges, el filósofo-ensayista argentino. Este breve relato puede encontrarse en la colección de Borges titulada *Laberintos*.

Una vez más, las realizaciones actuales prefiguran el futuro. Así, ciertos programas americanos de televisión, como *The Dating Game*, recompensan a los concursantes con premios en experiencia (5), como en un concurso recientemente discutido en el Parlamento sueco. En este concurso, una revista pornográfica ofrecía como premio a uno de sus lectores una semana en Mallorca con unas de sus bellas modelos. Un diputado conservador tachó de indecentes semejantes procedimientos. Seguramente se sintió más tranquilo cuando el ministro de Hacienda, Gunnar Strang, le aseguró que estas transacciones estaban sujetas, a impuesto.

(5) La cuestión de los premios se comenta en *Sweden Now*, abril, 1968, pág. 6.

Las experiencias simuladas y no simuladas se combinarán, también, de manera que pondrán a prueba la captación de la realidad por el hombre. En una expresiva novela de Ray Bradbury, *Fahrenheit 451*, unas parejas de los suburbios ahorran desesperadamente para comprar aparatos «video» de tres o cuatro paredes que les permitan entrar en una especie de psicodrama televisado. Se convierten en actores-partícipes de operetas que se prolongan semanas o meses. Su participación en estas anécdotas es altamente comprometida. En realidad, con ayuda de la avanzada tecnología de comunicaciones, iniciamos un verdadero desarrollo y de

estas películas «interactivas». La combinación de simulacros y «realidades» multiplicará enormemente el número y la variedad de los productos experienciales.

Pero las grandes «psych-corps» de mañana no venderán únicamente experiencias individuales y discretas. Ofrecerán series de experiencias organizadas de tal modo que su propia yuxtaposición contribuirá a dar color, armonía o contraste a vidas que carecen de estas cualidades. La belleza, la emoción, el peligro o una deliciosa sensualidad serán programados de manera que se fomenten mutuamente. Al ofrecer estas cadenas o series experimentales, las «psych-corps» (sin duda trabajando en íntima colaboración con centros de salud mental), proporcionarán armazones parciales a aquellos cuyas vidas son, de otra manera, demasiado caóticas y faltas de estructura. Les dirán: «Permítanos planear (parte de) su vida en beneficio suyo.» Y en el mundo transitorio y lleno de cambios de mañana esta proposición encontrará muchos adeptos.

Las experiencias prefabricadas que se ofrecerán en el futuro superarán con mucho cuanto pueda imaginar el consumidor ordinario, llenando el ambiente de interminables novedades. Las Compañías rivalizarán entre sí para crear las más exóticas y agradables experiencias. Ciertamente, algunas de estas experiencias — como en el caso de las modelos suecas— rebasarán incluso los amplios límites de lo que en el día de mañana será socialmente permisible. Pero podrán ser ofrecidas al público clandestinamente, por «psych-corps» no autorizados e ilegales. Con esto, a la propia experiencia se añadirá la emoción de lo «prohibido».

(Una vieja industria experiencial, la prostitución, ha operado tradicionalmente en la clandestinidad. Y muchas otras actividades ilegales caen también dentro de la industria de experiencias. Pero, en su mayoría, revelan pobreza de imaginación y falta de recursos técnicos, que en el futuro serán remediadas. Son triviales, en comparación con las posibilidades de una sociedad que, allá por el año 2000 o incluso antes, estará armada con robots, computadoras perfeccionadas, fármacos modificadores de la personalidad, agradables ejercicios estimuladores del cerebro y otras chucherías tecnológicas parecidas.)

La diversidad de nuevas experiencias desplegadas ante el consumidor se deberá a los proyectistas, extraídos de las filas de la gente más ingeniosa de la sociedad. La divisa de esta profesión será: «Si no puedes servir una cosa real, busca un buen sucedáneo. Si lo haces bien, el consumidor no notará la diferencia.» La consiguiente desaparición de la frontera entre lo irreal y lo fingido planteará graves problemas a la sociedad, pero no impedirá ni retrasará el auge de las «industrias de psico-service» y de las «psych-corps». Grandes sindicatos mundiales crearán Superdisneylandias de una variedad, unas dimensiones, un alcance y una carga emocional difícilmente imaginables.

Podemos esbozar así el vago perfil de la economía superindustrial, de la economía de posservicio del futuro. La agricultura y la fabricación de artículos serán factores económicos remansados, en los que trabajará un número decreciente de personas. Gracias a la automatización, la producción y la confección de géneros serán relativamente sencillas. El invento de nuevos artículos y el revestimiento de los mismos con connotaciones psicológicas más intensas, más brillantes y más cargadas de emoción, pondrán a prueba el ingenio de los mejores y más competentes empresarios de mañana.

El sector de servicio, según su definición actual, será enormemente ampliado, y una vez más, los proyectos de ganancias psicológicas requerirán un creciente porcentaje de tiempo, energía y dinero. Los servicios de inversión, como por ejemplo los fondos mutuos, podrán introducir elementos de juego experiencial, para brindar a sus asociados una emoción adicional y una recompensa no económica. Las Compañías de seguros podrán ofrecer no sólo el pago de un capital por la muerte del asegurado, sino cuidados al viudo o a la viuda durante varios meses después del fallecimiento, proporcionándole enfermeras, asesoramiento

psicológico y otros auxilios. Gracias a bancos de datos detallados sobre sus clientes, podrán ofrecer un servicio de relaciones que ayude al superviviente a encontrar un nuevo compañero o compañera. En una palabra, los servicios serán sumamente perfeccionados. Y se prestará atención especial a los elementos psicológicos de cada fase o componente del producto.

Por último, presenciaremos el irresistible crecimiento de Compañías que actúan ya en el campo de la experiencia, y la constitución de empresas completamente nuevas, tanto lucrativas como no lucrativas, para inventar, elaborar y distribuir experiencias planeadas o programadas. Florecerán las artes, convirtiéndose, como pudieron decir Ruskin o Morris, en asistentes de la industria. Las «psych-corps» y otras empresas emplearán gran número de actores, directores, músicos y proyectistas. Crecerán las industrias de recreo, al redefinirse en términos experienciales todo el concepto del ocio. La educación, ya en pleno desarrollo, se convertirá en una de las industrias clave de experiencia, cuando empiece a emplear técnicas experienciales para inculcar conocimientos y valores a los estudiantes. Las industrias de las computadoras y de comunicaciones encontrarán, con la producción experiencial, un mayor mercado para sus máquinas y artículos. En una palabra, las industrias que de un modo u otro guarden relación con la tecnología del comportamiento, las industrias que trasciendan la producción, florecerán con suma rapidez. En definitiva, los fabricantes de experiencias constituirán un sector fundamental —si no el único fundamental— de la economía. Y habrá terminado el proceso de psicologización.

LA ECONOMÍA DE LA SENSATEZ

La esencia de la economía de mañana, declara el «Stanford Research Institute» (6) en un informe de su «Long Range Planning Service», será la «importancia dada a las necesidades interiores, así como a las materiales, de los individuos y de los grupos». Esta nueva importancia, sugiere el SRI, no nacerá simplemente de las demandas del consumidor, sino también de la propia necesidad de supervivencia de la economía. «En una nación donde todas las necesidades materiales esenciales pueden ser satisfechas con las tres cuartas partes, o incluso con la mitad, de la capacidad productiva, habrá que proceder a un reajuste fundamental para mantener una sana economía.»

(6) La cita del «Stanford Research Instituto» está tomada de *A Social and Cultural Framework for 1975*, por Ely M. Brandes y Arnold Mitchell, en [183], pág. 172.

Es esta convergencia de presiones —del consumidor y de los que desean mantener el desarrollo económico— la que impulsará a las sociedades tecnológicas hacia la producción experiencial del futuro.

El movimiento en esta dirección puede ser demorado. Las masas menesterosas del mundo no permanecerán ociosas mientras los escasos favorecidos siguen el sendero hacia la satisfacción psicológica. Existe algo moralmente repelente en el hecho de que un grupo trata de saciarse psicológicamente, persiguiendo nuevos y raros placeres, mientras la mayoría de la Humanidad vive miserablemente o se muere de hambre. Las sociedades tecnológicas podrían demorar la llegada del experimentalismo, podrían conservar una economía más convencional durante un tiempo, elevando al máximo la producción tradicional, destinando recursos al control de la calidad del medio y lanzando programas de ayuda masivos a los países extranjeros y de lucha contra la pobreza.

Aprovechando y regalando los «excesos» de producción, se podría mantener a las fábricas en plena actividad, se podrían emplear los excedentes agrícolas y la sociedad podría seguir concentrando sus esfuerzos en la satisfacción de las necesidades materiales. Una campaña de cincuenta años para desterrar el hambre del mundo no sólo tendría un excelente sentido moral, sino que daría a las sociedades tecnológicas el tiempo que les es tan necesario para una más fácil transición a la economía del futuro.

Semejante pausa podría darnos tiempo para estudiar el impacto filosófico y psicológico de la producción experiencial. Si los consumidores no pueden ya distinguir entre lo real y lo simulado, si fases enteras de la vida de uno tienen que ser comercialmente programadas, nos hallaremos frente a una serie de problemas psicoeconómicos terriblemente complejos. Estos problemas constituyen un reto a nuestras creencias más fundamentales, no solamente sobre democracia y economía, sino sobre la naturaleza misma de lo racional y de lo sensato.

Una de las grandes preguntas sin respuesta de nuestro tiempo se refiere al equilibrio entre experiencia auténtica y sucedánea en nuestras vidas. Ninguna generación anterior se enfrentó con una décima parte de las experiencias sucedáneas que prodigamos hoy en nosotros mismos y en nuestros hijos, y nadie, en parte alguna, tiene la menor idea real sobre el impacto de este monumental cambio de personalidad. Nuestros hijos maduran más rápidamente que nosotros (7). La edad de la primera menstruación baja de cuatro a seis meses cada decenio. Los niños crecen más de prisa. Es evidente que muchos de nuestros jóvenes, debido a la televisión y al acceso instantáneo a montañas de información, son intelectualmente más precoces. Pero, ¿qué pasa con el desarrollo emocional, al aumentar las experiencias sucedáneas en relación con las «reales»? ¿Contribuye

esto a la madurez emocional? ¿O acaso la retrasa?

(7) Para datos sobre la antigua maduración de los niños, véase [166], págs. 39-40.

Y entonces, ¿qué sucede cuando una economía que tiende a nuevos fines inicia seriamente la producción de experiencias por sí mismas, de experiencias que borran la distinción entre lo sucedáneo y lo que no lo es, entre lo simulado y lo real? Una de las definiciones de la sensatez es la capacidad de distinguir lo real de lo irreal. ¿Necesitaremos una nueva definición?

Debemos reflexionar sobre estos problemas, pues, si no lo hacemos —y, quizás, incluso *si* lo hacemos—, el servicio triunfará en definitiva sobre la fabricación, y la producción experiencial sobre el servicio. El crecimiento del sector experiencial puede ser, precisamente, inevitable consecuencia de la prosperidad. Pues la satisfacción de las necesidades materiales del hombre abre el camino a nuevas y más refinadas compensaciones. Pasamos de una economía del «estómago» a una economía de la «psique», porque hay demasiados estómagos que llenar.

Aparte de esto, avanzamos también con rapidez en dirección a una sociedad en que los objetos, las cosas, los artefactos físicos, son cada vez más transitorios. No solamente las relaciones del hombre con ellas, sino las cosas mismas. Es posible que las experiencias sean los únicos productos que, una vez comprados por el consumidor, no pueden serle arrancados, no pueden ser tirados como las botellas de gaseosa o las hojas de afeitar.

Para la antigua nobleza del Japón, cada flor, cada tazón o cada fórmula llevaban aparejado un significado adicional; cada una de estas cosas contenía una fuerte carga de simbolismo en clave y de significación ritual. El movimiento hacia la psicologización de los artículos manufacturados nos empuja en esta dirección; pero choca con el poderoso impulso hacia la transitoriedad, que hace que los propios objetos sean sumamente efímeros. Así, nos resultará más fácil adornar nuestros servicios con significados simbólicos que hacer lo mismo con nuestros productos. Y, en definitiva, iremos más allá de la economía de servicio, más allá de lo que son capaces de imaginar los economistas actuales; llegaremos a ser la primera cultura de la Historia que empleará la más avanzada tecnología para fabricar el producto más transitorio y, sin embargo, más duradero: la experiencia humana.

Capítulo XI

LA FAMILIA ROTA

El alud de novedades que está a punto de caer sobre nosotros se extenderá de las universidades y los centros de investigación a las fábricas y las oficinas; de la plaza del mercado y los medios masivos de difusión, a nuestras relaciones sociales; de la comunidad, al hogar. Al penetrar profundamente en nuestras vidas privadas, provocará tensiones sin precedentes en la propia familia.

La familia ha sido llamada «gigantesco amortiguador» de la sociedad; el sitio al que vuelven los individuos magullados y maltrechos después de enfrentarse con el mundo; el único lugar estable en un medio cada vez más lleno de avalares. Al desarrollarse la revolución superindustrial, este «refugio contra las sacudidas» recibirá no pocas en su propio ser.

Los críticos sociales no se dan punto de reposo especulando sobre la familia. La familia «se acerca al momento de su completa extinción», dice Ferdinand Lundberg (1), autor de *The Coming World Transformation*. Y el psicoanalista William Wolf (2) declara: «La familia está muerta, salvo durante el primero o los dos primeros años de la crianza del hijo. Ésta será su única función.» Los pesimistas nos dicen que la familia corre hacia el olvido..., pero pocas veces aclaran cuándo ocurrirá.

(1) La cita de Lundberg es de [163], pág. 295.

(2) Las observaciones de Wolf son de una entrevista con el autor.

En cambio, los optimistas de la familia sostienen que si ésta ha existido tanto tiempo, seguirá existiendo. Algunos llegan a decir que la familia se está acercando a su Edad de Oro. Al aumentar los ratos de ocio, argumentan, las familias pasarán más tiempo juntas y obtendrán mayor satisfacción de la actividad común. «La familia que juega junta, permanece junta», etcétera (3).

(3) Sobre el ocio como ligamen familiar, véase [183], pág. 7.

Según una opinión más sofisticada, la propia turbulencia del mañana hará que el individuo se una más profundamente a su familia: «La gente se casará para lograr una estructura estable», dice el doctor Irwin M. Greenberg (4), profesor de Psiquiatría del «Albert Einstein College of Medicine». Según esta opinión, la familia sirve de «raíz portátil», de fondeadero contra las tormentas del cambio. En una palabra, cuanto más transitorio y novedoso sea el medio, más importante será la familia.

(4) La cita de Greenberg corresponde a una entrevista con el autor.

Es posible que ambos contendientes se equivoquen. Pues el futuro es más abierto de lo que parece. Es posible que la familia no se extinga *ni* entre en una nueva Edad de Oro. Puede ser —y esto es mucho más probable— que se rompa, que salte hecha añicos, pero que vuelva a juntarse de un modo nuevo y fantástico.

LA MÍSTICA DE LA MATERNIDAD

Parece evidente que la fuerza transformadora que conmoverá la familia en los próximos decenios será la nueva tecnología de la generación. La facultad de predeterminar el sexo del hijo, o incluso de «programar» su índice de inteligencia y los rasgos de su personalidad, debe ser considerada como una verdadera posibilidad. Injertos embrionarios, niños cultivados *in vitro*, posibilidad de tomar una pildora que garantice mellizos o trillizos, o incluso de acudir a un «infantorium» para comprar embriones: todo esto está tan lejos de las anteriores experiencias humanas, que para comprenderlo hay que mirar al futuro más con ojos de poeta o de pintor que con los del sociólogo o del filósofo convencional.

La discusión de estas materias se considera poco científica, o incluso frívola. Sin embargo, los avances de la ciencia y de la tecnología, o, simplemente, de la biología de la reproducción, podría dar al traste, en breve plazo, con todas las ideas ortodoxas sobre la familia y sus responsabilidades. Cuando puedan cultivarse niños en un frasco de laboratorio, ¿qué será de la noción misma de maternidad? ¿Y qué será de la imagen de la mujer en unas sociedades que, desde que el hombre existe, consideraron que su misión primaria es la propagación y la conservación de la especie?

Pocos científicos sociales se han preocupado hasta hoy de estas cuestiones. Uno de ellos es el psiquiatra Hyman G. Weitzen (5), director del Servicio Neuropsiquiátrico del «Hospital Policlínico» de Nueva York. El doctor Weitzen declara que el ciclo de la procreación significa, «para la mayoría de las mujeres, la satisfacción de una importante necesidad creadora... La mayoría de las mujeres se sienten orgullosas de su facultad de parir hijos... La aureola especial que glorifica a la mujer encinta ha figurado muchísimo en el arte y en la literatura de Oriente como de Occidente».

(5) Los comentarios de Weitzen son de su artículo *The Programmed Child*, en *Mademoiselle*, enero, 1966, págs. 70-71.

¿Qué será del culto a la maternidad —pregunta Weitzen—, si «su retoño puede no ser literalmente suyo, sino de un óvulo genéticamente "superior", trasplantado a su matriz desde la de otra mujer, o incluso desde una redoma de "Petri"»? La importancia de la mujer —sugiere— no dependerá ya de que sólo ella puede parir hijos. En el mejor de los casos, estamos a punto de matar la mística de la maternidad.

Y no sólo la maternidad, sino también el concepto mismo de paternidad sufrirá, tal vez, una revisión radical. En efecto: quizá no está lejos el día en que un niño pueda tener más de dos padres biológicos. La doctora Beatrice Mintz, biólogo del «Instituto de Estudio del Cáncer», de Filadelfia, ha criado los que empiezan a conocerse por el nombre de «multirratones» (6), ratoncillos cada uno de los cuales tiene un número de padres superior al normal. Se toman embriones de dos ratitas preñadas. Estos embriones se colocan en un frasco de laboratorio y son alimentados hasta que forman una sola masa en crecimiento. Entonces, ésta es introducida en el útero de un tercer ratón hembra. El ratón que nace presenta, ostensiblemente, las características genéticas de ambas estirpes. Así, un multirratón típico, nacido de dos parejas, tiene el bigote y el pelo blanco en un lado de la cara, negros en el otro lado, y rayas blancas y negras en el cuerpo. Unos 700 multirratones criados de este modo han producido ya más de 35.000 retoños. Si se ha creado ya el multirratón, ¿puede estar muy lejos el «multihombre»?

(6) Los experimentos de los «multirratones» se refieren en *The New York Times*, 30 de mayo de 1968.

En estas circunstancias, ¿a qué o a quién puede llamarse padre? Cuando una mujer

lleve en su útero un embrión concebido en la matriz de otra mujer, ¿quién será la madre? Y por la misma razón, ¿quién será el padre?

Si una pareja puede comprar un embrión, la paternidad se convierte en una cuestión legal, no biológica. A menos que tales transacciones sean severamente controladas, cabe imaginar situaciones tan grotescas como la de una pareja que compra un embrión, lo cría *in vitro*, y compra otro en nombre del primero, como en una operación bursátil. En tal caso, podrían ser considerados como «abuelos» antes de que su primer hijo saliese de la infancia. Y necesitaríamos todo un vocabulario nuevo para definir los lazos de parentesco.

Además, si hubiese embriones en venta, ¿podría una empresa comprar uno de ellos? ¿Podría comprar diez mil? ¿Podría revenderlos? Y, si no una empresa, ¿podría hacerlo un laboratorio no comercial? Si compramos y vendemos embriones vivos, ¿no volveremos a una nueva forma de esclavitud? Éstas son las preguntas de pesadilla que no tardaremos en tener que discutir. Por consiguiente, sería absurdo seguir pensando en la familia en términos puramente convencionales.

Frente al rápido cambio social y a las pasmosas consecuencias de la revolución científica, el hombre superindustrial puede verse obligado a experimentar con nuevas formas familiares. Hay que esperar que las minorías innovadoras ensayarán una gran variedad de estructuras de familia. Y empezarán manipulando las formas ya existentes.

LA FAMILIA REDUCIDA

Una de sus obras más simples será la reducción de la familia. La típica familia preindustrial no sólo tenía muchos hijos, sino también otros muchos miembros dependientes de ella: abuelos, tíos, tías y primos. Estas familias tan «numerosas» podían sobrevivir en sociedades de lento ritmo agrícola. Pero son difíciles de trasladar o trasplantar. Son inmóviles.

El industrialismo requería masas de trabajadores disponibles y capaces de trasladarse cuando el empleo lo requería, y de mudarse de nuevo en caso necesario. Por esto la familia numerosa se desprendió gradualmente de su exceso de carga y surgió la llamada familia «nuclear»: una unidad familiar reducida y portátil, compuesta solamente de los padres y un pequeño número de hijos. Este nuevo estilo de familia, mucho más movable que la tradicional familia numerosa, se convirtió en el modelo aceptado por todos los países industriales.

Sin embargo, el superindustrialismo, nueva fase del desarrollo ecotecnológico, exige una movilidad aún mayor. Por esto cabe esperar que muchas personas del futuro avancen un paso más en el proceso de restricción, evitando los hijos y dejando la familia reducida a sus componentes más elementales: un hombre y una mujer. Dos personas, tal vez con carreras parecidas, resultarán más eficaces para navegar entre los escollos de la educación y la sociedad, para cambiar de empleo y de residencia, que la familia corriente con su tropel de hijos. La antropóloga Margaret Mead (7) señaló que tal vez avanzamos ya hacia un sistema en el que, según dice, «la paternidad estará limitada a un pequeño número de familias cuya principal función será la procreación», dejando al resto de la población «en libertad de funcionar —por primera vez en la Historia— como individuos».

(7) Margaret Mead, sobre matrimonios sin hijos: de su artículo *The Life Cycle and its Variations: The División of Roles*, en [132], página 872.

Una solución de compromiso podría ser un retraso en la procreación, más que la supresión de los hijos. Actualmente, los hombres y las mujeres se enfrentan a menudo con un conflicto entre las exigencias de su carrera y las de sus hijos. En el futuro, muchas parejas eludirán este problema aplazando la tarea de criar hijos hasta después del retiro.

Esto puede parecer chocante al individuo de nuestro tiempo. Sin embargo, si se quita a la crianza de los hijos su base biológica, nada, salvo la tradición, aconsejará que se tengan hijos en edad temprana. ¿Por qué no esperar, y comprar los embriones una vez terminada la carrera de trabajo? Probablemente, los matrimonios jóvenes y maduros se abstendrán de tener hijos, y abundarán los sexagenarios que se dediquen a la crianza. La familia de después de la jubilación puede llegar a ser una institución social reconocida.

BIOPADRES Y PROPADRES

Pero si sólo unas cuantas familias crían hijos, ¿por qué tienen éstos que ser suyos? ¿Por qué no inventar un sistema en que unos «padres profesionales» asuman las funciones de crianza por cuenta ajena?

A fin de cuentas, la crianza de los niños requiere una competencia que no está en modo alguno al alcance de todos. Nosotros no permitimos que «cualquiera» practique cirugía del cerebro o, por igual motivo, venda acciones u obligaciones. Incluso el funcionario de menor categoría tiene que aprobar exámenes de competencia. En cambio, permitimos que cualquiera, con independencia de sus cualidades mentales o morales, trate de criar jóvenes seres humanos, con tal de que éstos procedan biológicamente de él. A pesar de la creciente complejidad de la labor, la crianza de los hijos sigue siendo el mayor privilegio del aficionado.

Al resquebrajarse el sistema actual y producirse la revolución superindustrial, al aumentar los ejércitos de delincuentes juveniles, al huir del hogar cientos de miles de jóvenes, al crecer el alboroto estudiantil en las universidades de todas las sociedades tecnológicas, sólo podemos esperar estentóreas peticiones de que se ponga fin al «dilettantismo» de los padres.

Existen maneras mucho mejores de resolver los problemas de la juventud, pero no cabe duda de que se propondrá la paternidad profesional, aunque sólo sea porque se adapta perfectamente al impulso total de la sociedad hacia la especialización. Además, existe una fuerte y creciente demanda de esta innovación social. Incluso ahora, millones de padres renunciarían, si pudiesen, a las responsabilidades inherentes a su condición... y no necesariamente por indiferencia o falta de amor. Apresurados, frenéticos, puestos entre la espada y la pared, han llegado a considerarse incapaces de cumplir aquella misión. En una sociedad más próspera y en la que existiesen padres profesionales competentes y legalmente autorizados, muchos de los actuales padres biológicos no sólo les confiarían de buen grado sus hijos, sino que lo considerarían más una prueba de amor que de desapego.

Los padres profesionales no serían terapeutas, sino verdaderas unidades familiares, bien pagadas, dedicadas a la crianza de niños. Estas familias podrían ser deliberadamente multigeneracionales, ofreciendo a los niños una oportunidad de observar y aprender de diferentes modelos adultos, como ocurría en los antiguos hogares campesinos. Los adultos que cobrasen por su cometido de padres profesionales se verían libres de la necesidad, derivada del trabajo, de cambiar repetidamente de residencia. Estas familias admitirían niños nuevos al «graduarse» los antiguos, de modo que la segregación por edad se reduciría al mínimo.

Tal vez los periódicos del futuro publicarán anuncios dirigidos a los jóvenes esposos: «¿Por qué dejarse inmovilizar por la paternidad? Confíenos a su hijo y lo convertiremos en un adulto responsable y preparado. Nuestra Profamilia Clase A les ofrece: un padre de treinta y nueve años, una madre de treinta y seis y una abuela de sesenta. Un tío y una tía, de treinta años, viven en la casa y colaboran en la tarea. Una plaza libre en una unidad de cuatro niños, de seis a ocho años. Dieta superior a la reglamentaria. Todos los adultos, graduados en crianza y educación infantiles. Se autorizan frecuentes visitas de los biopadres. Permitido el contacto por teléfono. El niño puede pasar las vacaciones de verano con sus biopadres. Enseñanzas de religión, arte y música, según convenio especial. Contrato por cinco años, como mínimo. Escriban pidiendo detalles.»

Los padres «verdaderos», o «biopadres», podrían, como sugiere el anuncio, representar el papel actualmente desempeñado por los padrinos conscientes, es decir, de amigos serviciales. De esta manera la sociedad podría seguir criando una gran diversidad de tipos genéticos, pero confiando el cuidado de los niños a grupos padre-madre bien pertrechados, intelectual y emocionalmente, para la tarea de la crianza infantil.

FAMILIAS COMUNITARIAS Y PAPAÍTOS HOMOSEXUALES

Una alternativa completamente distinta es la familia comunitaria. Como la transitoriedad hace aumentar la soledad y la alienación en la sociedad, podemos prever crecientes experimentos con varias formas de matrimonio de grupo. La unión de varios adultos y niños en una sola «familia» es una especie de póliza de seguro contra el aislamiento. Aunque uno o dos miembros abandonen el hogar, quedan los otros para ayudarse mutuamente. Empiezan ya a surgir comunidades de esta clase, inspiradas en los modelos descritos por el psicólogo B. F. Skinner (8), en *Walden Two*, y por el novelista Robert Rimmer, en *The Harrad Experiment and Proposition 31*. En esta última obra, Rimmer propone seriamente la legalización de una «familia comunitaria», en la que un número de tres a seis adultos adoptarían un solo apellido, vivirían y criarían a los hijos en común, y estarían jurídicamente reconocidos para gozar de ciertas ventajas económicas y fiscales.

(8) Sobre las novelas de Skinner y Rimmer, véase [125], [126] y [328].

Según algunos observadores, cientos de comunidades de esta clase, disimuladas o no, salpican ya el mapa de América. Y no todas ellas, ni mucho menos, están formadas por jóvenes o por *hippies*. Algunas están organizadas con fines específicos, como el grupo, subvencionado en secreto por tres institutos de la Costa Este, que asumió como función el asesoramiento de los estudiantes novatos y su orientación para la vida en el campus. Los fines pueden ser sociales, religiosos, políticos o incluso recreativos. Así, podremos ver muy pronto, si es que no existen ya, familias comunitarias de aficionados al «surf» en las playas de California o del sur de Francia. Veremos surgir comunidades fundadas en doctrinas políticas y creencias religiosas. En Dinamarca, se presentó al Folketing (Parlamento) un proyecto de ley sobre matrimonios de grupo. Aunque su aprobación no es inminente, el solo hecho de su presentación es un símbolo significativo de cambio.

En Chicago, 250 adultos y niños viven ya juntos una vida «conventual de estilo familiar», bajo los auspicios de una nueva organización religiosa que crece rápidamente: el «Instituto Ecuménico». Los miembros comparten la misma morada y cocina, comen juntos, practican el culto, cuidan a los niños en comunidad y hacen fondo común con sus ingresos. Al menos 60.000 personas han seguido cursos en el «I.E.», y comunidades similares han proliferado en Atlanta, Boston, Los Angeles y otras ciudades. «Está surgiendo un mundo completamente nuevo —dice el profesor Joseph W. Mathews, líder del "Instituto Ecuménico"— (9), pero la gente sigue comportándose en términos del viejo. Nosotros queremos reeducarla y darle los instrumentos para construir un nuevo contexto social.»

(9) El trabajo del «Instituto Ecuménico» es descrito en *The New York Times*, 9 de noviembre de 1968.

Otro tipo de unidad familiar, que probablemente conseguirá muchos adeptos en el futuro, es la que podríamos llamar «comunidad geriátrica», formada por personas ancianas que buscarán compañía y ayuda en la vida en común. Despegados de la economía de producción, qué hace necesaria la movilidad, se aposentarán en un mismo lugar, convivirán, harán fondo común, contratarán colectivamente su servicio doméstico o sanitario, y procederán —con limitaciones— a «darse buena vida».

El comunitarismo tiende a contrarrestar la presión de la siempre creciente movilidad geográfica y social provocada por la marcha hacia el superindustrialismo. Presupone grupos de personas que «se plantan». Por esta razón, los experimentos

proliferarán, ante todo, entre aquellos elementos de la sociedad que se ven libres de la disciplina industrial: jubilados, jóvenes, vagabundos, estudiantes, así como entre los profesionales y técnicos que trabajan por cuenta propia. Más tarde, cuando la tecnología *avanzada* y los sistemas de información permitan que la mayor parte del trabajo se realice en casa, mediante conexiones de computadoras y telecomunicaciones, el comunitarismo será accesible a un mayor número de personas.

Sin embargo, veremos también muchas más unidades «familiares» compuestas por un adulto soltero y uno o más niños. Y no todos estos adultos serán mujeres. En algunos lugares, existe ya la posibilidad de que los hombres no casados adopten niños. Por ejemplo, en Oregón, un músico de treinta y ocho años llamado Tony Piazza, se convirtió, en 1965, en el primer hombre soltero del Estado, y quizá de los Estados Unidos, a quien se reconoció el derecho a adoptar un pequeño. Por su parte, los tribunales se inclinan cada vez más a confiar la custodia de los hijos a los padres divorciados. En Londres, el fotógrafo Michael Cooper, casado a los veinte años y divorciado poco después, obtuvo el derecho a criar a su hijo pequeño, y mostró gran interés en adoptar otros niños. Después de decir que no deseaba volver a casarse, pero que le gustaban mucho los niños, Cooper declaró: «Ojalá bastara con pedirle a una mujer hermosa que tuviese hijos para uno. Cualquiera mujer que le gustara a uno o que tuviese algo que uno admirase. Mi ideal sería una casa enorme llena de niños: niños de todos los colores, complejiones y estaturas.» ¿Romántico? ¿Poco viril? Tal vez. Sin embargo, actitudes como éstas serán mantenidas por muchos hombres en el futuro.

Dos presiones suavizan, ya hoy día, la cultura, preparándola para la aceptación de la idea de la crianza de los niños por los hombres. En primer lugar, hay lugares en que existe un exceso de niños susceptibles de ser adoptados. Así, en California pueden verse flameantes anuncios que rezan: «Tenemos muchos niños preciosos, de todas las razas y nacionalidades, que esperan llevar amor y felicidad a las buenas familias... Llamen a la Oficina de Adopción del Condado de Los Ángeles.» Al propio tiempo, los medios de difusión parecen haber decidido simultáneamente, pero sin previo acuerdo, que los hombres que cuidan de los niños son particularmente interesantes para el público. Programas de televisión muy populares han presentado, en recientes temporadas, casas sin mujeres, en las que los hombres friegan el suelo, cocinan y, más significativo aún, crían niños. *My Three Sons*, *The Rifleman*, *Bonanza* y *Bachelor Father* son cuatro ejemplos de ello.

Como la homosexualidad se está haciendo, socialmente, más aceptable, podemos incluso empezar a pensar en familias fundadas en «matrimonios» homosexuales, que adoptarían hijos. Si estos hijos deberán ser del mismo sexo o de distintos sexos, es algo que aún no sabemos. Pero la rapidez con que la homosexualidad se está ganando respeto en las sociedades tecnológicas apunta claramente en esta dirección. No hace mucho, en Holanda, un pastor «casó» a dos homosexuales, explicando a los críticos que eran «fieles a los que hay que ayudar». Inglaterra ha revisado su rígida legislación: las relaciones homosexuales entre adultos, siempre que sean libremente consentidas, no constituyen ya delito (10). Y, en los Estados Unidos, una asamblea de clérigos episcopalianos llegó a la conclusión de que, en determinadas circunstancias, la homosexualidad podía considerarse «buena». También puede llegar el día en que un tribunal resuelva que una pareja de homosexuales, equilibrados y educados, pueden ser buenos «padres».

(10) La «British Sexual Offenses Act» se convirtió en ley el 27 de julio de 1967.

Tal vez veremos también una gradual relajación de las prohibiciones contra la poligamia. Incluso hoy día, existen en nuestra sociedad «normal» más familias polígamas de lo que se piensa. El escritor Ben Merson, después de visitar varias

familias de éstas en Utah, donde la poligamia sigue siendo considerada como esencial por ciertos mormones fundamentalistas, calculó que en los Estados Unidos hay unas 30.000 personas que viven en unidades familiares clandestinas de este tipo. Al relajarse las actitudes sexuales, al perder importancia, debido a la creciente opulencia, los derechos de propiedad, la represión social de la poligamia puede llegar a ser considerada como irracional. Esta tendencia puede ser facilitada por la propia movilidad, que obliga a los hombres a pasar mucho tiempo fuera de sus actuales hogares. La antigua fantasía masculina del «paraíso del capitán» puede hacerse realidad para algunos, aunque es probable que, en tales circunstancias, las esposas reclamarían iguales derechos sexuales extramatrimoniales. Al «capitán» de ayer difícilmente se le habría ocurrido esta posibilidad. El de mañana, puede pensar de modo muy distinto.

Pero aún otra forma de familia empieza a surgir actualmente en nuestro medio: una nueva unidad de crianza de los hijos a la que yo llamo «familia agregada»; una familia fundada en las relaciones entre parejas divorciadas y que han contraído nuevas nupcias, y en las cuales todos los hijos entran a formar parte de «una gran familia». Aunque los sociólogos han prestado aún poca atención a este fenómeno, su desarrollo ha dado pie a una divertida escena de una reciente película titulada *Divorcio a la americana*. Cabe esperar que las familias agregadas adquieran creciente importancia en los decenios venideros.

Matrimonios sin hijos, paternidad profesional, crianza de niños después de la jubilación, familias comunitarias, comunidades, matrimonios geriátricos de grupo, unidades familiares homosexuales, poligamia: he aquí unas pocas de las formas y prácticas familiares que experimentarán las minorías innovadoras en las décadas por venir. Pero no todos estaremos dispuestos a participar en tales experimentos. ¿Qué dirá la mayoría?

POCAS PROBABILIDADES PARA EL AMOR

Las minorías hacen experimentos; las mayorías se aferran a las formas del pasado. Se puede asegurar que serán muchísimas las personas que se negarán a prescindir de la idea convencional de matrimonio o de las formas corrientes de familia. Indudablemente, seguirán buscando la felicidad dentro del marco ortodoxo. Sin embargo, incluso éstos se verán obligados, en definitiva, a innovar, pues las probabilidades en contra del éxito de su actitud pueden llegar a ser abrumadoras.

La forma ortodoxa presupone que dos jóvenes se «encontrarán» y se casarán. Presupone que cada uno de ellos llenará ciertas necesidades psicológicas del otro, y que las personalidades de ambos se desarrollarán, en el curso de los años, más o menos en tándem, de modo que seguirán satisfaciendo aquellas necesidades mutuas. Presupone, además, que este proceso durará «hasta que la muerte nos separe».

Estas expectativas están profundamente arraigadas en nuestra cultura. Ya no se considera honrado, como antaño, casarse por algo que no sea amor. El amor ha cambiado, dejando de ser un aspecto periférico de la familia para convertirse en su justificación primaria. En realidad, la busca del amor a través de la vida de familia ha llegado a ser, para muchos, el objeto mismo de la vida.

Sin embargo, el amor se define en términos de una noción de desarrollo compartido. Es considerado como una hermosa red de necesidades complementarias, que pasan de uno a otro, satisfaciendo al amado y produciendo sentimientos de cariño, de ternura y de abnegación. Desgraciadamente, los maridos se quejan a menudo de que «sus esposas se han quedado atrás», en términos de crecimiento social, cultural o intelectual. Se dice que los miembros de los matrimonios felices «crecen juntos».

Esta teoría del «desarrollo paralelo» del amor es avalada por muchos consejeros matrimoniales, psicólogos y sociólogos. Así, el sociólogo Nelson Foote, especialista en familia, dice que la calidad de las relaciones entre marido y mujer depende del «grado de coincidencia en sus fases, distintas pero comparables, de desarrollo».

Pero si el amor es producto de un desarrollo compartido, y si hemos de calibrar el éxito del matrimonio por el grado de coincidencia en dicho desarrollo, tendremos que hacer una firme y fatídica predicción acerca del futuro.

Se puede demostrar que, incluso en una sociedad relativamente estable, las probabilidades matemáticas están en contra de la consecución, por cualquier pareja, de este ideal de crecimiento paralelo. En cambio, las probabilidades de éxito aumentan positivamente cuando se acelera el ritmo de cambio en la sociedad, tal como ocurre actualmente. En una sociedad dinámica, en la que muchas cosas cambian no una vez sino reiteradamente; en que el marido sube y baja diferentes peldaños económicos y sociales; en que la familia se ve una y otra vez arrancada del hogar y de la comunidad; en que los individuos se apartan progresivamente de sus padres, de su religión de origen y de los valores tradicionales, es casi milagroso que dos personas se desarrollen en grados comparables.

Si, al mismo tiempo, la duración media de la vida se eleva, digamos, de cincuenta a setenta años, prolongando de este modo el período en que se presume debe mantenerse el desarrollo paralelo, las probabilidades contra el éxito adquieren dimensiones astronómicas. Así, Nelson Foote (11), escribe con irónica prudencia: «Esperar que, en las actuales condiciones, un matrimonio dure indefinidamente, es esperar mucho.» Pedir que el amor dure indefinidamente es pedir mucho más. La transitoriedad y la novedad se han aliado contra él.

(11) Nelson Foote es citado en *The American Family Today*, por Reuben Hill, en [109], págs. 93-94.

MATRIMONIO TEMPORAL

Este cambio en las probabilidades estadísticas contra el amor explica la elevada proporción de divorcios y separaciones en la mayoría de las sociedades tecnológicas. Cuanto más rápido es el ritmo de vida y cuanto más se alarga la duración de ésta, más aumentan aquellas probabilidades. Algo tiene que fallar.

En realidad, algo ha fallado ya: el antiguo afán de permanencia. Millones de hombres y mujeres adoptan, hoy día, una estrategia que les parece sensata y conservadora. En vez de optar por alguna extraña variedad familiar, se casan a la manera convencional, procuran que la cosa «funcione», y cuando los caminos se separan más de lo tolerable se divorcian o se separan. La mayoría busca un nuevo compañero o compañera cuyo nivel de desarrollo sea, en aquel momento, parecido al propio.

Al hacerse las relaciones humanas más transitorias y modulares, la busca del amor adquiere un ritmo más frenético. Pero las expectativas temporales cambian. Como el matrimonio convencional se muestra cada vez más incapaz de proporcionar el prometido amor eterno, podemos prever una franca aceptación pública de los matrimonios temporales. En vez de casarse «hasta que la muerte nos separe», las parejas contraerán matrimonio sabiendo desde el principio que lo más probable es que la relación sea breve.

Sabrán también que cuando los caminos del marido y de la mujer se hagan demasiado divergentes, cuando se produzca una excesiva discrepancia en las fases de desarrollo, podrán dar por terminado el asunto, sin demasiados trastornos y, quizá, con menos dolor que el que suele acompañar a los divorcios actuales. Y cuando se presente una oportunidad se casarán de nuevo... y de nuevo... y de nuevo....

El matrimonio en serie —conjunto de sucesivos matrimonios temporales— parece hecho a la medida de la Era de la Transitoriedad, en la que todas las relaciones humanas, todos los lazos del hombre con el medio son de duración abreviada. Es un producto natural e inevitable de un orden social en que se alquilan automóviles, se truecan muñecas y se tira la ropa después de usada una sola vez. Es el principal modelo de matrimonio del futuro.

En cierto sentido, el matrimonio en serie constituye ya, en las sociedades tecnológicas, un secreto de familia celosamente guardado. Según el profesor Jessie Bernard, sociólogo de la familia mundialmente conocido, «el matrimonio plural es hoy más corriente en nuestra sociedad que en aquellas que permiten la poligamia; la principal diferencia radica en que nosotros hemos institucionalizado el matrimonio plural en serie o consecutivo, en vez del simultáneo». El hecho de contraer nuevo matrimonio se ha convertido ya en una práctica tan corriente que, en América, un novio de cada cuatro ha estado anteriormente ante el altar. Es tan corriente, que un empleado de la IBM refiere un curioso incidente de una mujer divorciada que, al llenar una solicitud de empleo, hizo una pausa cuando llegó a la casilla correspondiente al estado civil. Mordió el lápiz reflexionó un momento y, por fin, escribió: «No casada de nuevo.»

La transitoriedad afecta necesariamente a las esperanzas de duración con que las personas abordan las nuevas situaciones. Aunque pueden desear una relación permanente, algo les dice en su interior que esto es un lujo sumamente improbable.

Incluso los jóvenes que buscan apasionadamente el compromiso, el profundo ligamen con causas y personas, tienen que reconocer la fuerza del impulso hacia la transitoriedad. Véase, por ejemplo, lo que dice un joven negro americano, defensor de los derechos civiles, al explicar su actitud frente al tiempo y al matrimonio (12):

(12) La cita del defensor de los derechos civiles de los negros procede de *...Because He was Black and I was White*, por Elizabeth Sutherland, en *Mademoiselle*, abril, 1967, pág. 244.

«En el mundo de los blancos, el matrimonio va siempre acompañado de la palabra "fin", como en las películas de Hollywood. Yo no lo acepto. No puedo imaginarme prometiéndome entregarme para toda la vida. Puedo querer casarme ahora, pero, ¿y el año próximo? Esto no es falta de respeto a la institución (matrimonial), sino muestra del respeto más profundo. En el Movimiento (de derechos civiles), es necesario sentir lo temporal, hacer algo lo mejor posible, mientras dure. En las relaciones convencionales, el tiempo es una cárcel.»

Estas actitudes no estarán reservadas a los jóvenes, a los menos, a los políticamente activos, sino que se extenderán por las naciones, como prenden las novedades en la sociedad a medida que aumenta el nivel de transitoriedad. Y, junto con ellos, se producirá un súbito aumento en el número de matrimonios temporales y, después, de matrimonios en serie.

Esta idea fue elocuentemente resumida por una revista sueca, *Svensk Damtidning*, que interrogó a una serie de sociólogos, juristas y otros suecos destacados sobre el futuro de la relación hombre-mujer. Presentó su conclusión en cinco fotografías. Véase en éstas a la misma linda novia en el momento de cruzar el umbral de su hogar... en brazos de cinco maridos diferentes.

TRAYECTORIAS MATRIMONIALES

Cuando se hagan más frecuentes los matrimonios en serie, empezaremos a caracterizar a las personas no en términos de su actual estado civil, sino de su carrera o «trayectoria» matrimonial. Esta trayectoria estará determinada por las decisiones que hayan tomado en ciertos momentos cruciales de sus vidas.

En la mayoría de los casos, la primera unión se producirá en la juventud, con el «matrimonio a prueba». Incluso ahora, los jóvenes de los Estados Unidos y de Europa (13) están realizando un experimento en masa de matrimonio a prueba, con o sin privilegios y ceremonias. Las más serias universidades de los Estados Unidos empiezan a tolerar la práctica de la convivencia hogareña entre estudiantes de ambos sexos. La aceptación del matrimonio a prueba empieza a abrirse camino incluso entre ciertos filósofos religiosos. Así, el teólogo alemán Siegfried Keil (14), de la Universidad de Marburgo, aconseja lo que llama «prematrimonio reconocido». En Canadá, Jacques Lazure ha propuesto públicamente los «matrimonios a prueba» de tres a dieciocho meses.

(13) El artículo sueco es de *Svensk Damtidning*, 9 de noviembre de 1965. Constituye la Parte IV de la serie en cinco partes titulada *Wooman '85*.

(14) Tanto Keil como Lazure se citan en *Trial by Marriage*, en *Time*, 14 de abril de 1967, pág. 112.

En el pasado, las presiones sociales y la falta de dinero restringieron a unos pocos casos los experimentos de matrimonios a prueba. En el futuro, ambas fuerzas restrictivas desaparecerán... El matrimonio a prueba será el primer paso en las «carreras» de matrimonio en serie que seguirán millones de personas.

Una segunda y crítica coyuntura vital se presentará a los hombres del futuro cuando termine el matrimonio a prueba. Llegada a este punto, la pareja puede optar por formalizar su relación y pasar a la fase siguiente. O puede darla por terminada y buscar otros compañeros. En ambos casos se enfrentarán con varios dilemas. Pueden preferir no tener hijos. Pueden decidir tener, adoptar o «comprar» uno o más hijos. Pueden escoger entre criar ellos mismos estos hijos o encomendarlos a padres profesionales. Estas decisiones tendrán que tomarlas, la mayoría de las veces, personas de poco más de veinte años, época en que muchos jóvenes adultos estarán ya en su segundo matrimonio.

El tercer punto crucial, altamente significativo, en la carrera matrimonial, se producirá, como hoy día, cuando los hijos abandonen definitivamente el hogar paterno. Esta terminación de la relación paterno-filial resulta terrible para muchos, y en particular para las mujeres, que, una vez se han marchado los hijos, se encuentran sin una *raison d'être*. Incluso hoy, muchos divorcios se deben a la incapacidad de la pareja a adaptarse a esta traumática ruptura de continuidad.

Entre las parejas convencionales de mañana, que resuelvan criar sus propios hijos a la manera tradicional, aquel momento seguirá siendo particularmente doloroso. Pero se producirá más pronto. Los jóvenes actuales abandonan el hogar antes de lo que lo hacían los de la generación anterior. Probablemente, mañana lo harán aún más pronto. Masas de jóvenes se marcharán de casa, en plena adolescencia, para contraer un matrimonio a prueba o por otros motivos. Por esto podemos prever que los treinta y cinco o cuarenta años serán otro punto crucial en la carrera marital de millones de personas. En esta coyuntura, serán muchos los que entrarán en su tercer matrimonio.

Esta tercera boda reunirá a dos personas en el que podrá ser el más largo e ininterrumpido matrimonio de sus vidas; digamos, desde los cuarenta años hasta la

muerte de uno de los cónyuges. En realidad, puede convertirse en el único matrimonio «verdadero», base de la única relación marital realmente duradera. En esta fase, dos personas maduras, probablemente con intereses coincidentes y necesidades psicológicas que se complementen, y con la impresión de hallarse en etapas comparables de desarrollo de la personalidad, podrán prever una relación con buenas probabilidades estadísticas de duración.

Sin embargo, no todos estos matrimonios durarán hasta la muerte, pues la familia tendrá que hacer frente a un cuarto punto crucial. Éste se producirá, como es actualmente el caso para muchos, cuando uno o ambos cónyuges se retiren del trabajo. El súbito cambio introducido en la rutina cotidiana por este acontecimiento produce grandes tensiones en la pareja. Algunos escogerán el camino de la familia de posjubilación, iniciando en este momento la tarea de criar hijos. Esto puede llenar el vacío que sienten hoy muchas parejas al llegar al final de su vida de trabajo. (En la actualidad, muchas mujeres se ponen a trabajar cuando terminan de criar a sus hijos; mañana, muchas invertirán este orden, trabajando primero y criando después a los hijos.) Otras parejas superarán la crisis del retiro por otros medios, elaborando una nueva serie de hábitos, intereses y actividades. Y habrá otros que encontrarán demasiado difícil la transición y se limitarán a cortar sus lazos y entrar en el montón de los «intermedios», reserva flotante de personas temporalmente no casadas.

Desde luego, habrá algunos que, por suerte, habilidad interpersonal o aguda inteligencia, podrán hacer que funcione un matrimonio duradero y monógamo. Algunos conseguirán, como en la actualidad, casarse para toda la vida y encontrar un amor y un afecto duraderos. En cambio, otros fracasarán incluso en los matrimonios sucesivos, y llegarán a hacer dos o tres pruebas en la fase final. En conjunto, el número medio de matrimonios per cápita irá en aumento, lenta pero indefectiblemente.

Probablemente, la mayoría de las personas seguirán esta progresión, contrayendo sucesivos matrimonios «convencionales» y temporales. Pero con la difusión de la experimentación familiar en la sociedad, los más atrevidos o desesperados realizarán incursiones en terrenos menos convencionales, haciendo experimentos de vida comunal o viviendo solos con un niño. Resultado de ello será una enorme variedad entre los tipos de trayectorias matrimoniales de la gente, una más amplia opción entre pautas de vida y una infinita posibilidad de experiencias nuevas. Pero el matrimonio temporal será característica corriente, y tal vez dominante, de la vida familiar del futuro.

LAS EXIGENCIAS DE LA LIBERTAD

Un mundo en que el matrimonio sea temporal y no permanente; en que las estructuras sociales sean diversas y vividas; en que los homosexuales puedan ser padres aceptables y en que los jubilados empiecen a criar hijos, será un mundo completamente distinto del nuestro. Hoy esperamos que todos los chicos y chicas encuentren pareja para toda la vida. En el mundo de mañana, quedarse soltero no será un crimen. Ni se obligará a los cónyuges a permanecer encarcelados, como muchos en la actualidad, en matrimonios que se han vuelto rancios. Será fácil conseguir el divorcio, mientras se tomen medidas sensatas para los hijos. En realidad, la introducción de la paternidad profesional podría provocar una enorme oleada de divorcios, al facilitar a los adultos que se liberen de sus responsabilidades paternas sin tener que permanecer necesariamente en la jaula de un matrimonio odioso. Eliminada esta poderosa presión externa, los que permanezcan juntos serán precisamente los que lo deseen, los que encuentren su plenitud en el matrimonio; en una palabra, los que estén enamorados.

También es probable que en este variado y relajado sistema familiar encontremos muchas más parejas de cónyuges de diferente edad. Aumentará la proporción de hombres maduros que se casan con jovencitas, o viceversa. Lo que contará no será la edad cronológica, sino los valores e intereses complementarios, y, sobre todo, el nivel de desarrollo personal. Dicho en otras palabras: los cónyuges no estarán interesados en la edad, sino en la situación.

En esta sociedad superindustrial los niños crecerán dentro de un círculo cada vez mayor de lo que podríamos llamar «semiconsanguinidad», todo un clan de chicos y chicas traídos al mundo por sucesivos equipos de progenitores. Será curioso observar lo que pase con estas familias «agregadas». Los semiconsanguíneos pueden llegar a ser algo parecido a los primos actuales. En caso necesario, podrán ayudarse profesionalmente. Pero también plantearán nuevos problemas a la sociedad. Por ejemplo: ¿podrán casarse entre sí los semiconsanguíneos?

Con toda seguridad, la relación total del hijo con su familia sufrirá una dramática alteración. Salvo, quizás, en los grupos comunitarios, la familia perderá lo poco que le queda de su poder de transmitir valores a la generación más joven. Esto acelerará el ritmo del cambio e intensificará los problemas inherentes a éste.

Sin embargo, la reflexión sobre estos cambios, e incluso el empequeñecimiento de su importancia, es algo mucho más sutil. Aunque poco discutido, existe en los negocios humanos un ritmo oculto que, hasta ahora, ha constituido una de las fuerzas estabilizadoras clave de la sociedad: el ciclo familiar.

Empezamos siendo niños; maduramos; abandonamos el nido paterno; engendramos hijos que, a su vez, crecen y se van, y de nuevo empieza todo el proceso. Este ciclo ha funcionado tanto tiempo, tan automáticamente y con tan absoluta regularidad, que el hombre lo ha dado siempre por supuesto. Es parte del paisaje humano. Mucho antes de alcanzar la pubertad, los niños aprenden el papel que se espera que desempeñen para mantener el gran ciclo en movimiento. Esta previsible sucesión de acontecimientos familiares dio a todos los hombres, de cualquier tribu o sociedad, un sentido de continuidad, un lugar en el esquema temporal de las cosas. El ciclo familiar ha sido una de las constantes que han preservado la cordura en la existencia humana.

Hoy, este ciclo se está acelerando. Creemos más de prisa, nos vamos de casa más pronto, nos casamos antes, tenemos hijos con mayor rapidez. Abreviamos los intervalos y completamos más rápidamente el período familiar. Según dice la doctora Bernice Neugarten (15), especialista en desarrollo familiar de la Universidad de Chicago, «en la mayor parte del ciclo familiar se tiende hacia un ritmo más veloz de acontecimientos».

(15) La cita de Neugarten corresponde a su artículo inédito *The Changing Age-Status System*. Sobre antiguos partos, véase también [121], pág. 68, y [118], pag. 33.

Pero si el industrialismo, con su ritmo de vida más rápido, aceleró el ciclo familiar, el superindustrialismo amenaza con hacerlo añicos. Con las fantasías que los científicos genéticos están convirtiendo en realidad, con los curiosos experimentos familiares que realizarán las minorías innovadoras, con el probable desarrollo de instituciones tales como la paternidad profesional, con la creciente tendencia al matrimonio temporal y en serie, no sólo recorreremos más de prisa todo el ciclo, sino que produciremos irregularidad, inseguridad e imprevisión —en una palabra, novedad— en lo que antaño era tan regular y cierto como las estaciones.

Cuando una «madre» pueda reducir todo el proceso de la concepción a una corta visita a la tienda de embriones, cuando el trasplante de embriones de un útero a otro pueda incluso destruir la antigua certidumbre de que el embarazo dura nueve meses, los niños nacerán en un mundo donde el ciclo familiar, antaño continuo y seguro, experimentará arrítmicas sacudidas. Se habrá extirpado otro estabilizador crucial de los despojos del viejo orden, se habrá roto otro pilar de la cordura.

Desde luego, no hay nada inevitable en los fenómenos descritos en las páginas que anteceden. Tenemos poder suficiente para moldear el cambio. Podemos escoger entre varios futuros. Pero no podemos conservar el pasado. En nuestras formas familiares, en nuestras relaciones económicas, científicas, tecnológicas y sociales, tendremos que enfrentarnos necesariamente con lo nuevo.

La revolución superindustrial liberará al hombre de muchas barbaridades nacidas de los restrictivos y relativamente rígidos modelos familiares del pasado y del presente. Ofrecerá a cada cual un grado de libertad hasta hoy desconocido. Pero exigirá un alto precio por esta libertad.

Al penetrar en el mañana, millones de hombres y mujeres corrientes se encontrarán frente a opciones tan cargadas de emoción, tan desconocidas, tan originales, que de poco les servirá la experiencia para tomar una decisión. En sus lazos familiares, lo mismo que en otros aspectos de sus vidas, tendrán que enfrentarse no sólo con la transitoriedad, sino también con el problema adicional de la novedad.

En materias grandes y pequeñas, en los conflictos más públicos y en las condiciones más privadas, se romperá el equilibrio entre lo rutinario y lo no rutinario, lo previsible y lo imprevisible, lo conocido y lo desconocido. La razón de novedad irá en aumento.

En este medio, cambiante e ignorado, nos veremos obligados al seguir el ondulante camino de la vida, a decidir personalmente entre una variada serie de opciones. Y esta tercera característica del mañana es la *diversidad*, que estudiaremos ahora. Pues la convergencia definitiva de los tres factores —transitoriedad, novedad y diversidad— constituye el tinglado de la crisis histórica de adaptación que es objeto del presente libro: el «shock» del futuro.

CUARTA PARTE

DIVERSIDAD

Capítulo XII

LOS ORÍGENES DEL EXCESO DE OPCIONES

La revolución superindustrial relegará a los archivos de la ignorancia a la mayoría de los que hoy creen en la democracia y en el futuro de la opción humana.

En las sociedades tecnológicas existe actualmente un acuerdo casi absoluto sobre el futuro de la libertad. La máxima opción individual es considerada como el ideal democrático. Sin embargo, la mayoría de los escritores vaticinan que nos alejaremos cada vez más de este ideal. Nos ofrecen un oscuro panorama del futuro, donde las personas aparecen como criaturas-consumidoras casi mecánicas, rodeadas de artículos standard, educadas en escuelas standard, alimentadas con una cultura standard y obligadas a adoptar estilos de vida standard.

Como era de esperar, estas predicciones han provocado una generación de tecnófobos y de enemigos del futuro. Uno de los más destacados es un místico religioso francés, Jacques Ellul, cuyos libros gozan de gran popularidad. Según Ellul (1), el hombre era más libre en el pasado, cuando «tenía verdadera posibilidad de opción». En cambio, hoy, «el ser humano ha dejado de ser, en todos los aspectos, agente de elección». Y refiriéndose al futuro, declara: «En el futuro, el hombre se verá ostensiblemente reducido al papel de un aparato de grabación.» Privado de opción, será un sujeto pasivo, no activo. Vivirá, advierte Ellul, en un Estado totalitario gobernado por una Gestapo de guante blanco.

(1) Las citas de Ellul pueden encontrarse en [186], páss. 77, 80 y 93.

Este mismo tema —pérdida de la opción— alienta en la mayor parte de las obras de Arnold Toynbee (2). Y lo repite todo el mundo, desde los estafalarios *hippies* hasta los jueces del Tribunal Supremo, desde los editorialistas de los periódicos populares hasta los filósofos existencialistas. Reducida a su forma más simple, esta teoría de la muerte de la opción puede expresarse en un tosco silogismo: La ciencia y la tecnología han fomentado la standardización. La ciencia y la tecnología avanzarán, haciendo que el futuro sea aún más standard que el presente. *Ergo*: el hombre perderá progresivamente su libertad de elección.

(2) Sobre Toynbee, véase en especial: *Why I Dislike Western Civilization*, por Arnold Toynbee, en *The New York Times Magazine*, 10 de mayo de 1964.

Pero si en vez de aceptar ciegamente este silogismo nos paramos a analizarlo, haremos un extraordinario descubrimiento. Pues no sólo su lógica es defectuosa, sino que toda la idea se funda en una verdadera ignorancia de la naturaleza, el significado y la dirección de la revolución superindustrial.

Irónicamente, la gente del futuro no padecerá una falta de opción, sino una paralizadora superabundancia de ella. Y podrá convertirse en víctima de este peculiar dilema superindustrial: un exceso de opciones.

DISEÑE SU «MUSTANG»

Nadie que haya viajado por Europa o los Estados Unidos puede dejar de sentirse impresionado por la similitud arquitectónica de todas las estaciones de gasolina o de todos los aeropuertos. Cualquiera que apetezca una bebida no alcohólica descubrirá que un frasco de «Coca-Cola» es casi idéntico al de otra marca. Consecuencia clara de las técnicas de producción masiva, la uniformidad de ciertos aspectos de nuestro medio físico ha indignado desde hace tiempo a los intelectuales. Algunos censuran la «hiltonización» de nuestros hoteles; otros lanzan la acusación de que estamos homogeneizando toda la raza humana.

Ciertamente, sería difícil negar que el industrialismo ha tenido un efecto nivelador. Nuestra capacidad de producir millones de unidades casi idénticas es el logro supremo de la era industrial. Así, cuando los intelectuales se lamentan de la uniformidad de nuestros bienes materiales reflejan exactamente el estado de cosas bajo el industrialismo.

Sin embargo, revelan al propio tiempo una singular ignorancia sobre la naturaleza del superindustrialismo. Al fijar la atención en lo que era la sociedad, no ven lo que rápidamente se avecina. Pues la sociedad del futuro no brindará una corriente restringida y standardizada de artículos, sino la mayor variedad de cosas y servicios *desestandardizados* que jamás se haya visto en la sociedad. No caminamos hacia una mayor extensión de la standardización material, sino hacia su negación dialéctica.

El fin de la standardización está ya a la vista. El ritmo varía de una industria a otra y de un país a otro. En Europa, la cima de la standardización no se ha alcanzado aún (tal vez se necesitarán otros veinte o treinta años para ello). Pero en los Estados Unidos existen pruebas evidentes de que se ha rebasado una encrucijada histórica.

Por ejemplo: hace algunos años, un americano experto en marketing, Kenneth Schwartz (3), hizo un sorprendente descubrimiento. «Durante los últimos cinco años —escribió— se ha producido nada menos que una transformación revolucionaria en el mercado de consumo en masa. De una sola unidad homogénea, el gran mercado ha pasado a una serie de mercados segmentados, fragmentarios, cada uno de ellos con sus propias necesidades, gustos y estilo de vida.» Este hecho ha empezado a alterar la industria americana hasta el punto de cambiarla por completo. Resultado de ello es un asombroso cambio en la producción actual de artículos ofrecidos al consumidor.

(3) Sobre la cita de Kenneth Schwartz, véase su *Fragmentation of the Mass Market*, en *Dun's Review*, julio, 1962. Véase también: *Mora Sense About Market Segmentation*, por William H. Reynolds, en *Harvard Business Review*, setiembre-octubre, 1965.

«Philip Morris», por ejemplo, vendió una sola marca importante de cigarrillos durante veintiún años. En cambio, desde 1954 ha introducido seis nuevas marcas y tantas variedades en lo que respecta al tamaño, al filtro y al componente mentolado, que el fumador puede escoger entre dieciséis clases diferentes. Este hecho podría parecer trivial, si no lo observásemos igualmente en casi todos los campos importantes de producción. ¿Gasolina? Hasta hace unos años, el motorista americano escogía entre «normal» y «super». Hoy, se detiene en una estación «Sunoco» y le piden que elija entre ocho marcas y mezclas distintas. ¿Tiendas? Entre 1950 y 1963, el número de jabones y detergentes distintos en los estantes de una tienda pasó de 65 a 200; los comestibles congelados, de 121 a 350; las harinas y mezclas similares, de 88 a 200. Incluso las diferentes comidas para animalitos

domésticos pasaron de 58 a 81.

Una compañía importante, «Corn Products», elabora un jarabe llamado «Karo». En vez de ofrecer el mismo producto a toda la nación, vende dos clases de viscosidad distinta, pues advirtió que los pensilvanos, por alguna razón regional, preferían un jarabe más espeso que los otros americanos. En el campo del mobiliario y decoración de oficinas se produce idéntico fenómeno. «Hay diez veces más estilos y colores que hace diez años —dice John A. Saunders (4), presidente de "General Fire-proofing Company", importante empresa de este ramo—. Cada arquitecto quiere su propio tono de verde.» En otras palabras, las Compañías descubren grandes diferencias en los deseos de los consumidores y adaptan sus líneas de producción a la satisfacción de aquellos. Dos factores económicos fomentan esta tendencia. Primero: los consumidores tienen más dinero para gastar en lo que especialmente quieren; segundo, y más importante: *al refinarse la tecnología, disminuye el costo de las variaciones.*

(4) Saunders es citado en *Putting a New Face on the Office*, en *Business Week*, 13 de setiembre de 1969, pág. 152.

Es éste un punto que no comprenden nuestros sociólogos, la mayoría de los cuales adolecen de ingenuidad tecnológica: sólo la tecnología primitiva impone la standardización. En cambio, la automatización allana el camino a una infinita, deslumbrante y pasmosa diversidad.

«La rígida uniformidad y la fabricación de grandes cantidades de artículos idénticos, que caracterizan nuestra producción masiva tradicional, están perdiendo importancia —dice el ingeniero industrial Boris Yavitz (5)—. Máquinas numéricamente controladas pueden pasar con rapidez de un modelo o tamaño de producto a otro con sólo cambiar los programas... Las producciones en pequeña cantidad son económicamente viables.» Y, según el profesor Van Court Hare, Jr., de la «Graduate School of Business», de la Universidad de Columbia, «el equipo automático... permite la producción de una gran variedad de productos en pequeña escala casi al mismo costo que la "producción masiva"». Muchos ingenieros y hombres de negocios prevén que llegará un día en que la diversidad no costará más que la uniformidad.

(5) La cita de Yavitz corresponde a su artículo *The Anomie of the «Paper Factory» Worker*. Las observaciones de Hare son de su escrito *The Horse that Can Save More than a Kingdom*. Ambos fueron publicados en el *Columbia Journal of World Business*, volumen VII, 3, págs. 32, 59.

El descubrimiento de que la tecnología de preautomatización conduce a la standardización, mientras que la tecnología avanzada facilita la diversidad, viene ostensiblemente confirmado por una discutida innovación americana: el supermercado. Como las gasolineras y los aeropuertos, los supermercados tienden a parecer idénticos, ya se encuentren en Milán o en Milwaukee. Al eliminar millares de pequeñas tiendas, han contribuido indudablemente a la uniformidad del medio arquitectónico. En cambio, la serie de artículos que ofrecen al consumidor es incomparablemente más variada que la que podía brindarle cualquier tienda de la esquina. Vemos, pues, que mientras fomentan la unidad arquitectónica promueven la diversidad gastronómica.

La razón de este contraste es sencilla: la tecnología de los comestibles y de su envase está mucho más adelantada que las técnicas de construcción. Ciertamente, la construcción no ha alcanzado aún el nivel de la producción masiva; sigue siendo,

en gran parte, un arte preindustrial. Sofocada por las ordenanzas locales sobre construcción y por los sindicatos conservadores, el nivel de desarrollo tecnológico de esta industria está muy por debajo del de otras. Cuanto más avanzada es la tecnología, más baratas resultan las innovaciones en la producción. Por consiguiente, podemos pronosticar, sin temor a equivocarnos, que cuando la industria de la construcción alcance la perfección tecnológica de la fabricación, las gasolineras, los aeropuertos y los hoteles, así como los supermercados, dejarán de parecer salidos del mismo molde. La diversidad sustituirá a la uniformidad (5 bis).

(5 bis) Una vez iniciado el proceso, los resultados son impresionantes. Por ejemplo, en Washington, D. C., existe una casa de apartamentos programada por computadora —Watergate East—, en la que no se encuentran dos pisos iguales. De 240 apartamentos, 167 tienen distinta distribución. Y en ninguna parte del edificio existen líneas rectas continuas.

Así como el Japón y algunos países de Europa construyen aún sus primeros supermercados, los Estados Unidos han pasado ya a la fase siguiente: creación de superalmacenes especializados, que amplían aún más (hasta un punto casi inverosímil) la variedad de artículos puestos a disposición del consumidor. En Washington, D. C., existe un almacén especializado en comidas exóticas, en el que se ofrecen golosinas tales como bistecs de hipopótamo, carne de caimán, liebre de las nieves y treinta y cinco clases diferentes de miel.

La idea de que las primitivas técnicas industriales fomentan la uniformidad, mientras que las técnicas automáticas avanzadas favorecen la diversidad, ha sido elocuentemente confirmada por recientes cambios en la industria del automóvil. La copiosa introducción, en los últimos años cincuenta, de coches europeos y japoneses en el mercado americano brindó muchas opciones nuevas al comprador, que pudo elegir no ya entre media docena de marcas, sino entre cincuenta. Actualmente, incluso este campo de opción parece restringido.

Al tener que enfrentarse con la competencia extranjera, Detroit revisó su concepto de la llamada «masa consumidora». Comprendió que no había un solo mercado uniforme y masivo, sino un conglomerado de minimercados transitorios. También descubrió, según dijo un escritor, que «los clientes querían coches que fuesen como los trajes, que les diesen la ilusión de que eran exclusivos». Esta ilusión habría sido imposible con la antigua tecnología; en cambio, los nuevos sistemas de ensamblaje «computadorizado» hacían posible no sólo la ilusión, sino también —a no tardar— la realidad.

Así, el bello «Mustang» (6), que ha alcanzado un éxito espectacular, fue presentado por «Ford» como «el único coche dibujado por usted», ya que, como explica el crítico Reyner Banham, «no se trata ya de un "Mustang" corriente, sino de un conjunto de opciones a base de combinaciones de 3 (cuerpos) X 4 (motores) X 3 (transmisiones) X 4 (equipos básicos de modificaciones de motor de alta potencia) — 1 (coche de seis cilindros que no admite estas modificaciones) + 2 (instalaciones "Shelby" de gran turismo y carreras aplicables a sólo una carrocería y no todas las combinaciones de motor/transmisión)». Y esto sin tener en cuenta las posibles variaciones de color, tapicería y equipo discrecional.

(6) La cita del «Mustang» procede de *Anti-technology*, por Reyner Banham, en *New Society*, 4 de mayo de 1961, pág. 645; véase también *Selling the Golden Calf*, por Jeremy Bugler, en *New Society*, 17 de octubre de 1968, pág. 556.

Tanto los compradores como los vendedores de coches se sienten cada vez más

desconcertados por la enorme multiplicidad de opciones. El problema de elección del comprador se ha complicado mucho más, pues cada nueva opción crea la necesidad de más información, de más decisiones y subdecisiones. Así, todos los que han querido comprar recientemente un coche —como en mi caso— se han encontrado con que para conocer las diversas marcas, tipos, modelos y variedades (incluso dentro de un mismo precio) tenían que pasar varios días leyendo y recorriendo tiendas. En suma, la industria del automóvil puede alcanzar muy pronto un punto en que su tecnología reduzca, económicamente, una diversidad mayor que las necesidades o deseos del comprador.

Sin embargo, sólo estamos empezando la marcha hacia la desestandardización de nuestra cultura material. Marshall McLuhan (7) observó que «incluso hoy, la mayoría de los automóviles de los Estados Unidos son, en cierto sentido, producto del hábito. Por ejemplo, al calcular todas las combinaciones posibles de estilos, variedades y aparatos en cierto nuevo tipo deportivo de coche familiar, un experto en computadoras obtuvo 25.000.000 de versiones distintas que podían ofrecerse al comprador... Cuando la producción electrónica automática alcance su pleno potencial, será casi tan barato producir un millón de objetos diferentes como un millón de artículos iguales. Los únicos límites de la producción y del consumo serán los impuestos por la imaginación humana». Otros muchos asertos de McLuhan son muy discutibles. Pero no éste. Acierta completamente en la dirección que sigue la tecnología. Los bienes materiales del futuro podrán ser muchas cosas, pero no podrán ser standardizados. En realidad, corremos hacia un «exceso de opciones», punto en que las ventajas de la diversidad y de la individualización son anuladas por la complejidad del proceso de decisión del comprador.

(7) McLuhan: de *The Future of Education*, por Marshal McLuhan y George B. Leonard, *Look*, 21 de febrero de 1967, pág. 23.

COMPUTADORAS Y AULAS

Pero, ¿importa todo esto? Algunos sostienen que, mientras avancemos hacia una homogeneidad cultural o espiritual, la diversidad del medio material es insignificante. «Lo que cuenta es lo de dentro», dicen, parafraseando un anuncio de una conocida marca de cigarrillos.

Esta opinión subestima gravemente la importancia de los bienes materiales como expresión simbólica de las diferencias de la personalidad humana, y niega tontamente la relación entre los medios exterior e interior. Los que temen la standardización de los seres humanos deberían acoger calurosamente la desestandardización de los artículos. Pues al aumentar la diversidad de artículos al alcance del hombre incrementamos las probabilidades matemáticas de diferencias en el actual sistema de vida.

Más importante es, empero, la *premisa* de que avanzamos hacia una homogeneidad cultural, pues si observamos esto atentamente nos convenceremos de lo contrario. Decir esto puede ser impopular, pero lo cierto es que avanzamos rápidamente hacia la fragmentación y la diversidad no sólo de la producción material, sino también del arte, la educación y la cultura de las masas.

Una prueba sumamente reveladora de la diversidad cultural en cualquier sociedad instruida la tenemos en el número de libros diferentes que se publican por millón de habitantes. "Cuanto más similares sean los gustos del público, menos títulos se publicarán por millón de habitantes; cuanto más diferentes sean aquellos gustos, mayor será el número de títulos. El aumento o disminución de esta cifra, en un período de tiempo dado, constituye una clave importante para determinar la dirección del cambio cultural en la sociedad. Este razonamiento se advierte en un estudio publicado por la UNESCO sobre las tendencias mundiales en la producción de libros. Dirigido por Robert Escarpit, director del «Centro de Sociología de la Literatura» de la Universidad de Burdeos, demostró elocuentemente una poderosa desviación internacional hacia la desestandardización cultural.

Así, entre 1952 y 1962, elevóse el índice de diversidad en veintiuna de las veintinueve principales naciones productoras de libros (8). Entre los países que revelaban un mayor grado de diversidad literaria, figuraban el Canadá, los Estados Unidos y Suecia, todos ellos con un aumento del 50 por ciento o más. El Reino Unido, Francia, Japón y Holanda pasaron de un 10 a un 25 por ciento en esta misma dirección. Los ocho países que se inclinaron en dirección contraria —es decir, hacia una mayor standardización de la producción literaria— fueron la India, México, Argentina, Italia, Polonia, Yugoslavia, Bélgica y Austria. En resumen: cuanto más avanzada es la tecnología en un país, mayor es la probabilidad de que se mueva en dirección a la diversidad literaria y se aparte de la uniformidad.

(8) Los datos sobre diversidad literaria son de [206], pág. 83.

Idéntico impulso hacia el pluralismo se advierte en la pintura, donde encontramos un amplio y casi increíble espectro de producción. Representacionalismo, expresionismo, surrealismo, expresionismo abstracto, «pop», cinético y cien estilos más, se abren simultáneamente paso en la sociedad. Uno y otro pueden dominar temporalmente las salas de exposiciones, pero no hay patrones o estilos universales. Es un mercado pluralista.

Cuando el arte era una actividad tribal-religiosa, el pintor trabajaba para toda la comunidad. Más tarde, lo hizo para una sola y reducida élite aristocrática. Más tarde aún, el público apareció como una sola masa indiferenciada. Actualmente, el pintor se enfrenta con un inmenso público dividido en una gran cantidad de subgrupos. Según John McHale (9), «los contextos culturales más uniformes son

enclaves típicamente primitivos. El rasgo más chocante de nuestra cultura contemporánea de "masas" es el vasto alcance y la diversidad de sus alternativas opciones culturales... Incluso un examen superficial nos revela que la "masa" se rompe en muchos "públicos" diferentes».

(9) La cita de McHale es de su artículo *Education for Real*, en *World Academy of Art and Science Newsletter*, Transnational Forum, junio, 1966, pág. 3.

Ciertamente, los artistas no tratan ya de trabajar para un público universal. Incluso cuando se imaginan que lo hacen así, suelen responder a los gustos y estilos preferidos por algún subgrupo de la sociedad. Como los fabricantes de jarabe o de automóviles, los artistas producen para «minimercados». Y al multiplicarse estos mercados se diversifica la producción artística. Mientras tanto, el impulso hacia la diversidad crea un grave conflicto en la educación. Desde el auge del industrialismo, la educación, en Occidente, y particularmente en los Estados Unidos, se organizó para la producción masiva de materias educativas fundamentalmente standard. No es accidental que en el preciso momento en que el consumidor empezó a pedir y a obtener una mayor diversidad, en el mismo momento en que la nueva tecnología promete una posibilidad de desestandardización, una ola de rebeldía haya empezado a barrer los campus universitarios. Aunque la conexión se advierta raras veces, los sucesos del campus y del mercado de consumo están íntimamente relacionados.

Una de las quejas básicas del estudiante es que no se le trata como a un individuo, que se le sirve un mejunje indiferenciado, en vez de un producto personalizado. Como el comprador del «Mustang», el estudiante pretende diseñar lo que quiere. La diferencia estriba en que mientras la industria es muy sensible a la demanda del consumidor, la educación se ha mostrado típicamente indiferente a los deseos del estudiante. (En el primer caso, decimos: «El cliente tiene siempre razón.» En el segundo, declaramos: «Papá —o el que hace sus veces en la educación— tiene siempre razón.») Y por esto el estudiante-consumidor se ve obligado a luchar para que la industria de la educación atienda sus demandas de diversidad. Aunque la mayoría de institutos y universidades han ampliado mucho la variedad de sus cursos, siguen estancados en complejos sistemas de standardización, fundados en grados, áreas de especialización y otras cosas parecidas. Estos sistemas establecen caminos que han de seguir todos los estudiantes. Aunque los educadores aumentan rápidamente el número de caminos alternativos, el ritmo de diversificación no es lo bastante veloz para los estudiantes. Esto explica por qué los jóvenes han montado «parauniversidades» —los colegios experimentales y las llamadas universidades libres—, en las que cada estudiante puede elegir lo que desea entre una vertiginosa amalgama de asignaturas, desde la tácticas de guerrillas y las técnicas del mercado de valores hasta el budismo *zen* y el «teatro *tinderground*».

Mucho antes del año 2000, toda la anticuada estructura de grados, áreas de especialización y créditos habrá periclitado. No habrá dos estudiantes que sigan exactamente el mismo camino de educación. Pues los estudiantes que luchan por la desestandardización de los estudios superiores, por una diversidad superindustrial, habrán ganado la batalla.

Es significativo, por ejemplo, que uno de los principales resultados de la huelga estudiantil francesa fue una descentralización general del sistema universitario. La descentralización hace posible una mayor diversidad regional, la facultad local para alterar los cursos, las normas estudiantiles y las prácticas administrativas.

Una revolución parecida se está fraguando también en las escuelas públicas (10). Incluso se ha manifestado en violencia declarada. Como los disturbios de Berkeley, que iniciaron la ola mundial de protesta estudiantil, empezó por algo que, a primera

vista, parecía un problema puramente local.

(10) Sobre tendencias hacia la diferenciación en la educación, véase *Decentralizing Urban School Systems*, por Mario Fantini y Richard Magat; *The Community-Centered School*, por Presión Wilcox, y *Alternativa to Urban Public Schools*, por Kenneth Clark; ludo en [115].

Así, la ciudad de Nueva York, cuyo sistema de educación pública comprende casi 900 escuelas y es responsable de casi una cuarentava parte de todos los alumnos de escuelas públicas americanas, sufrió la más grave huelga de maestros de la historia, precisamente por el problema de la descentralización. Maestros huelguistas, padres boicoteadores, y poco menos que motines, llegaron a ser el pan de cada día en las escuelas de la ciudad. Irritados por la ineficacia de las escuelas y por lo que consideran, con razón, un descarado prejuicio racial, los padres negros, apoyados por diversas fuerzas comunitarias, exigieron que todo el sistema escolar se dividiese en pequeños sistemas escolares «regidos por la comunidad».

En efecto, al no conseguir la integración racial y una educación adecuada, la población negra de Nueva York reclama su propio sistema escolar. Quiere cursos de Historia de los negros. Quiere una mayor intervención de los padres en las escuelas, imposible en el actual sistema burocrático y petrificado. Exige, en una palabra, el derecho a ser diferente.

Sin embargo, los problemas esenciales van mucho más allá del prejuicio racial. Hasta ahora, los grandes sistemas escolares urbanos de los Estados Unidos han ejercido una poderosa influencia unificadora. Al establecer normas y cursos para toda la ciudad, al escoger textos y personal sobre una base que es la ciudad entera, impusieron una considerable uniformidad en las escuelas.

Actualmente, las presiones en favor de la descentralización, que se dejan ya sentir en Detroit, Washington, Milwaukee y otras ciudades importantes de los Estados Unidos (y que, en diferentes formas, se hará sentir también en Europa), no pretenden simplemente mejorar la educación de los negros, sino también destruir la idea misma de una política escolar centralizada y de ámbito ciudadano. Es un intento de conseguir variedad local en la educación pública, entregando el gobierno de las escuelas a las autoridades locales. Es, en resumidas cuentas, parte de una extendida lucha por diversificar la educación en el último tercio del siglo XX. El hecho de que el esfuerzo haya sido temporalmente yugulado en Nueva York, gracias principalmente a la terca resistencia de un sindicato inconvertible, no significa que las fuerzas históricas que empujan hacia la descentralización hayan de ser siempre contenidas.

La imposibilidad de diversificar la educación *dentro* del sistema conducirá, sencillamente, al nacimiento de oportunidades educativas alternativas *fuera* del sistema. Así, tenemos hoy las sugerencias de eminentes educadores y sociólogos, como Kenneth B. Clark y Christopher Jencks, para la creación de nuevas escuelas fuera de —y en competencia con— los sistemas de escuelas públicas oficiales. Clark preconiza la creación de escuelas regidas por *colleges*, sindicatos, corporaciones e incluso unidades militares. Estas escuelas competitivas, dice, ayudarán a crear la diversidad que con tanta urgencia necesita la educación. Simultáneamente, y de un modo menos formal, se están creando ya «paraescuelas» por las comunidades *hippies* y por otros grupos que encuentran demasiado homogéneo el sistema central de educación. Vemos, pues, aquí, cómo una importante fuerza cultural de la sociedad —la educación— es impulsada para diversificar su producción, tal como está haciendo la economía. Y a este respecto, lo mismo que en lo tocante a la producción material, la nueva tecnología, más que fomentar la standardización, nos lleva hacia la diversidad superindustrial.

Las computadoras, por ejemplo, facilitan la flexibilidad de programación de una gran escuela. Facilitan a la escuela la solución de los estudios independientes, con una más amplia gama de asignaturas y unas actividades marginales más variadas. Más importante aún: la educación ayudada por las computadoras, la instrucción programada y otras técnicas semejantes aumentan radicalmente, a pesar de los prejuicios populares, la posibilidad de diversidad en las aulas. Permiten que cada estudiante avance a su propio paso personal. Le permiten seguir un camino cortado a su medida hacia el conocimiento, más que una pauta rígida como en las aulas tradicionales de la era industrial.

Además, en el mundo docente del mañana la reliquia de la producción masiva, que es el lugar de trabajo centralizado, perderá también importancia. Así como la producción económica masiva exigía que grandes cantidades de obreros se agrupasen en las fábricas, así la producción de educación masiva requería que numerosos estudiantes se reuniesen en las escuelas. Esto, por sí solo, con su exigencia de disciplina uniforme, de horas regulares, de comprobación de asistencia, etcétera, constituía una fuerza standardizadora. En el futuro, la avanzada tecnología hará que muchas de estas cosas sean innecesarias. Buena parte de la educación tendrá lugar en la propia habitación del estudiante, en su casa o en un dormitorio común, a horas elegidas por él mismo. Con grandes bibliotecas de datos a su disposición, gracias a los sistemas de información por computadoras; con sus propias cintas magnetofónicas y sus monitores, con su propio laboratorio de lenguaje y sus propios aparatos electrónicos, se verá libre, durante la mayor parte del tiempo, de las restricciones y molestias que le atormentaban en el aula cerrada.

La tecnología en que se fundarán estas nuevas libertades será, en los años venideros, inevitablemente difundida en las escuelas, y agresivamente fomentada por las grandes empresas como IBM, RCA y «Xerox». Dentro de treinta años, los sistemas docentes de los Estados Unidos, y también de varios países de la Europa occidental, habrán roto definitivamente con la pedagogía de producción masiva del pasado, adentrándose en una era de diversidad docente, fundada en el poder liberador de las nuevas máquinas.

Por consiguiente, tanto en la educación como en la producción de artículos materiales, la sociedad se aleja de modo irresistible de la standardización. No se trata simplemente de una mayor variedad de automóviles, detergentes y cigarrillos. El impulso social hacia la diversidad y una mayor opción individual afecta a nuestro medio mental tanto como al material.

PELÍCULAS PARA «MARICAS»

De todas las fuerzas acusadas de homogeneizar la mente moderna, pocas han sido tan continua y severamente criticadas como los grandes medios de difusión. Los intelectuales de los Estados Unidos y de Europa han echado pestes, particularmente contra la Televisión, por unificar el habla, las costumbres y los gustos. La han descrito como un enorme rodillo que aplana nuestras diferencias regionales, que aplasta los últimos vestigios de variedad cultural. Una floreciente industria académica ha formulado acusaciones parecidas contra las revistas y las películas.

Aunque algunas de estas acusaciones son fundadas, olvidan contrapartidas muy importantes que originan diversidad y no standardización. La Televisión, con sus elevados costos de producción y su limitado número de canales, sigue dependiendo necesariamente de públicos muy numerosos. Pero en casi todos los otros medios de comunicación podemos advertir una decreciente confianza en los públicos masivos. El proceso de «segmentación del mercado» funciona en todas partes.

Los aficionados al cine de la pasada generación casi no veían más que películas hechas en Hollywood, encaminadas a captar al que llamaban público de masas. Actualmente, en las ciudades de todo el país, estas películas «principales» son completadas con producciones extranjeras, de arte, de sexo y de toda una serie de películas especializadas y deliberadamente orientadas a la captación de submercados, como los aficionados al «surf», los motoristas, etcétera. La producción es tan especializada que se pueden encontrar, al menos en Nueva York, locales frecuentados casi exclusivamente por homosexuales que acuden a ver cabriolas de «maricas» filmadas especialmente para ellos.

Todo esto contribuye a explicar la tendencia a cines pequeños que se observa en los Estados Unidos y en Europa. Según el *Economist* «los días del "Trocadero" de 4.000 localidades... pasaron a la historia... El cine de viejo estilo, de gran capacidad, y al que muchos acudían una vez a la semana, ha terminado para siempre». Ahora, muchos públicos reducidos buscan determinados tipos de películas, sin que por ello se resienta la economía de la industria. Así, «Cinecenta» inauguró un circuito de cines de 150 localidades en un solo sector de Londres (11), y otros empresarios están planeando cines de bolsillo. Una vez más, la tecnología avanzada fomenta la «deshomogeneización»: gracias a ella, existen sistemas de proyección de 16 mm. a bajo costo, muy adecuados para los minicines. No requieren operador, y sólo necesitan una máquina en vez de las dos acostumbradas. «United Artists» está explotando estos «cineautomatas» sobre una base de privilegio.

(11) Los cines de Londres se comentan en *The Smaller the Better*, en *Economist*, 11 de enero de 1969, pág. 66.

Sobre la diversidad del éxito de las películas, vale la pena reproducir un comentario publicado en *The New York Times* del 10 de agosto de 1969, por Walter Reade, Jr., conocido empresario de cines:

«El aficionado al cine de este país no es tan homogéneo o refinado como podría pensarse... Aunque el hecho es poco conocido, muchas películas se conciben y producen exclusivamente para regiones concretas del país y pensando en públicos específicos.

«Hace dos años, hubo una comedia de Don Knotts, titulada *The Ghost and Mr. Chicken*, película barata de Hollywood con la que se ganó la suma fenomenal de dos millones y medio de dólares... fuera de Nueva York. ¿Quiénes la vieron? Los del Oeste Medio y los del Sur, en las zonas "campesinas", donde también les gustan las películas de carreras de coches y con temas musicales del país. Otro estudio de Hollywood alcanzó grandes éxitos con una serie de películas de "playa" y de

motocicletas. Estas se mantienen poco tiempo en Nueva York, pero son manjar corriente en los cines "drive-in" de los suburbios, con su casi siempre reducido público.

»En la Costa Occidental, se exhiben docenas de películas japonesas, debido a su nutrida población oriental, mientras que en Nueva York sólo se exhiben una o dos al año... ¿Qué decir del fracaso de *Isadora* en Los Angeles, y de su triunfo aquí? ;Y qué decir de *The Shameless Old Lady*, que triunfó aquí y en Los Angeles, pero no en los demás sitios?»

También la Radio, aunque todavía fuertemente orientada hacia el mercado masivo, muestra algunas señales de diferenciación (12). Algunas emisoras americanas sólo transmiten música clásica para oyentes opulentos y cultos, mientras otras se especializan en noticias, y otras, en música «rock» (Las emisoras de «rock» se están subdividiendo rápidamente en categorías aún más especializadas: algunas se dirigen a públicos de menos de dieciocho años; otras, a jóvenes algo mayores; otras, a los negros.) Incluso existen intentos rudimentarios de instalar emisoras de Radio con programas destinados a una sola profesión: por ejemplo, los médicos. Para el futuro, podemos prever redes que emitirán para grupos profesionales tan especializados como ingenieros, peritos mercantiles o abogados. Más tarde, el mercado se dividirá no sólo teniendo en cuenta la profesión, sino también los factores socioeconómicos y psicosociales.

(12) Un interesante experimento de servicios de Radio para públicos reducidos y homogéneos fue realizado en Buffalo, Nueva York, donde la emisora WBFO-FM montó unos estudios en el ghetto negro. En ellos, los propios habitantes realizan programaciones de seis horas encaminadas a informar a sus vecinos sobre ofertas de trabajo, medidas sanitarias e historia y cultura negras.

Sin embargo, es en el ramo editorial donde son más inconfundibles los síntomas de desestandardización. Hasta el auge de la Televisión, las revistas populares fueron, en la mayoría de los países, el principal medio de difusión unificación. Poniendo las mismas novelas, los mismos artículos y los mismos anuncios al alcance de cientos de miles o incluso de millones de hogares, difundían rápidamente las modas, las opiniones políticas y los estilos. Como las emisoras de Radio y los productores de cine, los editores buscaban el público más numeroso y más universal.

La competencia de la Televisión hirió de muerte a numerosas revistas (13) americanas importantes, como *Collier's* y *Woman's Home Companion*. Las publicaciones del mercado de masas que sobrevivieron al terremoto de la Televisión lo consiguieron, en parte, transformándose en una colección de ediciones regionales y segmentadas. Entre 1959 y 1969, el número de revistas americanas que ofrecían ediciones especializadas pasó de 126 a 235. Así, todas las revistas actuales de gran circulación en los Estados Unidos publican ediciones ligeramente distintas para las diferentes regiones del país, hasta el punto de que algunos editores ofrecen un centenar de variantes. También se dedican ediciones especiales a ciertos grupos profesionales y de otras clases. Los 80.000 médicos y dentistas que reciben *Time* todas la semanas leen una revista algo diferente de la recibida por los maestros, cuya edición es, a su vez, distinta de la que se envía a los estudiantes universitarios. Estas «ediciones demográficas» son cada vez más perfeccionadas y especializadas. En una palabra, los editores de revistas de gran difusión están desestandardizando, diversificando su producto lo mismo que los fabricantes de automóviles y de otros artículos de consumo.

(13) Las tendencias de la industria de revistas se comentan en *The New York Times*, 17 de abril de 1966 y 27 de abril de 1969; *The Wall Street Journal*, 18 de agosto de 1964, y en el artículo *Aimig at the Hip*, en *Time*, 2 de junio de 1967. Véase también: *Fat days for the How-To Publishers*, en *Business Week*, 30 de julio de 1966, y *City Magazines are the Talk of the Town*, en *Business Week*, 18 de febrero de 1967.

Además, el número de nuevas revistas ha aumentado rápidamente. Según la «Magazine Publishers Association», han nacido, aproximadamente, cuatro revistas nuevas por cada una de las que se extinguieron durante el pasado decenio. Cada semana aparece en los quioscos una nueva revista de pequeña circulación, dirigida a minipúblicos tan dispares como los aficionados al «surf», los motoristas, los ciudadanos entrados en años, los tenedores de cartas de crédito, los esquiadores o los pasajeros de aviones de reacción. Han proliferado las revistas de diversas tendencias dedicadas a los adolescentes, y, recientemente, hemos sido testigos de algo que ningún erudito de la «sociedad de masas» se habría atrevido a predecir hace unos años: el renacimiento de las revistas mensuales. Actualmente, numerosas ciudades americanas, como Phoenix, Filadelfia, San Diego y Atlanta, pueden alardear de revistas bien editadas, gruesas y lustrosas, dedicadas enteramente a cuestiones regionales o locales. Difícilmente podríamos considerarlo una señal de erosión de las diferencias. Al contrario, existen actualmente una variedad y una posibilidad de opción mucho más abundantes que en tiempos pasados. Y, según demostró el estudio de la UNESCO, lo propio puede decirse de los libros.

El número de títulos diferentes publicados cada año ha aumentando en tal proporción y es actualmente tan crecido (más de 30.000 en los Estados Unidos), que una madre de familia se lamentaba diciendo: «Cada vez es más difícil encontrar alguien que haya leído el mismo libro que una. ¿Cómo se puede sostener una conversación sobre lecturas?» Esto puede ser exagerado; pero lo cierto es que los clubs de lectores tropiezan con crecientes dificultades para realizar selecciones mensuales adecuadas para un gran número de socios cuyos gustos suelen ser distintos.

Este proceso de diferenciación de los medios de difusión no se limita a las publicaciones comerciales. Las revistas literarias no comerciales proliferan igualmente. «Jamás, en la historia americana, hubo tantas revistas como en la actualidad», dice *The New York Times Book Review*. De modo parecido, la Prensa *underground* ha florecido en docenas de ciudades americanas y europeas. Hay, al menos, 200 de ellas en los Estados Unidos, muchas de las cuales se sostienen gracias a los anuncios de las grandes casas productoras de discos. Dedicadas principalmente a los *hippies*, a los estudiantes extremistas y al público «rock», han llegado a ejercer verdadera influencia en la formación de opinión entre los jóvenes. Desde *It*, de Londres, y *East Village Other*, de Nueva York, *Kudzu*, de Jackson, Mississippi, aparecen profusamente ilustradas, con frecuencia en colores, y atiborradas de anuncios de «*psychedelicatessens*» y de servicios de citas. Incluso en las escuelas superiores se publican periódicos clandestinos (14). Observar el desarrollo de estas publicaciones y seguir hablando de «cultura de masas» y de «standardización» es empeñarse en cerrar los ojos ante las nuevas realidades.

(14) Sobre Prensa clandestina, véase *Admen Groove on Underground*, en *Business Week*, 12 de abril de 1969.

Es significativo que esta tendencia a la diversidad de los medios de difusión se funda no solamente en la abundancia, sino también, como hemos visto antes, en la

nueva tecnología, en las mismas máquinas que alguien presume que van a homogeneizarnos y a destruir todo vestigio de variedad. Gracias a los progresos en el sistema de impresión offset y en la serigrafía ha podido rebajarse considerablemente el costo de las publicaciones, hasta el punto de que los estudiantes de las escuelas superiores pueden financiar (y financian) la publicación de su Prensa *underground* con dinero de su propio bolsillo. Ciertamente, las máquinas copiadoras de oficina —algunas de las cuales pueden comprarse por treinta dólares— facilitan tiradas tan cortas que, según dice McLuhan, cada hombre puede convertirse en su propio editor. Y así puede decirse que ocurre en América, donde la máquina copiadora de oficina es casi tan universal como la máquina de sumar. El imponente número de periódicos que caen sobre la mesa de uno es elocuente testimonio de esta facilidad de publicación.

Mientras tanto, las cámaras manuales y el nuevo equipo de proyección están armando una revolución en las normas básicas del cine. La nueva tecnología ha puesto la cámara y la película en manos de miles de estudiantes y de aficionados, y el cine clandestino —tosco, animado, perverso, altamente individualizado y localizado— prolifera aún más que la Prensa *underground*.

Estos avances tecnológicos tienen su parangón en las comunicaciones auditivas, donde la omnipresencia de los magnetófonos hace que cada hombre pueda ser su propia «emisora». Andrés Moosmann, primer experto en cuestiones de la Europa del Este, de la Radio Télévision Française, refiere la existencia de populares cantantes «pop» en Rusia y Polonia que jamás actuaron en la Radio o en la Televisión, pero cuyas canciones y voces se han hecho populares a través de las cintas magnetofónicas. Por ejemplo, las grabaciones de las canciones de Bulat Okudzava pasan de mano en mano, y cada oyente graba su propia copia, procedimiento difícil de impedir o regular por los Gobiernos totalitarios. «Está claro —dice Moosmann (15)— que si un hombre hace una grabación y su amigo hace dos, la multiplicación de estas puede ser muy rápida.»

(15) La cita de Moosmann es de una entrevista con el autor.

Los extremistas se han quejado con frecuencia de que los medios de comunicación son monopolizados por unos pocos. Si la memoria no me engaña, el sociólogo C. Wright Mills llegó a aconsejar a los obreros que se apoderasen de los medios de comunicación. Ahora, esto ya no sería necesario. El avance de la tecnología de comunicaciones está desmonopolizando éstas, rápidamente y en silencio, sin necesidad de disparar un tiro. Resultado de ello es una considerable desestandardización de la producción cultural.

La Televisión puede seguir unificando el gusto; pero los otros medios han superado ya la fase en que la standardización es necesaria. Cuando los avances técnicos transformen la economía de la Televisión, multiplicando los canales y rebajando los costos de producción, podemos prever que también este medio empezará a fragmentar sus productos y a fomentar, más que combatir, la creciente diversidad del público consumidor. Y, en realidad, estos avances están más cerca de lo que parece. El invento de la grabación visual electrónica, la difusión de la Televisión por cable, la posibilidad de emitir directamente desde un satélite a los sistemas de cables, todo esto anuncia un gran incremento en la variedad de programas. Pues hay que comprender que las tendencias hacia la uniformidad representan solamente una fase en el desarrollo de cualquier tecnología. Está en marcha un proceso dialéctico, y nosotros estamos en el umbral de un gran salto hacia una diversidad cultural sin precedentes.

Está próximo el día en que los libros, revistas, , periódicos, películas y otros medios de difusión se ofrecerán al consumidor, como el «Mustang», cortados a "su medida.

Ya a mediados de los años sesenta, Joseph Naughton (16), matemático y especialista en computadoras de la Universidad de Pittsburgh, sugirió un sistema que archivaría una imagen del consumidor —datos sobre su ocupación e intereses— en una computadora central. Después, las máquinas clasificarían los periódicos, revistas, grabaciones, películas y otros materiales, comparándolos con el esquema de intereses del individuo, e instantáneamente notificaría a éste la aparición de cuanto pudiese interesarle. Este sistema podría ser conectado a máquinas copiadoras y aparatos de TV, que exhibirían o imprimirían el material en el propio *living room* del interesado. En 1969, el diario japonés *Asahi Shimbun* demostró públicamente el bajo costo de un sistema de «Telenoticias» para imprimir periódicos en la propia casa de uno, y las «Industrias Matsushita», de Osaka, desarrollaron un sistema rival conocido por «TV Fax» (H). Éstos son los primeros pasos hacia el periódico del futuro: un periódico ciertamente muy singular, que nunca ofrecerá los mismos textos a dos televidentes-lectores distintos. Con un sistema como éste, la comunicación masiva resulta «desmasificada». Vamos de la homogeneidad a la heterogeneidad.

(16) Sobre Naughton, véase *Goodbye to Gutemberg*, en *Newsweek*, 24 de enero de 1966. Los logros japoneses se relatan en *The Times* (Londres), 12 de diciembre de 1969.

En vista de todo esto, es tercamente estúpido insistir en que las máquinas de mañana nos convertirán en robots, robarán nuestra individualidad, eliminarán la variedad cultural, etc. El hecho de que la primitiva producción masiva impusiera cierta uniformidad no quiere decir que las máquinas superindustriales tengan que hacer lo mismo. Lo cierto es que todo el impulso del futuro nos aleja de la standardización, de los artículos uniformes, del arte homogéneo de la educación masiva y de la cultura «de masas». Hemos llegado a un punto dialéctico crucial en el desarrollo tecnológico de la sociedad. Y la tecnología, lejos de restringir nuestra individualidad, incrementará potencialmente nuestras opciones... y nuestra libertad.

Sin embargo, saber si el hombre está preparado para elegir entre el caudal material y cultural que se le brinda, es una cuestión muy diferente. Pues llega un momento en que la opción, más que liberar al individuo, se hace tan compleja, difícil y costosa que surte el efecto contrario. Dicho en pocas palabras, llega un momento en que la opción se convierte en exceso de opción, y la libertad, en falta de libertad.

Para comprender la causa, debemos ir más allá del estudio de nuestras crecientes opciones materiales y culturales. Debemos examinar también lo que pasa con la opción social.

Capítulo XIII

UN EXCESO DE SUBCULTOS

A cincuenta kilómetros al norte de la ciudad de Nueva York, al alcance de sus grandes edificios, de su tráfico y de sus tentaciones urbanas, vive un joven taxista, ex soldado, que se jacta de llevar en el cuerpo 700 cicatrices. Estas cicatrices no son resultado de heridas de guerra, ni de accidentes sufridos con su taxi. Nada de esto: son resultado de su principal diversión: montar a caballo en los rodeos.

A pesar de su modesto salario de conductor de taxi, este hombre gasta más de 1.200 dólares al año para tener un caballo, alojarlo en un establo y mantenerlo en perfectas condiciones. Enganchando un remolque a su automóvil para llevar su caballo, recorre periódicamente algo más de cincuenta kilómetros, hasta llegar a un lugar de las afueras de Filadelfia llamado «Cow Town». Y allí, junto con otros tipos semejantes a él, participa en ejercicios de lazo, de lucha con novillos, de doma, y en otras competiciones violentas cuyo principal premio parece haber sido la reiterada visita a la sala de urgencias del hospital.

A pesar de su proximidad, Nueva York no atrae a este muchacho. Cuando le conocí, él tenía veintitrés años, y sólo había estado una o dos veces en la gran ciudad. Todo su interés se centra en el ruedo, y es miembro de un pequeño grupo de fanáticos del mismo, poco conocido en los Estados Unidos. No son profesionales que se ganan la vida con este antiguo deporte. Ni son, simplemente, personas que se jactan de lucir sombreros y bostas del Oeste, chaquetas de ante y cinturones de cuero. Son, más bien, un grupito de auténticos practicantes de un subculto perdido en la inmensidad y la complejidad de la civilización más tecnológica del mundo.

Este extraño grupo no sólo acapara la pasión del taxista, sino que consume su tiempo y su dinero. Afecta a su familia, a sus amigos, a sus ideas. Le proporciona una serie de pautas, con las que mide sus fuerzas. En suma, le ofrece algo que a muchos nos resulta difícil encontrar: una identidad.

Las sociedades tecnológicas, lejos de ser monótonas y homogéneas, son alveoladas y están llenas de grupos pintorescos: *hippies* y *hot rodders*, teósofos y fanáticos de los platillos volantes, paracaidistas, homosexuales, *computerniks*, vegetarianos, *body-builders* y musulmanes negros.

Actualmente, los martillazos de la revolución superindustrial están desmenuzando literalmente la sociedad. Estamos multiplicando estos enclaves, tribus y minicultos sociales casi tan rápidamente como aumentamos las opciones automotoras. Las mismas fuerzas desestandarizadoras que incrementan la opción individual con respecto a los productos materiales y culturales, están también desunificando nuestras estructuras sociales. Así fue como, al parecer de la noche a la mañana, surgieron nuevos subcultos, como el de los *hippies*. En realidad, asistimos a una «explosión de subcultos».

La importancia de esto no debe subestimarse. Pues todos estamos profundamente influidos, hasta el punto de moldear nuestra identidad, por los subcultos que, consciente o inconscientemente, escogemos para identificarnos con ellos. Es fácil ridiculizar a un *hippie* o a un joven tosco que está dispuesto a sufrir 700 suturas en un esfuerzo para «encontrarse» a sí mismo. Sin embargo, en cierto sentido, todos somos *hippies* o jinetes de rodeo: también nosotros buscamos nuestra identidad, afiliándonos a cultos no oficiales, a tribus o a grupos de diversas clases. Y cuanto más numerosas son las opciones, más difícil resulta la elección...

CIENTÍFICOS Y BOLSITAS

Donde más se pone de manifiesto la proliferación de los subcultos es en el mundo del trabajo. Muchos subcultos nacen a la sombra de las especialidades profesionales. Por esto, al avanzar la sociedad hacia una mayor especialización, genera más y más variedades subculturales.

La comunidad científica, por ejemplo, se está dividiendo en fragmentos cada vez más pequeños. Se halla entrelazada con organizaciones y asociaciones regulares, cuyos periódicos especializados, conferencias y reuniones se incrementan rápidamente. Pero estas distinciones «abiertas», según la materia, corren parejas con otras diferenciaciones «ocultas». No es, simplemente, que los investigadores del cáncer y los astrónomos hagan cosas diferentes, sino que hablan lenguajes distintos, tienden a tener tipos diferentes de personalidad, piensan, visten y viven de un modo distinto. (Tan marcadas son estas diferenciaciones, que con frecuencia alteran las relaciones interpersonales. Una mujer científico dice: «Mi esposo es microbiológico y yo soy físico teórico, y a veces me pregunto si existimos el uno para el otro.»)

Los científicos de una misma especialidad tienden a agruparse con los de su propia clase, formando pequeñas y apretadas células subculturales, en las que buscan aprobación y prestigio, así como una guía en cuestiones tales como el vestir, las opiniones políticas o el estilo de vida.

Al desarrollarse la ciencia y aumentar la población científica surgen nuevas especialidades, que fomentan más y más la diversidad a este nivel «oculto» u oficioso. En una palabra: la especialización engendra los subcultos.

Este proceso de división celular dentro de una profesión aparece espectacularmente marcado en las finanzas. Wall Street era, antiguamente, una comunidad relativamente homogénea. «Lo corriente —dice un eminente sociólogo que estudió a fondo a los plutócratas— era que viniese usted aquí desde St. Paul y ganase mucho dinero, y perteneciese al "Racquet Club", y tuviese una finca en la Costa del Norte, y presentase a sus hijas en sociedad. Y todo esto lo conseguía vendiendo acciones a sus antiguos condiscípulos.» La observación es tal vez un poco exagerada; pero Wall Street era, realmente, un gran subculto protestante blanco anglosajón, y sus miembros solían estudiar en los mismos colegios, ingresar en los mismos clubs, practicar los mismos deportes (tenis, golf y «squash»), asistir a las mismas iglesias (presbiteriana o episcopaliana) y votar al mismo partido (republicano).

Pero quien siga pensando en Wall Street en estos términos, es que se deja guiar por las novelas en Auchincloss o de Marquand, más que por la nueva y cambiante realidad. Actualmente, Wall Street se ha desmenuzado, y el joven que se inicia en los negocios puede escoger entre un montón de camarillas subculturales que compiten entre sí. El antiguo grupo conservador WASP permanece aún en el campo bancario de inversiones. Se conservan algunas firmas de «zapatos blancos» a la antigua usanza, de las que se dice: «Antes tendrán un socio negro que dar empleo a un judío.» En cambio, en el campo de los fondos mutuos, segmento especializado y relativamente nuevo de la industria financiera, abundan los apellidos griegos, judíos y chinos, siendo negros algunos de sus mejores vendedores. Aquí, todo el estilo de vida, los valores implícitos del grupo, son completamente distintos. La gente de los fondos mutuos constituye una tribu independiente.

«Ya no todo el mundo quiere ser WASP», dice un destacado escritor financiero. Y, ciertamente, muchos jóvenes agresivos de Wall Street, aunque lleven sangre WASP en las venas, rechazan este subculto clásico y se incorporan a algún o algunos de los grupos sociales que hormigean, y a veces chocan entre sí, en las quebradas de Lower Manhattan.

Al aumentar la especialización, al extenderse la investigación a nuevos campos,

poniendo en grave aprieto a los antiguos, al crear la economía nuevos servicios y tecnologías, los subcultos seguirán proliferando. Los críticos sociales que prorrumpen en invectivas contra la «sociedad de masas», y acto seguido denuncian la «excesiva especialización», no hacen más que irse de la lengua. La especialización significa un apartamiento de la uniformidad.

A pesar de lo mucho que se ha hablado de la necesidad de «generalistas», hay pocos indicios de que la tecnología de mañana pueda ser regida sin contar con ejércitos de especialistas sumamente adiestrados. Estamos cambiando rápidamente los tipos de experiencia necesarios. Pedimos «multiespecialistas» (hombres que conocen profundamente un campo, pero que pueden trasladarse a otro), más que rígidos «mono especialistas». Pero al aumentar la complejidad de la base técnica de la sociedad, necesitaremos y tendremos que crear especialidades de trabajo aún más refinadas. Sólo por esta razón cabe esperar que aumente en la sociedad la variedad y el número de subcultos.

ESPECIALISTAS EN DIVERSIONES

Aunque la tecnología del futuro liberase a millones de personas de la necesidad de trabajar, encontraríamos igual tendencia a la diversidad entre aquellos que sólo tuviesen que pensar en divertirse. Lo cierto es que estamos produciendo ya gran cantidad de «especialistas en diversiones». Multiplicamos rápidamente no sólo los tipos de trabajo, sino también los tipos de juego.

El número de aceptables pasatiempos, *hobbies*, juegos, deportes y entretenimientos va en rápido aumento, y el desarrollo de un subculto definido alrededor, por ejemplo, del «surf», demuestra que, al menos para algunos, el compromiso con un pasatiempo puede servir también de base a todo un estilo de vida. El subculto del «surf» es un poste indicador que señala al futuro.

«El *surfing* se ha revestido ya de una especie de simbolismo que le da el carácter de una hermandad secreta o de una orden religiosa —escribe Remi Nadeau—. El signo de identificación es un diente de tiburón, una medalla de san Cristóbal o una cruz de Malta colgados del cuello... Durante largo tiempo, la más aceptada forma de transporte fue una furgoneta "Ford" de los viejos tiempos.» Los *surfers* (1) muestran llagas y callos en las rodillas y en los pies, como honrosa prueba de su compromiso. La piel tostada por el sol es *de rigueur*. Se cortan el pelo de un modo distintivo. Los miembros de la tribu se pasan horas interminables discutiendo las proezas de héroes del grupo, como J. J. Moon, y los seguidores de éste compran camisetas y tablas de «surf» J. J. Moon, o ingresan en los clubs de prosélitos de éste.

(1) Sobre los *surfers*, véase Nadeau [231], pág. 144, en *Is J. J. Really King of the Surf?*, por Jordan Bonfante, en *Life*, 10 de junio de 1966, pág. 81.

El subculto de los *surfers* no es más que uno entre muchos. Entre los paracaidistas (2), por ejemplo, el nombre de J. J. Moon es prácticamente desconocido, lo mismo que los ritos y las modas peculiares de los que se deslizan sobre la cresta de las olas. En cambio, los paracaidistas hablan de la hazaña de Rod Pack, que, no hace mucho, saltó de un avión sin paracaídas, recogió uno en el aire de manos de un compañero, lo abrió y aterrizó sin novedad. Los paracaidistas tienen su propio y pequeño mundo, como lo tienen los *surfers*, los *scuba-divers*, los *hot rodders*, los *drag racers* y los motoristas. Cada uno de estos grupos representa un subculto basado en la diversión y organizado alrededor de un ingenio tecnológico. Al facilitar la nueva tecnología la invención de nuevos deportes, podemos prever la instauración de nuevos cultos de juego sumamente variados.

(2) Para una pintoresca descripción de la vida entre los paracaidistas, véase *Death-Defying Sports of the Sixties*, por Mario Puzo, en *Cavalier*, diciembre, 1965, pág. 19.

Al oscilar la propia sociedad desde su orientación al trabajo hacia un mayor interés por el ocio, los pasatiempos se convertirán en un factor cada vez más importante de diferenciación entre la gente. En los Estados Unidos, y sólo desde el comienzo del siglo, el grado mensurable de afección de la sociedad al trabajo ha descendido casi en un tercio. Esto significa una enorme redistribución del tiempo y de la energía de la sociedad. Al decrecer aún más este compromiso, entraremos en una era de especialización de la diversión, fundada en gran parte en la tecnología perfeccionada.

Cabe prever la formación de subcultos a base de la actividad espacial, de la holografía, del control de la mente, de las profundas inmersiones submarinas, del

juego por computadoras y otras cosas parecidas. Percibimos incluso en el horizonte la aparición de ciertos cultos antisociales (3) no laborales —grupos de personas estrechamente organizadas que perturbarán la obra de la sociedad no para obtener ventajas materiales, sino por simple deseo de «atacar el sistema»—, fenómeno prefigurado en películas tales como *Duffy* y *The Thomas Crown Affair*. Estos grupos intentarán, tal vez desorganizar los programas automatizados de los Gobiernos y corporaciones, desviar el correo, interceptar y alterar las emisiones, de Radio y de Televisión, gastar complicados y teatrales bromazos, jugar con la Bolsa, corromper los colegios electorales políticos o de otra clase, e incluso, quizá, cometer complicados robos y asesinatos. El novelista Thomas Pynchon (4) describe en *The Crying of Lot 49* un novelesco grupo clandestino que organizó su propio sistema postal privado y lo mantuvo durante generaciones. Y el escritor de cienciaficción Robert Sheckley (5) ha previsto, en una horripilante novela corta titulada *The Seventh Victim*, la posibilidad de que la sociedad legalice el asesinato entre ciertos «jugadores» especiales, que se persiguen los unos a los otros y son, a su vez, perseguidos. Este juego definitivo permitiría que los individuos peligrosamente violentos diesen rienda suelta a sus instintos agresivos dentro de un marco reglamentado.

(3) Pueden hallarse datos sobre la decadencia del compromiso social en su conjunto en [74], págs. 13-14.

(4) Pynchon: [235].

(5) La historia de Sheckley se encuentra en [237].

Por muy chocantes que parezcan algunas de estas cosas, conviene no desdeñarlas por improbables, pues el reino del ocio, a diferencia del reino del trabajo, está poco constreñido por consideraciones prácticas. Aquí, la imaginación tiene campo libre, y la mente del hombre puede inventar increíbles variedades de «diversión». Contando con tiempo, dinero y, en algunos casos, habilidad técnica, los hombres de mañana serán capaces de divertirse de maneras jamás soñadas. Jugarán extraños juegos sexuales. Jugarán con la mente. Jugarán con la sociedad. Y, haciéndolo así escogiendo entre unas opciones hoy imposibles de imaginar, establecerán subcultos y se apartarán aún más unos de otros.

EL GHETTO DE LA JUVENTUD

Los subcultos están proliferando —la sociedad se resquebraja— también en lo que atañe a la edad. Nos estamos convirtiendo en «especialistas de la edad», como lo somos del trabajo y de la diversión. Hubo un tiempo en que la gente se dividía en niños, «jóvenes» y adultos. Sólo en los años cuarenta, el indefinido término «jóvenes» empezó a ser sustituido por el más concreto de «*teenagers*», que designa, específicamente, a los que tienen de trece a diecinueve años. (En realidad, esta palabra fue prácticamente desconocida en Inglaterra hasta después de la Segunda Guerra Mundial.)

En la actualidad, aquella tosca división en tres partes es claramente inadecuada, y por eso nos afanamos inventando categorías más concretas. Ahora tenemos una clase llamada «*pre-teens*» o «*sub-teens*», situada entre la infancia y la adolescencia. También se empieza a hablar de los «*post-teens*» y, después de éstos, de los «casados jóvenes». Cada uno de estos términos es un reconocimiento lingüístico del hecho de que ya no es posible agrupar a todos los «jóvenes» en una categoría adecuada. Tan agudas son estas diferencias, que el sociólogo John Lofland, de la Universidad de Michigan, pronostica que llegarán a constituir «un conflicto equivalente al de nortños y hombres del Sur, capitalistas y obreros, inmigrantes e "indígenas", sufragistas y varones, blancos y negros».

Lofland apoya esta sorprendente tesis observando el nacimiento de lo que llama el «ghetto de los jóvenes», grandes comunidades formadas casi únicamente por estudiantes. Como el ghetto negro, el ghetto juvenil suele caracterizarse por unos alojamientos míseros, por una vida a salto de mata, por una gran movilidad, por una inquietud constante y por los conflictos con la Policía. Como el ghetto negro, es también sumamente heterogéneo, con muchos subcultos que se disputan la atención y la adhesión de los miembros del ghetto.

Privados de héroes adultos o de modelos que no sean sus propios padres, los hijos de las familias desperdigadas o nucleares se ven progresivamente impelidos hacia los únicos seres con quienes pueden entenderse: otros muchachos. Pasan juntos mucho más tiempo que antes y son cada vez más sensibles a la influencia de sus compañeros. En vez de idolatrar a un tío, adoran a Bob Dylan, o a Donovan, o a cualquiera a quien el grupo de camaradas elija como modelo para un estilo de vida. Así, se empiezan a formar no sólo un ghetto de estudiantes, sino incluso semighettos de *pre-teens* y de *teenagers*, cada uno de ellos con sus propias y peculiares características de tribu, y sus propios caprichos, modas, héroes y villanos (6).

(6) La segregación por edades se comenta en *The Youth Ghetto*, por John Loiland, en el *Journal of Higher Education*, marzo, 1968, páginas 126-139.

Simultáneamente, dividimos también la población adulta según la edad. Hay suburbios ocupados en su mayor parte por jóvenes matrimonios con niños pequeños, o por parejas de edad madura con hijos adolescentes, o por ancianos cuyos hijos se han marchado ya de casa. Tenemos «comunidades de retiro» especialmente concebidas para los jubilados. «Puede llegar un día —advierte el profesor Lofland— en que algunas ciudades descubran que su política gira alrededor de la fuerza electoral de los ghettos de diversas categorías de edad, de la misma manera que la política de Chicago giró, durante mucho tiempo, alrededor de los enclaves étnicos y raciales.

Esta emergencia de subculturas fundadas en la edad pueden considerarse, hoy, como parte de una asombrosa desviación histórica sobre la base de la diferenciación social. El tiempo está adquiriendo importancia como fuente de

diferencias entre los hombres, mientras que el espacio pierde significación.

Así, el teórico en comunicaciones James W. Carey, de la Universidad de Illinois, señala que «entre las sociedades primitivas y durante las primeras etapas de la Historia occidental, separaciones relativamente pequeñas en el espacio conducían a grandes diferencias de cultura... Las sociedades de tribu, separadas un centenar de kilómetros, podían tener... sistemas de simbolismo expresivo, mitos y rituales, completamente distintos». Sin embargo, dentro de estas mismas sociedades había «una gran continuidad... a lo largo de muchas generaciones..., grandes diferencias entre sociedades, pero variaciones relativamente pequeñas entre las generaciones de una sociedad dada».

Hoy día, prosigue, el espacio «desaparece progresivamente como factor diferencial». Pero si ha existido alguna reducción en la variación regional, Carey tiene buen cuidado en señalar que «no hay que conjeturar que se hayan borrado las diferencias entre grupos... como [sugieren] algunos teóricos de la sociedad de masas». Más bien, declara Carey, «el eje de la diversidad se desvía de la dimensión espacial... hacia una dimensión temporal o de generaciones». Se producen, pues, graves rupturas entre las generaciones, resumidas por Mario Savio en el revolucionario eslogan: «¡No confiéis en nadie que tenga más de treinta años!» En ninguna sociedad anterior se habría difundido tan rápidamente este eslogan.

Carey (7) explica este paso de la diferenciación espacial a la temporal, llamando la atención sobre el adelanto de las comunicaciones y la difusión de la tecnología, que borran las grandes distancias y, efectivamente, conquistan el espacio. Sin embargo, existe otro factor que con frecuencia se olvida: la aceleración del cambio. Pues al aumentar la velocidad del cambio en el medio exterior, se acentúan necesariamente las diferencias interiores entre jóvenes y viejos. En realidad, el ritmo del cambio se ha hecho ya tan vertiginoso que unos pocos años pueden significar una gran diferencia en la experiencia vital del individuo. Por esto algunos hermanos y hermanas, cuya diferencia de edad es de sólo tres o cuatro años, se sienten, subjetivamente, como si perteneciesen a «generaciones» completamente distintas. Por esto, en la huelga de la Universidad de Columbia, provocada por estudiantes extremistas, los mayores hablaron del «abismo de generación» que les separaba de los novatos.

(7) Las observaciones de James W. Carey son de su comunicación «Harold Adams Innis y Marshall McLuhan», en la Asociación para la Educación de la Convención de Periodismo, Iowa City, Iowa, 28 de agosto - 3 de setiembre, 1966.

TRIBUS MARITALES (8)

(8) El tribalismo posmarital se estudia en *The World at the Formerly Married*, por Morton M. Hunt, en *McCall's*, agosto, 1966.

Además de los factores de profesión, recreo y edad, la sociedad se ve también fragmentada por motivos sexuales y familiares. Incluso ahora, creamos nuevos subcultos distintivos fundados en el estado civil. Antaño, los individuos se clasificaban en solteros, casados y viudos. Hoy, esta división en tres categorías resulta ya inadecuada. Es tan elevado el número de divorcios en la mayoría de las sociedades tecnológicas, que ha surgido un nuevo y distinto grupo social: el formado por los que han dejado de estar casados o que se encuentran en la fase intermedia entre dos matrimonios. Veamos la descripción de Morton Hunt, autoridad en la materia, de lo que llama «el mundo de los ex casados».

Este grupo, dice Hunt, es una «subcultura... con sus propios mecanismos para juntar a las personas, sus propias normas de reajuste de la vida de los separados divorciados, y sus propias oportunidades para la amistad, la vida social y el amor». Al distanciarse sus miembros de sus amigos casados, se aíslan cada vez más de los que siguen llevando «vida de casados», y los «ex casados», como lo *teenagers* o los *surfers*, tienden a formar enclaves sociales propios, con sus lugares predilectos de reunión, sus propias actitudes frente al tiempo y sus propias y peculiares normas y convenciones sexuales.

Fuertes impulsos hacen probable que esta peculiar categoría social se incremente en el futuro. Y cuando esto ocurra el mundo de los ex casados se dividirá, a su vez, en múltiples mundos y en más y más agrupaciones subculturales. Pues cuanto más crece un subculto, más probable es que se fragmente y dé origen a nuevos subcultos. Si la primera clave de la organización social futura radica, por lo indicado, en la idea de unos subcultos que proliferan, la segunda es simplemente una cuestión de dimensión. Este principio fundamental suele ser olvidado por los más expertos en «sociedad de masas», y contribuye a explicar la persistencia de la diversidad incluso bajo las más fuertes presiones unificadoras. Pues dadas las limitaciones de la comunicación social, la dimensión actúa, por sí sola, como fuerza impulsora hacia la diversidad de organización. Por ejemplo, cuantos más habitantes tiene una ciudad moderna más numerosos —y diversos— son los subcultos dentro de aquella. Y, de manera semejante, cuanto más crezca un subculto, mayores serán las probabilidades de que se fragmente y diversifique. Los *hippies* nos dan un perfecto ejemplo de ello.

«HIPPIES, INCORPORATED» (9)

(9) El mejor relato breve de los orígenes y primeros pasos del movimiento *hippie* se encuentra en *A Social History of the Hippies*, por Warren Hinckle, en *Ramparts*, marzo, 1967, pag. 5. Véase también [223], págs. 63-68.

A mediados de los años cincuenta, un grupito de escritores, artistas y vagabundos de diversas clases se coaligaron en San Francisco y en los alrededores de Carmel y de Big Sur, en la costa de California. Tomando rápidamente el nombre de *beats* o *beatniks*, forjaron entre todos un modo de vida distintivo.

Sus elementos más conspicuos tendían a la glorificación de la pobreza: *jeans*, sandalias, harapos y chozas; predilección por el jazz y la jerga negros; interés por el misticismo oriental y el existencialismo francés, y una hostilidad general contra la sociedad fundada en la tecnología.

A pesar del gran ruido armado por la Prensa, los *beats* no pasaron de ser una reducida secta, hasta que una innovación tecnológica —el ácido lisérgico, más conocido por LSD— apareció en escena. Impulsado por los anuncios mesiánicos de Timothy Leary, Allen Ginsberg y Ken Kesey, y distribuido libremente entre millares de jóvenes por sus irresponsables partidarios, la droga LSD empezó muy pronto a invadir los campus americanos, y casi con la misma rapidez se extendió por Europa. La afición a la LSD fue acompañada de un nuevo interés por la marihuana, droga que era consumida desde hacía tiempo por los *beats*. Partiendo de estas dos fuentes —el subculto *beat* de mediados de los años cincuenta y el subculto «ácido» de principios de los sesenta—, surgió un grupo más numeroso, un nuevo subculto que podía definirse como una mezcla corporativa de los dos primeros: el movimiento *hippie*. Uniendo los *blue jeans* de los *beats* a los collares y ajorcas de los adictos al ácido, los *hippies* se convirtieron en el subculto más nuevo y ardientemente discutido escenario americano (10).

(10) Sobre distinciones entre subcultos a estilo *hippie*, véase *Tel It Like It Really Is...*, por David Andrew Seeley, *Center Diary*, mayo-junio, 1967.

Muy pronto, empero, la presión del crecimiento resultó excesiva. Millares de *teenagers* se incorporaron a sus filas; millones de *pre-teens* contemplaron emisiones televisadas y leyeron artículos de revistas sobre el movimiento y simpatizaron con él; incluso algunos adultos de los suburbios se convirtieron en *hippies* «temporales» o de fin de semana. El resultado era previsible. El subculto *hippie* —exactamente igual que la «General Motors» o la «General Electric»— se vio obligado a subdividirse, a fraccionarse en subcultos menores. De este modo, el subculto *hippie* dio origen a una copiosa descendencia.

A los no iniciados, todos los jóvenes de largos cabellos les parecían iguales. Sin embargo, crecieron dentro del movimiento importantes sub-unidades. Según David Andrew Seeley, agudo y joven observador, en la época de máximo florecimiento había «tal vez una veintena de grupos diferentes y con características propias». No sólo se diferenciaban por ciertos detalles de indumentaria, sino también por sus móviles. Así, refiere Seeley, sus actividades iban «desde las borracheras de cerveza hasta las lecturas de poesías, desde los fumadores hasta la danza moderna, y, muchas veces, los que se dedicaban a una de estas aficiones se apartaban completamente de las otras». Seeley explicó también las diferencias que distinguían grupos tales como los *teeny-boppers* (hoy casi desaparecidos), los *beatniks* activistas políticos, los *beatniks* populares, y después, sólo después, los primitivos

hippies per se.

Los miembros de estas filiales subculturales mostraban señales distintivas, significativas para los iniciados. Los *teeny-boppers*, por ejemplo, no llevaban barba; en realidad muchos de ellos eran demasiado jóvenes para afeitarse. Las sandalias eran *in* para el grupo popular, pero no para algunos otros. La estrechez de los pantalones variaba según el subculto.

En lo tocante a las ideas, había muchas quejas comunes contra la cultura dominante. Pero surgieron muchas diferencias con respecto a la acción política y social. Las actitudes variaban desde el deliberado aislamiento del *hippie* amargado, pasando por la ignorante despreocupación del *teeny-bopper*, hasta el intenso compromiso del activista de la Nueva Izquierda y las políticas del absurdo de grupos tales como los *provos* holandeses, los «locos» y la banda del teatro de guerrilla.

La corporación *hippie*, por decirlo así, creció demasiado para poder manejar todos sus asuntos de un modo uniforme. Tenía que diversificarse, y lo hizo. Engendró un rebaño de nuevas empresas subculturales (11).

(11) La muerte del movimiento *hippie* se expone en *Love is Dead*, por Earl Shorris, en *The New York Times Magazine*, 29 de octubre de 1967, pág. 27.

EVOLUCIÓN TRIBAL

Sin embargo, mientras ocurría esto, el movimiento empezaba a decaer. Los más apasionados defensores de la LSD empezaron a confesar que «el ácido era mala cosa», y una parte de la Prensa *underground* empezó a advertir a los adictos contra las «zancadillas». En San Francisco, se celebró un «entierro» bufo del subculto *hippie*, y sus focos principales, Haight-Ashbury y el East Village, se convirtieron en centros de atracción de turistas, mientras el primitivo movimiento se marchitaba y desintegraba, dando origen a nuevos y extraños, pero reducidos y más débiles, subcultos y minitribus. Entonces, como empezando de nuevo todo el proceso, surgió otro subculto: los *skinheads* (12). Los *skinheads* tenían sus propios avíos — tirantes, botas, cabello corto— y una pasmosa afición a la violencia.

(12) Para una primera descripción del fenómeno *skinhead*, véase *Hippies vs. Skinheads*, en *Newsweek*, 6 de octubre de 1969, página 90.

La muerte del movimiento *hippie* y el auge de los *skinheads* nos ofrece una nueva visión crucial de la estructura subcultural de la sociedad de mañana. Pues no sólo multiplicamos los subcultos, sino que los cambiamos con creciente rapidez. También aquí rige el principio de transitoriedad. Al acercarse el ritmo del cambio en todos los demás aspectos de la sociedad, también los subcultos se hacen más efímeros. Otra prueba de la reducción del lapso de vida de los subcultos la tenemos en la desaparición de un violento subculto de los años cincuenta: las belicosas pandillas callejeras (13). Durante toda aquella década, ciertas calles de Nueva York fueron periódicamente devastadas por una forma peculiar de guerra urbana, llamada *the rumble* (el follón). Durante un follón, docenas, si no centenares, de muchachos se atacaban con cadenas de bicicleta, navajas, botellas rotas y otras armas por el estilo. Estas algaradas se produjeron en Chicago, Filadelfia, Los Angeles e incluso en lugares tan remotos como Londres y Tokio.

(13) Datos sobre bandas callejeras: [240], [114], pág. 20, y *Violence*, por James Q. Wilson, en [179], vol. 4, pág. 7.

Aunque no había relación directa entre estos lejanos estallidos, tampoco puede decirse que fuesen incidentes casuales. Eran planeados y puestos en práctica, con precisión militar, por *bobbing gangs* perfectamente organizados. En Nueva York, estas bandas adoptaban nombres pintorescos: «cobras», «señores corsarios», «apaches», «reyes egipcios», etc. Luchaban entre ellos por el dominio de su *turf*, de la zona geográfica específica que reclamaban para sí.

En su momento culminante había, sólo en Nueva York, unas 200 bandas de esta clase, y, en un solo año, 1958, cometieron no menos de once homicidios. Sin embargo, en 1966, y según dijeron ciertos funcionarios de la Policía, los *bobbing gangs* habían prácticamente desaparecido. Sólo quedó una banda en Nueva York, y *The New York Times* informó: «Nadie sabe en qué sucio callejón... tuvo lugar la última lucha. Pero ocurrió hace cuatro o cinco años (lo cual significa que "el follón" terminó sólo dos o tres años después de 1958, en que había alcanzado su punto culminante). De pronto, después de diez años de creciente violencia, terminó la era de estas bandas en Nueva York.» Lo propio pudo decirse de Washington, Newark, Filadelfia y las demás ciudades.

Desde luego, la desaparición de las violentas bandas callejeras no dio paso a una era de tranquilidad urbana. La pasión agresiva que llevó a los jóvenes y pobres puertorriqueños y negros de Nueva York a declarar la guerra a bandas rivales está

actualmente dirigida contra el propio sistema social, y clases totalmente nuevas de organizaciones sociales, subcultos y estilos de vida están surgiendo en el ghetto. Asistimos, pues, a un proceso mediante el cual los subcultos se multiplican con creciente rapidez, y mueren para dar paso a otros subcultos más nuevos y numerosos. Una especie de proceso metabólico se desarrolla en el torrente sanguíneo de la sociedad, y se acelera al mismo ritmo que otros aspectos de la interacción social.

Para el individuo, esto eleva los problemas de opción a un nivel de intensidad completamente nuevo. No se trata solamente de la rápida proliferación del número de tribus. No se trata, siquiera, de que estas tribus o subcultos choquen entre sí, oscilen y transformen sus relaciones mutuas a creciente velocidad. Se trata, también, de que muchos de ellos no se mantienen lo bastante para que el individuo pueda hacer un estudio racional de las presuntas ventajas o desventajas de su afiliación.

El individuo que busca algún sentido de integración, que persigue una clase de conexión social que le confiera algún sentido de identidad, se mueve en un medio confuso, en el que los posibles objetivos de la afiliación están en rapidísimo movimiento. Debe escoger entre un número creciente de blancos que se mueven. Y así, los problemas de la opción no crecen en proporción aritmética, sino geométrica.

En el mismo instante en que se multiplican sus opciones entre bienes materiales, educación, cultura, ocios y pasatiempos, se ofrece también al individuo una pasmosa serie de opciones sociales. Y, así como hay un límite en la cantidad de alternativas que puede *desear* para comprar un coche —al llegar a cierto punto, las opciones no merecen el esfuerzo de decisión necesario para escoger—, así puede llegar también, muy pronto, a un momento en que las opciones sociales sean excesivas para él.

En nuestra sociedad, el nivel de perturbación de la personalidad, de neurosis y de simple angustia psicológica indica que, para muchos individuos, resulta ya difícil crear un estilo personal sensato, integrado y razonablemente estable. Sin embargo, todo tiende a demostrar que el impulso hacia la diversidad social, paralelo al que se produce al nivel de los bienes materiales y de la cultura, no ha hecho más que empezar. Nos enfrentamos con una terrible y tentadora expansión de la libertad.

EL INNOBLE SALVAJE

Cuanto mayor es el número de grupos subculturales en una sociedad, mayor es la libertad potencial del individuo. Por esto el hombre preindustrial, a pesar de que los mitos románticos dijese lo contrario, sufrió tan amargamente a causa de la falta de opción.

Aunque los sentimentalistas no dejan de parlotear acerca de la presunta libertad absoluta de los primitivos, las pruebas recogidas por los antropólogos y los historiadores revelan todo lo contrario. John Gardner (14) afirma, lisa y llanamente: «La tribu primitiva, o comunidad pre-industrial, exigió generalmente del individuo una sumisión al grupo mucho más profunda que la pedida por cualquier sociedad moderna.» Un miembro de la tribu *temne* (15), de Sierra Leona, le dijo a un científico social australiano: «Cuando el pueblo *temne*. elige una cosa, todos debemos acatar su decisión: es lo que nosotros llamamos cooperación.»

(14) La cita de Gardner procede de [39], págs. 62-63.

(15) Los datos sobre el pueblo *temne* han sido tornados de *Independence and Conformity in Subsistence-Level Societies*, por J. W. Barry, en el *Journal of Personality and Social Psychology*, diciembre, 1967, pág 417.

Es, desde luego, lo que *nosotros* llamamos conformismo.

La razón del aplastante conformismo exigido al hombre preindustrial, la razón que tenía el miembro de la tribu *temne* para «ir tirando» con sus camaradas, es precisamente la falta de otro lugar adonde ir. Su sociedad es monolítica, no desintegrada aún en su liberadora multitud de componentes. Los sociólogos la llaman «indiferenciada».

Como una bala al chocar contra un cristal, el industrialismo hace añicos estas sociedades, dividiéndolas en millares de agencias especializadas —escuelas, corporaciones, oficinas gubernamentales, Iglesias, Ejércitos—, cada una de las cuales se subdivide a su vez en subunidades más pequeñas y aún más especializadas. La misma fragmentación se produce a un nivel más popular, y surge una multitud de subcultos: jinetes de rodeo, musulmanes negros, motociclistas, *skin-heads*, etc.

Esta división del orden social es exactamente análoga al proceso del crecimiento en biología. Los embriones se diferencian al desarrollarse, formando órganos cada vez más especializados. Toda la marcha de la evolución, desde el virus hasta el hombre, muestra un inexorable avance hacia grados de diferenciación cada vez más elevados. Parece existir un movimiento, aparentemente irresistible, de los seres vivos y de los grupos sociales hacia formas más diferenciadas.

No es accidental que asistamos a manifestaciones paralelas hacia la diversidad en la economía, en el arte, en la educación y cultura de las masas, en el propio orden social. Estas tendencias se ajustan entre sí como parte de un inmenso y más amplio proceso histórico. La revolución superindustrial puede verse ahora, en gran parte, como lo que realmente es: el avance de la sociedad humana hacia su próxima y más elevada fase de diferenciación...

Ésta es la razón de que a menudo creamos que nuestra sociedad se está rompiendo por las costuras. Es cierto. Y es que todo se hace cada vez más complejo. Donde había antaño 1.000 entidades organizadas, hoy existen 10.000, conectadas por lazos cada vez más transitorios. Donde había antaño unos pocos subcultos relativamente permanentes, con los que podía identificarse una persona, existen ahora millares de subcultos temporales, que chocan entre sí y se multiplican. Los fuertes eslabones que integraban la sociedad industrial —leyes, valores comunes,

educación y producción cultural centralizadas y unificadas— se están rompiendo.

Todo esto explica por qué las ciudades parecen ser «incontrolables», y las universidades, «ingobernables». Pues las antiguas maneras de integrar una sociedad, los métodos fundados en la uniformidad, la sencillez y la permanencia han perdido su eficacia. Surge un nuevo orden social —un orden superindustrial— mucho más fragmentado. Se funda en muchos más componentes diversos y efímeros que cualquier sistema social anterior, y aún no sabemos cómo enlazarlos, cómo integrar el conjunto.

Para el individuo, este salto a un nuevo nivel de diferenciación entraña graves implicaciones. Pero no son éstas las más temidas por la gente. Se nos ha dicho tantas veces que marchamos hacia una uniformidad sin rostro, que no podemos distinguir las fantásticas oportunidades que la revolución superindustrial brinda al individuo. Y apenas si hemos empezado a pensar en los peligros de individualización excesiva inherentes a aquélla.

Los teóricos de la «sociedad de masas» están obsesionados por una realidad que empieza a estar desfasada. Las Casandras que odian ciegamente la tecnología y predicen un futuro de hormiguero sigue reaccionando temerosamente a las condiciones del industrialismo. Sin embargo, este sistema está siendo ya abolido.

Denunciar las condiciones que esclavizan actualmente al obrero industrial, es algo admirable. Proyectar estas condiciones al futuro y vaticinar la muerte del individualismo, de la diversidad y de la opción, es jugar con tópicos peligrosos.

Los hombres del pasado y del presente siguen encerrados en estilos de vida relativamente carentes de opción. Los hombres del futuro, cuyo número aumenta diariamente, no se enfrentan con la opción, sino con un exceso de opciones. Para ellos, se aproxima un explosivo desarrollo de la libertad.

Y esta nueva libertad no se acerca a pesar de la nueva tecnología, sino, en gran parte, debido a ella. Pues si la primitiva tecnología del industrialismo exigió hombres que no pensarán, hombres parecidos a robots, para ejecutar tareas repetidas hasta el infinito, la tecnología de mañana se encarga precisamente de estas labores, dejando al hombre únicamente las funciones que requieren buen criterio, habilidad interpersonal e imaginación. El superindustrialismo necesita, y creará, no «hombres de masa» idénticos entre sí, sino personas completamente distintas; individuos, no robots.

La raza humana, lejos de igualarse en una monótona similitud, será más diferente, socialmente hablando, de lo que fue jamás. La nueva sociedad, la sociedad superindustrial que ahora empieza a tomar forma, fomentará un desaforado esquema de fugaces estilos de vida.

Capítulo XIV

DIVERSIDAD DE ESTILOS DE VIDA

En San Francisco, los ejecutivos comen en restaurantes servidos por camareras que llevan los senos descubiertos. En cambio, en Nueva York detuvieron a una joven violoncelista por tocar música de vanguardia con el busto desnudo. En St. Louis, los científicos alquilan prostitutas y otras personas para que copulen ante la cámara, como parte de un estudio sobre la fisiología del orgasmo. En cambio, en Columbus, Ohio, se produce una controversia cívica sobre la venta de los muñecos llamados «Hermanito», que salen de la fábrica provistos de órganos masculinos. En Kansas City, una conferencia de organizaciones homosexuales anuncia una campaña en pro de la derogación de un decreto del Pentágono contra los homosexuales en las fuerzas armadas, y el Pentágono accede, discretamente. Sin embargo, las cárceles americanas están llenas de hombres detenidos por el delito de homosexualismo.

Pocas veces ha mostrado una nación mayor confusión sobre sus valores sexuales. Pero lo mismo puede decirse de otra clase de valores. América está torturada por la incertidumbre en cuestiones de dinero, propiedad, ley y orden, raza, religión y Dios, familia y personalidad. Y no son solamente los Estados Unidos los que sufren una especie de vértigo de valores. Todas las sociedades tecnológicas se ven afectadas por la misma conmoción masiva. Este colapso de los valores del pasado no ha dejado de ser advertido. Sacerdotes, políticos y padres mueven angustiadamente la cabeza. Sin embargo, la mayoría de las discusiones sobre el cambio de valores resultan estériles porque se olvidan dos puntos esenciales.

El primero de ellos es la aceleración.

La evolución de los valores es ahora más rápida que en cualquier otro momento de la Historia. Así como en el pasado el hombre educado en una sociedad podía esperar que el sistema público de valores de ésta permaneciese prácticamente inmutable durante su vida, actualmente no se puede garantizar esta esperanza, salvo, quizás, en las más aisladas comunidades pretecnológicas.

Esto implica temporalidad en la estructura, tanto de los sistemas de valores públicos como de los privados, e indica que, *sea cual fuere* el contenido de valores que surja en sustitución de los de la era industrial, serán de vida corta, más efímeros que los valores del pasado. No hay el menor indicio de que los sistemas de valores de las sociedades tecnológicas puedan volver a una condición de «estabilidad». Para el futuro, debemos prever un cambio de valores aún más rápido.

Sin embargo, dentro de este contexto se está desarrollando una segunda y poderosa tendencia. Pues la fragmentación de las sociedades acarrea la diversificación de los valores. Estamos presenciando el resquebrajamiento de la opinión general.

La mayoría de las anteriores sociedades actuaron a base de un gran núcleo central de valores comúnmente compartidos. Este núcleo se está contrayendo, y hay pocas razones para prever la formación de un nuevo consenso general en los decenios que se avecinan. Las presiones impulsan hacia la diversidad, no hacia la unidad.

Esto explica la propaganda, fantásticamente discordante, que asalta la mente en las sociedades tecnológicas. El hogar, la escuela, la corporación, la Iglesia, los grupos dominantes y los grandes medios de difusión —y numerosísimos subcultos— anuncian diferentes series de valores. El resultado, para muchos, es una actitud de «todo sirve», lo cual es en sí mismo una nueva postura en cuanto a los valores. Somos, declara la revista *Newsweek*, «una sociedad que ha perdido su consenso... (1), una sociedad que no puede ponerse de acuerdo en las normas de conducta, de lenguaje y de modales, en lo que se puede ver y escuchar».

(1) La pérdida de consenso se comenta en *Anything Goes: Taboos in Twilight*, por Paul D. Zimmerman, en *Newsweek*, 13 de noviembre de 1967, pág. 74.

Esta imagen de un consenso resquebrajado ha sido confirmada por los descubrimientos de Walter Gruen, coordinador de estudios de ciencia social del «Rhode Island Hospital», quien dirigió una serie de estudios estadísticos sobre lo que llama «núcleo de la cultura americana». Más que el sistema monolítico de convicciones atribuido a la clase media por anteriores investigaciones, Gruen (2) descubrió —para su propia sorpresa— que «la diversidad de convicciones superaba a las uniformidades establecidas por la estadística. Quizá —concluyó— sea equivocado hablar de un complejo cultural "americano"».

(2) Gruen expone sus trabajos en *Composition and Some Correlates of the American Core Culture*, en *Psychological Reports*, vol. 18, págs. 483-486. Los datos han sido tomados de esta fuente y de una entrevista.

Gruen sugiere que, particularmente en el grupo opulento e instruido, el consenso cede terreno ante lo que llama «bolsillos» de valores. Cabe esperar que a medida que aumenten el número y la variedad de los subcultos proliferarán también estos «bolsillos».

Ante sistemas de valores incompatibles, enfrentados con un deslumbrante despliegue de nuevos bienes de consumo, servicios y opciones educativas, profesionales y de diversión, los hombres del futuro se verán obligados a escoger de otra manera. Hoy, empiezan ya a «consumir» estilos de vida, de la misma manera que la gente de un período anterior, menos ahogada por la necesidad de elegir, consumía los productos ordinarios.

MOTOCICLETAS E INTELLECTUALES

Durante los tiempos isabelinos, el término *gentleman* (3) aludía no sólo a un accidente de cuna, sino a todo un estilo de vida. Una estirpe adecuada puede ser un requisito previo, pero para ser un *gentleman* había que vivir también según determinado estilo: tener mejor educación, mejores modales y vestir mejor que el hombre corriente; practicar ciertas diversiones (y abstenerse de otras); vivir en una casa grande y bien amueblada; mantener cierta distancia con los subordinados; en una palabra, no perder nunca de vista su «superioridad» de clase.

(3) El estilo de vida del caballero inglés se estudia en [215], página 138.

La clase de los comerciantes tenía su estilo de vida predilecto, y la de los campesinos, el suyo propio. Estos estilos de vida estaban formados, con el del *gentleman*, por muchos componentes distintos, desde la residencia, la profesión y el vestido, hasta la jerga, los ademanes y la religión.

Hoy día, seguimos creando nuestros estilos de vida con la formación de un mosaico de componentes. Pero han cambiado muchas cosas. El estilo de vida no es ya, simplemente, una manifestación de posición de clase. Las propias clases se están dividiendo en unidades menores. Los factores económicos pierden importancia. En la actualidad, los lazos con un subculto, más que la clase del individuo, determina su estilo individual de vida. El *hippie* de la clase obrera y el *hippie* salido de Exeter o de Eton comparten el mismo estilo de vida, sin pertenecer a la misma clase.

Y dado que el estilo de vida se ha convertido en la manera en que el individuo expresa su identificación con tal o cual subculto, el explosivo incremento de éstos en la sociedad trajo consigo un aumento igualmente explosivo de los estilos de vida. Así, el extranjero que ingresa en la sociedad americana, inglesa, japonesa o sueca, tiene que escoger no entre cuatro o cinco estilos de vida fundados en la clase, sino entre verdaderos centenares de posibilidades diversas. Mañana, al proliferar los subcultos, este número será aún mayor.

Por consiguiente, nuestra manera de escoger un estilo de vida, y lo que éste signifique para nosotros, será uno de los problemas centrales de la psicología de mañana. Pues la selección de un estilo de vida, hecha consciente o inconscientemente, influye poderosamente en el futuro del individuo; porque impone un orden, una serie de principios o criterios, en las opciones de su vida cotidiana.

Lo veremos claramente si observamos cómo se hacen hoy estas opciones. La joven pareja que se dispone a amueblar su piso, examina, literalmente, centenares de lámparas distintas —escandinavas, japonesas, provinciales francesas, «Tiffany», coloniales americanas, y otras docenas de estilos, modelos y tamaños diferentes— antes de escoger, pongamos por caso, una lámpara «Tiffany». Después de observar un «universo» de posibilidades, se decide por una. En la cuestión de los muebles, vuelve a sopesar una serie de alternativas, hasta decidirse por una mesita victoriana. Y este procedimiento selectivo se repite con las alfombras, el sofá, la mantelería, las sillas del comedor, etcétera. En realidad, sigue el mismo sistema para la elección de ideas, de amigos, e incluso del vocabulario que emplea y de los valores que adopta.

Así como la sociedad bombardea al individuo con una serie de vertiginosas y, al parecer, desperdigadas alternativas, en cambio la selección no se hace a la ventura. El consumidor (tanto de mesitas como de ideas) acude armado con una serie preestablecida de gustos y preferencias. Además, ninguna elección es completamente independiente. Cada una de ellas está condicionada por las anteriores. La elección de una mesita por la pareja está condicionada por la anterior

elección de la lámpara. En suma, en todas nuestras acciones existe cierta consistencia, un intento de estilo personal, consciente o inconsciente.

El americano varón que usa cuello abrochado y calcetines con ligas lleva también, probablemente, zapatos puntiagudos y una cartera con asa. Si le observamos más de cerca, lo más seguro es que descubriremos una expresión facial y unos modales vivos parecidos a los del típico ejecutivo. Sería extraordinariamente raro que se dejase crecer los cabellos a la manera del músico de «rock» Jimi Hendrix. Sabe, como sabemos todos, que ciertas prendas, modales, maneras de hablar, opiniones y ademanes, concuerdan entre sí, mientras que otros son incompatibles. Puede que sólo sepa esto por «sentimiento» o por «intuición», o por haber observado el comportamiento de otros en la sociedad; pero, en todo caso, el conocimiento da forma a sus acciones.

El motociclista de chaquetón negro, guantes con tachones de acero y una descarada cruz gamada colgada del cuello, completa su indumento con unas botas altas y arrugadas. Lo más probable es que se contonee al andar y que gruña al pronunciar sus anárquicas vulgaridades. Porque también él valora la concordancia. Sabe que cualquier atisbo de urbanidad o de corrección en el hablar destruiría la integridad de su estilo.

CREADORES DE ESTILO Y MINIHÉROES

¿Por qué llevan los motoristas chaquetones negros? ¿Por qué no los llevan pardos o azules? ¿Por qué los ejecutivos americanos prefieren las carteras con asa a las tradicionales carteras de mano? Es como si siguieran algún modelo, como si trataran de alcanzar algún ideal dictado desde arriba.

Sabemos muy poco acerca del origen de los modelos de estilos de vida. Sin embargo, sí sabemos que los héroes populares y las celebridades, incluidos personajes de ficción (por ejemplo, James Bond), tienen algo que ver con esto.

Marlon Brando, contoneándose con su negro chaquetón de motorista, tal vez creó, y sin duda popularizó, un modelo de estilo de vida. Timothy Leary, con su túnica y sus collares de abalorios, mascullando falsas sentencias místicas sobre el amor y la LSD, sirvió de modelo a millares de jóvenes. Tales héroes, según señala el sociólogo Orrin Klapp, contribuyen a «cristalizar un tipo social». Cita como ejemplos a James Dean, que en *Rebelde sin causa*, encarnó al adolescente enajenado, y a Elvis Presley, que fijó la primera imagen del guitarrista de «rock-'n'-roll». Después, vinieron los Beatles, con sus (a la sazón) exóticos trajes y estrafalarios cabellos. «Una de las funciones principales de los ídolos populares —dice Klapp (4)— es hacer visibles ciertos tipos, que, a su vez, hacen visibles nuevos estilos de vida y nuevos gustos.»

(4) La cita de Klapp es de [228], págs. 37-38.

Sin embargo, el creador de estilo no ha de ser necesariamente un ídolo de masas. Puede ser, incluso, desconocido fuera de un subculto particular. Así, durante años, Lionel Trilling, profesor inglés de Columbia, fue el patriarca de los «intelectuales del West Side» (5), subculto neoyorquino muy conocido en los círculos literarios y académicos de los Estados Unidos. La gran figura femenina fue Mary McCarthy, ya desde mucho antes de alcanzar fama popular.

(5) Sobre el subculto intelectual del West Side, véase [234]

En un agudo artículo publicado en una revista juvenil titulada *Cheetah*, John Speicher citó algunos de los modelos más conocidos de estilos de vida que más impresionaban a los jóvenes de los últimos años sesenta. Iban de «Che» Guevara a William Buckley, de Bob Dylan y Joan Báez a Robert Kennedy. «El saco del joven americano —decía Speicher, cayendo en la jerga *hippie*— está repleto de héroes.» Y añadía: «Donde hay héroes, hay seguidores y fanáticos.»

Para el miembro de un subculto, sus héroes satisfacen lo que Speicher denomina «una necesidad existencial crucial de identidad psicológica». Desde luego, esto no es nuevo. Las generaciones anteriores se identificaban con Charles Lindbergh o con Theda Bara. Lo nuevo, y altamente significativo, es la fabulosa proliferación de tales héroes y minihéroes. Al multiplicarse los subcultos y diversificarse los valores, descubrimos, según dice Speicher, «un sentido nacional de identidad irremediabilmente fragmentado». Para el individuo, añade, esto significa un más dilatado campo de elección: «Hay una amplia gama de cultos, una amplia gama de héroes. Se puede comparar a cuando uno va de compras.»

FABRICAS DE ESTILOS DE VIDA (6)

(6) Sobre el papel de los modelos de estilo de vida, véase *The New Heroes*, por John Speicher, en *Cheetah*, noviembre, 1967, páginas 27-28.

Así como las figuras carismáticas pueden convertirse en creadoras de estilos, estos estilos son estructurados y presentados al público por las subsociedades u organizaciones tribales que hemos denominado subcultos. Tomando de los medios de masas la materia prima simbólica, juntan de algún modo retazos de indumentaria, de opinión y de expresión, y forman con ellos un todo coherente: un modelo de estilo de vida. Una vez confeccionado un modelo particular, proceden, como cualquier entidad consciente, a mercantilizarlo. Y encuentran clientes.

Quienes pongan esto en duda pueden leer las cartas de Alien Ginsberg (7) a Timothy Leary, los dos principales creadores del estilo de vida *hippie* cargando el acento sobre el uso de drogas.

(7) La carta de Ginsberg es de *In the beginning, Leary turned on Ginsberg and saw that it was good...*, por Timothy Leary, en *Esquire*, julio, 1968, pág. 87.

Dice el poeta Ginsberg: «Ayer estuve en la TV con N. Mailer y Ashley Montagu, y solté un gran discurso... recomendando a todo el mundo que se ponga en pie... Me puse en contacto con todos los adictos liberales a quienes conozco para que publiquen y difundan (cierto artículo en pro de las drogas)... Escribí un resumen de cinco - páginas sobre la situación para el amigo Kenny Love, de *The New York Times*, y me dijo que tal vez haría un reportaje (*newswise*)... que podría ser recogido por un amigo U. P. de la Radio nacional. También les di una copia a Al Aronowitz, del *Post* de Nueva York, a Rosalind Constable, de *Time*, y a Bob Silvers, de *Harper's...*»

No es de extrañar que la LSD y todo el fenómeno *hippie* tuviese tanta publicidad en los grandes medios de difusión. Este relato parcial de la enérgica campaña de Prensa de Ginsberg, completada con el sufijo «-wise» (como en *newswise*), tan empleado en Madison Avenue, parece un memorándum de «Hill and Knowlton» o de cualquiera de las otras grandes empresas de relaciones públicas a quienes flagelan los *hippies* por jugar con la opinión pública. La formidable «venta» del modelo de estilo de vida *hippie* a los jóvenes de todas las sociedades tecnológicas es un clásico ejemplo de la mercantilización de nuestro tiempo.

No todos los subcultos son tan agresivos y astutos como éste; pero su fuerza de conjunto en la sociedad es enorme. Esta fuerza se deriva del afán casi universal de «pertener» a algo. Los primitivos hombres tribales sienten un profundo apego a su tribu. Saben que «pertenece» a ella, y les es casi imposible imaginarse separados de ella. Sin embargo, las sociedades tecnológicas son tan grandes, y su complejidad está tan fuera del alcance de cualquier individuo, que sólo integrándonos en uno o varios de sus subcultos podemos conservar cierto sentido de identidad y de contacto con el conjunto. Si no logramos identificarnos con alguno o algunos de estos grupos, nos vemos condenados a una impresión de soledad, de alienación y de impotencia. Empezamos a preguntarnos «quiénes somos».

En cambio, el sentido de pertenecer a algo, de ser parte de una célula social mayor que nosotros mismos (pero lo bastante pequeña para ser comprensible), es con frecuencia tan agradable que nos sentimos fuertemente impelidos, a veces contra nuestro propio buen criterio, hacia los valores, actitudes y estilo de vida predilectos

del grupo.

Sin embargo, los beneficios que recibimos nos cuestan caros. Pues en cuanto nos afiliamos psicológicamente a un subculto, éste empieza a ejercer presión sobre nosotros. Pensamos que vale la pena «seguir» con el grupo. Y éste nos recompensa con calor, amistad y aprobación, cuando nos ajustamos a su modelo de estilo de vida. Pero nos castiga implacablemente con el ridículo, el ostracismo y otras penas cuando nos apartamos de aquél.

Pregonando sus modelos preferidos de estilo de vida, los subcultos captan nuestra atención. Para ello, actúan directamente sobre nuestra más vulnerable propiedad psicológica: la imagen que nos forjamos de nosotros mismos. «Únete a nosotros — nos murmuran— y te convertirás en una persona más importante, mejor, más eficaz, más respetada y menos solitaria.» Al escoger entre los numerosísimos subcultos, podemos sentir sólo vagamente la impresión de que nuestra personalidad será moldeada por nuestra propia decisión, pero sentimos la ardiente fuerza de sus reclamos en pro o en contra. Nos vemos zarandeados por sus promesas psicológicas.

En el momento de escoger entre ellos, nos parecemos al turista que pasea por Bourbon Street, en Nueva Orleans. Cuando cruza ante los teatruchos y tabladillos, los porteros le agarran del brazo, le hacen dar media vuelta, entreabren una puerta y le obligan a echar un vistazo a la carne desnuda de las *strippers*, en la plataforma de detrás del bar. Los subcultos nos agarran también del brazo y apelan a nuestras fantasías más recónditas de un modo más eficaz y sutil que cuanto fue inventado por Madison Avenue.

Lo que nos ofrecen no es un simple trozo de piel, un jabón o un detergente. No nos ofrecen un producto, sino un superproducto. Ciertamente nos prometen calor humano, compañerismo, respeto y un sentido de comunidad. Pero esto lo hacen también los anunciantes de cerveza o de desodorantes. El «ingrediente milagroso», el componente exclusivo, la única cosa que ofrecen los subcultos y que no pueden brindar los otros anunciantes, es un alivio de las tensiones de la superopción. Porque no nos ofrecen un solo producto o idea, sino una manera de organizar todos los productos e ideas; no un simple artículo, sino todo un estilo, una serie de pautas que ayudan al individuo a reducir la creciente complejidad de la elección a proporciones manejables.

La mayoría de nosotros estamos desesperadamente ansiosos de encontrar estas pautas. En el tumulto de morales en conflicto, en la confusión producida por el exceso de opciones, el más poderoso, el más útil «superproducto» es un principio de organización para la propia vida. Y esto es lo que nos brinda el estilo de vida.

EL PODER DEL ESTILO

Desde luego, no todo estilo de vida sirve. Vivimos en un bazar oriental de modelos en competencia. En esta fantasmagoría psicológica, buscamos un estilo, una manera de ordenar nuestra existencia que sea adecuada a nuestros particulares temperamentos y circunstancias. Buscamos héroes o minihéroes a quienes emular. El buscador de estilo es como la dama que hojea las páginas de una revista de modas para encontrar el patrón de vestido que le conviene. Ésta los estudia uno a uno, se detiene en el que más le llama la atención y resuelve hacerse un vestido de acuerdo con él. Después, empieza a proveerse de los materiales necesarios: tela, hilo, cordoncillos, botones, etcétera. De la misma manera, el creador de un estilo de vida adquiere los elementos necesarios. Se deja crecer el cabello. Compra carteles de *art nouveau* y folletos con los escritos de Guevara. Aprende a comentar a Marcuse y a Frantz Fanon. Escoge una jerga particular y emplea palabras tales como «relevancia» y «orden establecido».

Esto no quiere decir que sus acciones políticas sean insignificantes o que sus opiniones sean tontas o injustas. Puede acertar (o equivocarse) en sus puntos de vista sobre la sociedad. Sin embargo, su peculiar manera de expresarlos es parte imprescindible de su búsqueda de un estilo personal.

La dama que se hace un vestido altera el modelo aquí y allá, desviándose de él en cuestiones de detalle en busca de un mejor ajuste. El producto definitivo es realmente original; pero conserva un gran parecido con todos los otros inspirados en el mismo modelo. De la misma manera individualizamos nosotros nuestro estilo de vida; sin embargo, éste conserva una clara semejanza con algún modelo previamente confeccionado y lanzado al mercado por un subculto. Con frecuencia, no advertimos el momento en que nos inclinamos hacia un estilo de vida con preferencia a todos los demás. La decisión de «ser» un ejecutivo, o un militante negro o un intelectual del West Side raras veces es resultado de un análisis puramente lógico. Ni siempre se toma la decisión a rajatabla de una sola vez. El investigador científico que pasa de los cigarrillos a la pipa puede hacerlo por motivos de salud, sin advertir que la pipa es parte de todo un estilo de vida hacia el cual se siente arrastrado. La pareja que elige una lámpara «Tiffany» cree que está amueblando un piso; no considera necesariamente su acción como un intento de dar forma a todo un estilo de vida.

En realidad, la mayoría de nosotros no pensamos en nuestras vidas en términos de estilo de vida, y con frecuencia nos resulta difícil hablar objetivamente de éste. Pero aún tropezamos con mayores dificultades si tratamos de articular la estructura de valores implícita en nuestro estilo. La tarea es doblemente engorrosa, porque muchos de nosotros no adoptamos un solo estilo integrado, sino un conjunto de elementos sacados de varios modelos distintos. Podemos emular simultáneamente al *hippie* y al *surfer*. Podemos elegir una mezcla de intelectual del West Side y ejecutivo, fusión que, de hecho, adoptan muchos publicitarios de Nueva York. Cuando el estilo personal de uno es híbrido, resulta muchas veces difícil desentrañar los múltiples modelos en que se funda.

Pero en cuanto nos hemos comprometido con un modelo particular luchamos enérgicamente para confeccionarlo y, quizás aún con mayor fuerza, para defenderlo de cualquier ataque. Porque el estilo adquiere para nosotros enorme importancia. Esto es doblemente cierto en las personas del futuro, cuya preocupación por el estilo es rotundamente apasionada. Sin embargo, esta preocupación por el estilo no es lo que los críticos literarios llaman formalismo. No es, simplemente, un interés por las apariencias externas. Pues el estilo de vida no implica meras formas externas de comportamiento, sino valores implícitos en este comportamiento, y uno no puede cambiar su estilo de vida sin introducir ciertas modificaciones en la imagen que se ha formado de sí mismo. Los hombres del futuro no tienen «conciencia de estilo», sino «conciencia de estilo de vida».

Por esto las cosas pequeñas adquieren a menudo gran significación para ellos. Un simple y pequeño detalle de la vida de uno puede estar cargado de fuerza emocional si desafía el estilo de vida trabajosamente conseguido, si amenaza con romper la integridad del estilo. La tía Ethel nos hace un regalo de boda. No nos gusta, porque es de un estilo que nada tiene que ver con el nuestro. Nos irrita y nos molesta, aunque sabemos que «tía Ethel ha hecho lo mejor que ha podido». Y lo encerramos apresuradamente en el último cajón de la cómoda.

La parrilla o la mantelería de tía Ethel no tiene importancia por sí misma. Pero es un mensaje de un mundo subcultural distinto, y, a menos que seamos débiles en nuestro compromiso con nuestro propio estilo, o que nos hallemos en un período de transición entre estilos, representa una fuerte amenaza. El psicólogo León Festinger inventó el término «disonancia cognoscitiva» para expresar la tendencia de una persona a rechazar o cerrar las puertas a una información que desafía sus ideas preconcebidas. No queremos oír cosas que puedan trastornar nuestra cuidadosamente elaborada estructura de creencias. De manera parecida, el regalo de tía Ethel representa un elemento de «disonancia estilística». Amenaza con socavar nuestro estilo de vida, esmeradamente construido.

¿Por qué tiene el estilo de vida este poder de autoconservación? ¿A qué se debe nuestra adhesión a él? Un estilo de vida es un vehículo que nos sirve para expresarnos. Es una manera de decirle al mundo el culto o los subcultos particulares a los que pertenecemos. Sin embargo, esto no basta para explicar la enorme importancia que tiene para nosotros. La verdadera razón de que los estilos de vida sean tan importantes —y lo sean cada vez más, a medida que la sociedad se diversifica— es que, por encima de todo, la elección de un modelo de estilo de vida al que emular es una estrategia crucial en nuestra guerra privada contra las crecientes presiones del exceso de opción.

Decididamente, el hecho de «parecer» a William Buckley o a Joan Báez, a Lionel Trilling o a su equivalente *surfer*, J. J. Moon, nos ahorra, consciente o inconscientemente, la necesidad de tomar millones de pequeñas decisiones (8). En cuanto nos hemos adherido a un estilo, podemos prescindir de muchas formas de vestir o de comportarnos, de muchas ideas y actitudes, como impropias del estilo que hemos adoptado. El estudiante que escoge el «modelo de protesta estudiantil» gasta poca energía preocupándose por si tiene que votar a Wallace, llevar cartera con asa o invertir dinero en los fondos mutuos.

(8) Sobre presión del exceso de opciones: La adopción de un estilo guarda también relación con la conquista de lo imprevisible en la sociedad. Al subir a nuestro alrededor el nivel de la novedad, aumenta nuestra incertidumbre sobre el comportamiento de los otros individuos, lo cual conduce a una evasión del compromiso, a un temor a la autorrevelación o a los sentimientos profundos. Cuando los jóvenes adoptan vestidos exóticos, blusas baratas y sombreros raídos, provocan un temor sutil entre los miembros «correctos» de la sociedad, porque con su manera de vestir anuncian que su comportamiento es probablemente imprevisible. Al propio tiempo, la fuerza de su adhesión a su subcultura propia se debe al hecho de que, dentro del grupo, se reduce el campo de lo imprevisible. Pueden hacer mejores predicciones sobre el comportamiento de sus semejantes y colegas de subculto, que sobre la actuación del mundo exterior. La adopción de un estilo de vida y la adhesión a un subculto pueden considerarse como esfuerzos por rebajar el nivel de novedad o de «imprevisibilidad» en el micromedio.

Al adherirnos a un particular estilo de vida dejamos de tomar en cuenta numerosísimas alternativas. El muchacho que opta por el «modelo motociclista» ya no tiene por qué preocuparse de los centenares de tipos de guantes que se ofrecen en el mercado público pero que violan el espíritu de su estilo. Sólo tiene que

escoger entre el repertorio, mucho más reducido, de tipos de guantes dentro de los límites establecidos por su modelo. Y lo que decimos de los guantes es igualmente aplicable a las ideas y a las relaciones sociales.

La adhesión a un estilo de vida con preferencia a otro es, pues, una superdecisión. Es una decisión de orden más elevado que las decisiones cotidianas corrientes. Es la decisión de reducir el campo de alternativas con que habremos de enfrentarnos en el futuro. Mientras operemos dentro de los límites del estilo elegido, nuestras opciones serán relativamente simples. Las pautas están claras. El subculto al que pertenecemos nos ayuda a contestar cualquier pregunta; mantiene las normas en su sitio.

Pero cuando nuestro estilo se ve súbitamente desafiado, cuando algo nos obliga a reconsiderarlo, nos vemos impulsados a tomar otra superdecisión. Nos vemos en la penosa necesidad no sólo de transformarnos nosotros mismos, sino también de transformar nuestra propia imagen.

Es doloroso, porque, liberados de nuestro compromiso con un estilo dado, apartados del subculto productor de éste, ya no «pertenecemos» a nada. Peor aún: nuestros principios básicos son puestos en tela de juicio, y debemos enfrentarnos con toda nueva decisión vital, solos, sin la seguridad de una política definida y fija. En suma, volvemos a enfrentarnos con todo el aplastante peso del exceso de opción.

SUPERABUNDANCIA DE «EGOS»

Hallarse «entre estilos» o «entre subcultos» es una crisis vital, y el hombre del futuro pasa más tiempo en este estado —de busca de estilo— que el hombre del pasado o del presente. Alterando su identidad mientras camina, el hombre superindustrial traza una trayectoria privada entre un mundo de subcultos en colisión. Ésta es la movilidad del futuro no simples movimientos de una clase económica a otra, sino de un grupo tribal a otro. Un continuo movimiento de un subculto a otro efímero subculto marca la curva de su vida.

Hay muchas razones de esta inquietud. No se debe, simplemente, a que las necesidades psicológicas del individuo cambian con mayor frecuencia que en el pasado, sino también al cambio de los propios subcultos. Por estas y otras razones, al hacerse más inestable la afiliación a un subculto, la busca de un estilo personal será cada vez más intensa, e incluso frenética, en los decenios venideros. Una y otra vez nos sentiremos amargados o aburridos, vagamente descontentos de «cómo van las cosas»; dicho en otras palabras, incómodos en nuestro actual estilo. Entonces, empezamos a buscar una vez más un nuevo principio alrededor del cual organizar nuestras opciones. Volvemos al momento de la superdecisión.

Si alguien, en este momento, estudiase con atención nuestro comportamiento, descubriría una rápida elevación del que podríamos llamar índice de transitoriedad. El grado de cambios de cosas, lugares, personas, relaciones de organización y relaciones de información, se eleva bruscamente. Nos desprendemos rápidamente del vestido de seda o de la corbata, de la vieja lámpara «Tiffany» o de la horrible mesita victoriana de patas claveteadas..., símbolos, todos ellos, de nuestros lazos con el subculto del pasado. Empezamos, poco a poco, a sustituirlos por otros elementos emblemáticos de nuestra nueva identificación. El mismo fenómeno se produce en nuestras vidas sociales: el paso de la gente se acelera. Empezamos a rechazar ideas que antes defendíamos (o a explicarlas o razonarlas de un modo diferente). Nos vemos súbitamente liberados de todas las limitaciones impuestas por el estilo o el subculto a los que pertenecíamos. Un índice de transitoriedad resultaría un indicador muy sensible de los momentos de nuestra vida en que gozamos de mayor libertad, pero en los que nos sentimos más perdidos.

En este intervalo mostramos la tremenda oscilación que los ingenieros llaman «comportamiento de búsqueda». Es cuando somos más vulnerables a los mensajes de nuevos subcultos, a las llamadas y contrallamadas que rasgan el aire. Vamos de un lado a otro. Un poderoso y nuevo amigo, un nuevo capricho o una nueva idea, un nuevo movimiento político, un nuevo héroe que surge de las profundidades de los medios de difusión masivos: todo esto nos sacude con fuerza sin igual en tal momento. Estamos más «abiertos», más indecisos, más predispuestos a que alguien o algún grupo nos diga lo que hemos de hacer, cómo hemos de comportarnos.

Las decisiones —incluso las de poca importancia— se hacen más difíciles. Y esto no es accidental. Para hacer frente a las presiones de la vida cotidiana necesitamos más información, incluso sobre cuestiones triviales, que cuando estábamos encerrados en un firme estilo de vida. Y por esto nos sentimos ansiosos, oprimidos, solos, y seguimos adelante. Elegimos un nuevo subculto o nos dejamos embaucar por él. Adoptamos un nuevo estilo.

Por consiguiente, al correr hacia el superindustrialismo encontramos personas que adoptan y rechazan estilos de vida con una rapidez que habría asombrado a los miembros de cualquier generación anterior. Pues el propio estilo de vida se ha convertido en un artículo para ser usado y tirado.

No es esta una cuestión fácil o carente de importancia. Explica, en gran parte, la lamentable «falta de compromiso» característica de nuestro tiempo. Al pasar la gente de un subculto a otro, de un estilo a otro, se ve obligada a protegerse contra

el inevitable dolor de la renuncia. Aprende a abroquelarse contra el suave pesar de la despedida. El ferviente católico que reniega de su religión y adopta la vida de un activista de la Nueva Izquierda, y, después se consagra a otra causa, movimiento o subculto, no puede seguir haciéndolo indefinidamente. Se convierte, según la frase de Graham Greene, en «un caso quemado». Los disgustos pasados le enseñan a no arriesgar demasiado de sí mismo.

Y por esto, aunque aparentemente adopte un subculto o un estilo, se reserva una parte de sí mismo. Se somete a las exigencias del grupo y goza con la impresión de compromiso que éste le da. Pero este compromiso no es ya el mismo de antes, y, en secreto, el hombre sigue preparado para desertar al primer aviso. Esto significa que, incluso cuando parece más firmemente vinculado a su grupo o tribu, escucha, en la oscuridad de la noche, las señales que emiten en onda corta las tribus rivales.

En este sentido, su pertenencia al grupo es superficial. Permanece constantemente en una actitud de no compromiso, y, sin una fuerte adhesión a los valores y estilos de un grupo, carece de la serie concreta de pautas que necesita para escoger su camino en la zumbadora jungla del exceso de opciones.

En consecuencia, la revolución superindustrial eleva todo el problema del exceso de opción a un nuevo nivel cualitativo. Nos obliga a elegir no sólo entre lámparas y pantallas, sino entre vidas; no entre los *componentes* del estilo de vida, sino entre los propios *estilos* de vida.

Esta intensificación del problema del exceso de opción nos lleva a verdaderos desafueros de examen de conciencia, de investigación del alma y de introversión. Nos expone a la más corriente enfermedad contemporánea: la «crisis de identidad». Jamás, antes de ahora, se enfrentaron las masas humanas con una serie tan compleja de opciones. La búsqueda de la identidad no es fruto de la presunta imposibilidad de elección de la «sociedad de masas», sino precisamente de la plenitud y la complejidad de nuestras opciones.

Cada vez que escogemos un estilo, que tomamos una superdecisión, cada vez que nos ligamos a algún grupo subcultural particular, efectuamos algún cambio en la imagen que tenemos de nosotros mismos. Nos convertimos, en cierto modo, en una persona diferente, y nosotros mismos nos vemos diferentes. Nuestros viejos amigos, los que nos conocían de una encarnación anterior, fruncen las cejas. Cada vez les cuesta más reconocernos, y, en realidad, también nosotros experimentamos una creciente dificultad en identificarnos, o incluso en simpatizar con nuestros pasados «egos».

El *hippie* se convierte en severo ejecutivo, y el ejecutivo se convierte en paracaidista, sin advertir las fases concretas de la transición. Mientras tanto, se desprende no sólo de los atributos externos de su estilo, sino también de muchas de sus actitudes subyacentes. Y, un día, esta pregunta se le viene encima como una jarra de agua fría: «¿Qué queda?» ¿Qué queda del «yo» o de la «personalidad», en el sentido de una estructura interna continua, duradera? Para algunos, la respuesta es: muy poco. Porque no se trata ya del «yo», sino de los que podríamos llamar «egos en serie».

La revolución superindustrial exige, pues, un cambio fundamental en el concepto que el hombre tiene de sí mismo, una nueva teoría de la personalidad, que tenga en cuenta lo que hay de discontinuo en la vida de los hombres, y no sólo lo que hay en ellas de continuo. La revolución superindustrial exige también un nuevo concepto de la libertad, un reconocimiento de que la libertad, llevada a su último extremo, se niega a sí misma. El salto de la sociedad a un nuevo nivel de diferenciación acarrea necesariamente nuevas oportunidades de individualización, y la nueva tecnología, las nuevas formas de organización temporal, claman por una nueva raza de hombres. Por esto, a pesar de los «retrocesos» y de las inversiones temporales, la dirección del avance social nos conduce a una mayor tolerancia, a una más presta aceptación de los cada vez más diversos tipos humanos.

La súbita popularidad del eslogan «haga lo suyo» es un reflejo de este movimiento histórico. Pues cuanto más fragmentada o diferenciada se presenta una sociedad, mayor es el número de diversos estilos de vida que promueve. Y cuanto mayor es la aceptación social de los modelos de estilos de vida lanzados por la sociedad, tanto más se acerca esta sociedad a la condición en que, de hecho, cada hombre hace lo suyo, lo único que le corresponde hacer.

Así, a pesar de toda la retórica antitecnológica de los Ellul y los Fromm, de los Mumford y los Marcuse, es precisamente la sociedad superindustrial, la sociedad tecnológica más avanzada de todos los tiempos, la que extiende el campo de la libertad. La gente del futuro disfruta de mayores oportunidades de autorrealización que cualquier grupo anterior de la Historia.

La nueva sociedad ofrece pocas raíces, en el sentido de relaciones auténticamente duraderas. Pero brinda más variados refugios vitales, más libertad para entrar y salir de estos refugios, más oportunidades para construir el propio refugio que todas las anteriores sociedades juntas. También ofrece el supremo estímulo de cabalgar en el cambio, de encaramarse encima de él, de cambiar y crecer con él..., proceso infinitamente más emocionante que cabalgar en la cresta de las olas, luchar con novillos, disputar carreras a toda velocidad o consumir determinados productos farmacéuticos. Brinda al individuo una lid que requiere maestría y mucha inteligencia. Para el individuo que acude armado con estas dos cualidades y que hace el esfuerzo necesario para comprender la estructura social superindustrial que se eleva rápidamente, para la persona que encuentra el ritmo vital «adecuado», la serie «adecuada» de subcultos a los que adherirse y de modelos de estilo de vida a los que emular, el triunfo debe de ser algo exquisito.

Desde luego, estas grandilocuentes palabras no se aplican a la mayoría de los hombres. La mayoría de la gente del pasado y del presente permanece presa en unos refugios que ni ha hecho ni tiene, en las actuales condiciones, grandes esperanzas de poder salir de ellos. Para la mayoría de los seres humanos, las opciones siguen siendo muy pocas.

Esta prisión tiene que ser abierta, y lo será. Pero no con parrafadas contra la tecnología. No con llamamientos en pro de una vuelta a la pasividad, al misticismo y a lo irracional. No por un «sentimiento» o «intuición» de nuestro camino hacia el futuro, si al mismo tiempo rechazamos el estudio empírico, el análisis y el esfuerzo racional. Más que arremeter contra la máquina, los que deseen sinceramente romper las cadenas del pasado y del presente deberían apresurar la llegada controlada —y selectiva— de las tecnologías del mañana. Pero para conseguirlo no bastan la intuición y las «visiones místicas». Se necesitará un exacto conocimiento científico, expertamente aplicado a los puntos más cruciales y sensibles del control social.

Tampoco sirve de gran cosa ofrecer, como clave de la libertad, el principio de elevación al máximo de la opción. Debemos considerar la posibilidad, indicada aquí, de que la opción puede convertirse en excesiva, y la libertad, en falta de libertad.

LA SOCIEDAD LIBRE

A pesar de la retórica romántica, la libertad no puede ser absoluta. Argüir en favor de la elección total (concepto desprovisto de significado) o de la individualidad total, es argüir contra toda forma de comunidad o sociedad. Si cada persona atareada en hacer lo que le corresponde, tuviese que ser completamente diferente de las demás, no habría dos seres humanos con posibilidad de comunicación mutua. Es curioso que las personas que más se lamentan de que la gente no puede «relacionarse» entre sí, o no puede «comunicar» recíprocamente, suelen ser las mismas que defienden una mayor individualidad. El sociólogo Karl Mannheim (9) reconoció esta contradicción al escribir: «Cuanto más individualizadas están las personas, más difícil resulta alcanzar la identificación.»

(9) La cita de Mannheim es de [189], pág. 46.

A menos que estemos literalmente dispuestos a retroceder hacia un primitivismo pretecnológico y a aceptar todas sus consecuencias —una vida más breve y más brutal, más enfermedades, dolor, hambre, miedo, superstición, xenofobia, fanatismo, etcétera— tendremos que avanzar hacia sociedades cada vez más diferenciadas. Esto provoca graves problemas de integración social. ¿Qué lazos educativos, políticos y culturales debemos establecer para aunar el orden superindustrial en un conjunto que funcione? ¿Puede conseguirse esto? «Esta integración —escribe Bertram M. Gross (10), de "Wayne State University"— debe fundarse en ciertos valores generalmente aceptados o en algún grado de reconocida interdependencia, si no de objetivos mutuamente aceptables.»

(10) La cita de Gross ha sido tomada de *The State of the Nation: Social Systems Accounting*, por Bertram M. Gross. en [313], página 198.

Una sociedad que se fragmenta rápidamente al nivel de los valores y los estilos de vida, desafía todos los viejos mecanismos integradores y exige una base completamente nueva para su reconstrucción. Nosotros no hemos encontrado aún esta base. Sin embargo, si hemos de enfrentarnos con arduos problemas de integración social, aún serán más angustiosos los que nos esperan sobre la integración individual. Pues la multiplicación de los estilos de vida constituye un reto a nuestra capacidad de mantener unido al propio «yo».

¿Cuál de los muchos «egos» posibles habremos de elegir? ¿Cuál será nuestra serie de «egos» sucesivos? En fin, ¿cómo hemos de enfrentarnos con el exceso de opción, en este nivel intensamente personal y cargado de emoción? En nuestra carrera hacia la variedad, la elección y la libertad aún no hemos empezado a estudiar las tremendas implicaciones de la diversidad.

Sin embargo cuando la diversidad coincide con la transitoriedad y la novedad, lanzamos a la sociedad hacia una crisis histórica de adaptación. Creamos un medio tan efímero, desconocido y complejo que amenazamos a millones de seres humanos con un desquiciamiento de adaptación. Este desquiciamiento es el «shock» del futuro.

QUINTA PARTE

LOS LÍMITES DE LA ADAPTABILIDAD

Capítulo XV

EL «SHOCK» DEL FUTURO: LA DIMENSIÓN FÍSICA

Cuando, hace una eternidad, los mares se retiraron arrojaron millones de criaturas acuáticas sobre las recién creadas playas. Privados de su medio familiar, estos seres murieron, jadeando y arañando en su ansia de un instante más de vida. Sólo unos pocos afortunados, mejor adaptados para la existencia anfibia, sobrevivieron al «shock» del cambio. Actualmente, dice el sociólogo Lawrence Suhm, de la Universidad de Wisconsin, «pasamos por un período tan traumático como el que atravesaron los predecesores de la evolución humana al pasar de criaturas marinas a criaturas terrestres... Los que puedan, se adaptarán; los que no puedan, perecerán en las arenas de la playa o sobrevivirán en un nivel más bajo de desarrollo».

Parece superfluo afirmar que el hombre tiene que adaptarse. El hombre ha demostrado ya que figura entre las formas de vida más adaptables. Ha sobrevivido a los veranos ecuatoriales y a los inviernos antárticos. Ha sobrevivido a Dachau y Vorkuta. Ha paseado por la superficie lunar. Estas hazañas han acarreado la idea prematura de que su capacidad de adaptación es «infinita». Sin embargo, nada podría estar más lejos de la realidad. Pues a pesar de todo su heroísmo y de toda su fuerza vital, el hombre sigue siendo un organismo biológico, un «biosistema», y todos estos sistemas operan dentro de límites inexorables.

Los niveles de temperatura, de presión, de calor, de oxígeno y de anhídrido carbónico constituyen fronteras absolutas que no pueden ser rebasadas por el hombre, al menos en su constitución actual. Por esto, cuando lanzamos un hombre al espacio exterior le rodeamos de un micro-medio exquisitamente planeado y que mantiene aquellos factores dentro de límites en que es posible la vida. Lo extraño es que, cuando lanzamos un hombre al futuro, nos preocupemos tan poco de protegerle contra el «shock» del cambio. Es como si la NASA hubiese enviado a Armstrong y Aldrin desnudos al cosmos.

Este libro sostiene la tesis de que hay límites discernibles en los cambios que el organismo humano es capaz de absorber, y que si aceleramos continuamente el cambio sin determinar primero aquellos límites, podemos colocar a las masas de seres humanos en condiciones que, sencillamente no pueden tolerar. Corremos el riesgo de sumirlos en este estado peculiar al que he llamado «shock» del futuro.

Podemos definir el «shock» del futuro como la angustia, tanto física como psicológica, nacida de la sobrecarga de los sistemas físicos de adaptación del organismo humano y de sus procesos de toma de decisiones. Dicho en términos más sencillos: el «shock» del futuro es la reacción humana a un estímulo excesivo. Las diferentes personas reaccionan de un modo distinto al «shock» del futuro. Los síntomas varían también, según la fase y la intensidad de la dolencia. Estos síntomas oscilan desde la angustia, la hostilidad a la autoridad benévola y una violencia aparentemente insensata, hasta la enfermedad física, la depresión y la apatía. Sus víctimas sufren con frecuencia erráticas desviaciones del interés y del estilo de vida, seguidas de un esfuerzo por «encerrarse en su concha» mediante una retirada social, intelectual y emocional. Se sienten continuamente «incordiados» o acosados, y se empeñan desesperadamente en reducir el número de las decisiones a tomar.

Para comprender este síndrome debemos espigar en campos tan dispersos como la psicología, la neurología, la teoría de las comunicaciones y la endocrinología, todo lo que estas ciencias puedan decirnos sobre la adaptación humana. De momento,

no existe ninguna ciencia de la adaptación *per se*. Ni hay una lista sistemática de las enfermedades de adaptación. Sin embargo, la evidencia que se desprende de varias disciplinas nos permite esbozar en líneas generales una teoría de la adaptación. Pues aunque los investigadores de aquellas disciplinas suelen trabajar sin conocer los esfuerzos de los otros, sus trabajos son perfectamente compatibles. Con su distinto e interesante esquema, proporcionan un sólido punto de partida para establecer el concepto del «shock» del futuro.

CAMBIO DE VIDA Y ENFERMEDAD

¿Qué le ocurre realmente a la gente cuando se le pide que cambie una y otra vez? Para llegar a una respuesta comprensible, debemos empezar por el propio cuerpo, por el organismo físico. Afortunadamente, una serie de sorprendentes y aún no publicados experimentos ha arrojado recientemente una luz reveladora sobre la relación del cambio con la salud física.

Estos experimentos se derivan de la obra del hoy difunto doctor Harold G. Wolff, del «Cornell Medical Center» de Nueva York. Wolff recalcó reiteradamente que la salud del individuo está íntimamente relacionada con las exigencias de adaptación impuestas por el medio. Uno de los seguidores de Wolff, el doctor Lawrence E. Hinkle, Jr., llamó «ecología humana» (1) a este modo de considerar la medicina, y sostuvo apasionadamente que la enfermedad no ha de ser necesariamente resultado de un agente único y específico, como un germen o un virus, sino consecuencia de múltiples factores, entre ellos la naturaleza general del medio que rodea al cuerpo. Hinkle trabajó durante años para hacer ver a la profesión médica la importancia que tienen, en medicina, los factores del medio.

(1) La medicina desde el punto de vista de la «ecología humana» se comenta en *The Doctor, His Patient, and the Environment*, por Lawrence E. Hinkle, Jr., en *The American Journal of Public Health*, enero, 1964, pág. 11.

En la actualidad, con la creciente alarma ante la polución del aire, la polución del agua, la superpoblación urbana y otros factores parecidos, un número cada vez mayor de autoridades sanitarias empiezan a asimilar la noción ecológica de que el individuo tiene que ser considerado como parte de un sistema total, y de que su salud depende de muchos y sutiles factores externos.

Sin embargo, fue otro colega de Wolff, el doctor Thomas H. Holmes, quien expuso la idea de que el cambio —no tal o cual cambio específico, sino el ritmo general de cambio en la vida de una persona— podía constituir uno de los más importantes factores del medio. Procedente de «Cornell», Holmes pertenece a la Escuela de Medicina de la Universidad de Washington, donde creó, ayudado por un joven psiquiatra llamado Richard Rahe, un ingenioso instrumento de investigación, denominado «Life-Change Units Scale» (Escala de unidades para medir cambios de vida), cuyo objeto es medir la cantidad de cambio experimentado por un individuo en un lapso de tiempo dado (2). Su desarrollo constituyó un gran avance metodológico, que hizo posible calcular, al menos aproximadamente, el ritmo de cambio en la vida individual.

(2) Los datos sobre el estudio de los cambios de vida proceden, en parte, de entrevistas con el doctor Thomas H. Holmes, de la Escuela de Medicina de la Universidad de Washington, y con el doctor Ransom J. Arthur y E. K. Eric Gunderson, de la Unidad de Estudios Médicos Neuropsiquiátricos de la Marina de los EE.UU., de San Diego.

Véanse los siguientes artículos en el *Journal of Psychosomatic Research*:

A Longitudinal Study of Life-Change and Illness Patterns, por Richard H. Rahe, Joseph D. McKean, Jr., y Ransom J. Arthur, vol. 10. 1967. págs. 255-366.

The Social Readjustment Rating Scale, por Thomas H. Holmes y Richard H. Rahe, vol. 11, 1967, págs. 213-218.

Magnitude Estimations of Social Readjustments, por Minoru Masuda y Thomas H. Holmes, vol. 11, 1967, págs. 219-225.

The Social Readjustment Rating Scale: A Cross-Cultural Study of Japanese and Americans, por Minoru Masuda y Thomas H. Holmes. vol. 11, 1967, págs. 227-237.

Quantitative Study of Recall of Life Events, por Robert L. Casey, Minoru Masuda y Thomas H. Holmes, vol. 11, 1967, págs. 239-247.

Seriousness of Illness Rating Scale, por Allen R. Wyler, Minoru Masuda y Thomas H. Holmes, vol. 11, 1968, págs. 363-374.

Y además:

Social and Environmental Factors in Illness Behavior, por E. K. Eric Gunderson, Richard H. Rahe y Ransom J. Arthur. Estudio presentado en la Reunión Anual de la «Western Psychological Association», San Diego, California, marzo, 1968.

Life Crisis and Disease Onset; I. Qualitative and Quantitative Definition of the Life Crisis and its Association with Health Changes; II. A Prospective Study of Life Crisis and Health Changes, por Richard H. Rahe y Thomas H. Holmes. (Copia.) Departamento de Psiquiatría, Escuela de Medicina de la Universidad de Washington, Seattle, Washington.

El esquema general descubierto en estos estudios ha sido confirmado por los descubrimientos de George Brown y J. L. T. Birley, de la Unidad de Psiquiatría Social del «Maudsley Hospital», de Londres. Brown y Birley estudiaron casos de recidivas esquizofrénicas y establecieron su relación con los cambios de vida. Véase: *Journal of Health and Social Behavior*, vol. 9, 3 (1968), pág. 263.

Partiendo de la base de que las diferentes clases de cambios de vida nos sacuden con fuerza distinta, Holmes y Rahe empezaron por hacer una lista lo más larga posible de tales cambios. Sucesos tales como un divorcio, una boda o un cambio de domicilio, afectan de un modo diferente a cada uno de nosotros. Más aún: algunos producen un impacto mayor que otros. Por ejemplo, unas vacaciones pueden representar una agradable interrupción de la rutina. Sin embargo, su impacto puede difícilmente compararse con el producido por la muerte del padre o de la madre. Después, Holmes y Rahe comunicaron su lista de cambios a millares de hombres y mujeres de los Estados Unidos y del Japón, y pertenecientes a distintos sectores sociales. Se pedía a cada cual que ordenase los diversos factores de la lista según la importancia de su impacto. ¿Qué cambios requerían mayor atención o adaptación? ¿Cuáles tenían, relativamente, menor importancia?

Para sorpresa de Holmes y de Rahe, resultó que existe una rara unanimidad entre las personas sobre los cambios que requieren una mayor adaptación y los que son relativamente fútiles. Esta unanimidad sobre la «fuerza de impacto» de los diversos sucesos de la vida se extiende, incluso, más allá de las fronteras de nacionalidad y de lenguaje (2 bis). La gente *sabe y está de acuerdo* en los cambios que la afectan más profundamente. Una vez obtenida esta información, Holmes y Rahe pudieron señalar un valor numérico a cada tipo de cambio vital. De este modo, cada factor de su lista fue colocado por orden de importancia y dotado de la correspondiente gradación. Por ejemplo, si a la muerte del cónyuge se le asignan cien puntos, la mayoría de las personas otorgan solamente veinte puntos a un cambio de domicilio, y trece a unas vacaciones. (Digamos, de paso, que la muerte del cónyuge es casi universalmente considerada como el cambio de mayor impacto que puede sufrir una persona en el curso normal de su vida.)

(2 bis) El trabajo realizado en los Estados Unidos y en el Japón se está completando ahora con estudios que se llevan a cabo en Francia, Bélgica y Holanda.

Ahora, Holmes y Rahe estaban en condiciones de avanzar otro paso. Armados con

la «escala de unidades de cambios de vida», empezaron a interrogar a la gente sobre el esquema real de cambios en sus vidas. La escala hizo posible comparar entre sí los «grados de cambio» de vida de las diferentes personas. Y estudiando la cantidad de cambio en la vida de una persona, ¿podía averiguarse algo sobre la influencia del propio cambio en la salud del hombre?

Para saberlo, Holmes, Rahe y otros investigadores compilaron los «resultados de cambios de vida» de miles de individuos e iniciaron la laboriosa tarea de compararlas con las historias clínicas de los propios individuos. Jamás, hasta entonces, se había encontrado la manera de relacionar el cambio con la salud. Jamás, hasta entonces, se habían poseído datos tan detallados sobre los esquemas de cambio en las vidas individuales. Y pocas veces habían sido menos ambiguos los resultados de un experimento. En los Estados Unidos y en el Japón, entre militares y paisanos, entre mujeres encinta y familiares de víctimas de leucemia, entre atletas universitarios y trabajadores jubilados, pudo observarse el mismo y chocante resultado: los que tenían un grado más alto de cambios vitales estaban más predispuestos que sus compañeros a caer enfermos, dentro del año siguiente. Por primera vez se podía demostrar, de un modo espectacular, que el grado de cambio en la vida de una persona —su ritmo de vida— guarda estrecha relación con su estado de salud.

«Los resultados fueron tan espectaculares —dice el doctor Holmes—, que, al principio, no nos atrevimos a publicarlos. Sólo en 1967 revelamos nuestros primeros descubrimientos.»

Desde entonces, la «escala de unidades de cambio de vida» y el «cuestionario de cambios de vida» han sido aplicados a grupos muy diversos, desde los negros sin empleo de Watts hasta los oficiales de Marina en alta mar. En todos los casos se ha mantenido la relación entre el cambio y la enfermedad. Ha quedado establecido que «las alteraciones en el estilo de vida» que requieren grandes esfuerzos y reajustes guardan relación con la enfermedad, tanto si tales cambios dependen directamente del individuo como si no, y tanto si éste los consideró convenientes, como en caso contrario. Además, cuanto más elevado es el grado de cambios de vida, tanto mayor es el riesgo de gravedad de la enfermedad subsiguiente. Estos factores son tan elocuentes, que se inicia ya la posibilidad de predecir los niveles de salud en diversas poblaciones mediante el estudio del grado de cambio vital.

Así, en agosto de 1967, el comandante Ransom J. Arthur, jefe de la «Unidad de estudios médicos neuropsiquiátricos» de la Marina de los Estados Unidos, de San Diego, y Richard Rahe, ahora capitán del grupo del comandante Arthur, establecieron un cuadro de previsiones de enfermedad para un grupo de 3.000 marinos. Los doctores Arthur y Rahe distribuyeron un «cuestionario de cambios de vida» entre los marinos de tres cruceros anclados en el puerto de San Diego. Los barcos estaban a punto de zarpar y navegarían, aproximadamente, unos seis meses cada uno. Durante este tiempo, sería posible establecer una historia clínica exacta de cada miembro de la tripulación. ¿Podría la información sobre el esquema de cambios de vida de un hombre darnos una idea anticipada de sus probabilidades de caer enfermo durante el viaje?

Se pidió a cada miembro de la tripulación que consignase los cambios acaecidos en su vida durante el año anterior al viaje. El cuestionario comprendía una gama sumamente amplia de temas. Preguntaba, por ejemplo, si el individuo había tenido más o menos dificultades con sus superiores durante aquel período de doce meses. Preguntaba sobre alteraciones en los hábitos de la comida o del sueño. Inquiría sobre cambios en un círculo de amistades, su manera de vestir o sus formas de diversión. Preguntaba si había experimentado algún cambio en sus actividades sociales, en su relación familiar, en su posición económica. ¿Había tenido más o menos disgustos con sus parientes políticos? ¿Había discutido más o menos con su esposa? ¿Tenía un hijo más, por nacimiento o por adopción? ¿Había sufrido la muerte de su esposa, de un amigo o de un pariente?

El cuestionario se extendía a temas tales como el número de veces que había cambiado de domicilio. ¿Había tenido algún tropiezo con la ley, por infracciones de tráfico o por otras faltas leves? ¿Había pasado mucho tiempo separado de su esposa, por viajes de trabajo o por desavenencias conyugales? ¿Había cambiado de empleo? ¿Había obtenido recompensas o ascensos? ¿Habían cambiado sus condiciones de vida, a consecuencia de la modificación de su vivienda o de un empeoramiento de su vecindario? ¿Había, su esposa, empezado a trabajar o dejado de hacerlo? ¿Había tomado, él, dinero a préstamo o en hipoteca? ¿Cuántas veces había salido de vacaciones? ¿Se había producido algún cambio importante en sus relaciones con sus padres, como resultado de una muerte, de un divorcio, de un nuevo matrimonio, etcétera?

En una palabra, el cuestionario trataba de averiguar la clase de cambios producidos dentro de una existencia normal. No preguntaba si un cambio «bueno» o «malo», sino, simplemente, si se había producido o no.

Los tres cruceros permanecieron durante seis meses en el mar. Justo antes de que regresaran, Arthur y Rahe enviaron nuevos equipos de investigación a los barcos. Estos equipos realizaron un estudio minucioso de las historias clínicas registradas en las enfermerías de los buques. ¿Quiénes habían estado enfermos? ¿Qué enfermedades habían padecido? ¿Cuántos días habían estado reclusos en la enfermería?

Cuando estuvieron terminados los últimos cálculos, la relación entre el cambio y la enfermedad quedó más firmemente establecida que antes. Los hombres situados en la décima parte superior de la escala de cambios —los que tuvieron que adaptarse a un mayor número de cambios en el año precedente— habían tenido que soportar de un cincuenta a un cien por ciento más de enfermedades que los de la última décima parte de la escala. También se demostró que, cuanto más alto era el grado de cambio vital, mayores eran las probabilidades de que las enfermedades fuesen graves. El estudio de los esquemas de cambio vital —de cambio, como factor del medio— contribuyó en gran manera a la acertada predicción de la cantidad y gravedad de las enfermedades en poblaciones muy diversas

«Por primera vez —dice el doctor Arthur, resumiendo su investigación sobre los cambios vitales— tenemos un índice de cambio. Quien haya experimentado muchos cambios en un breve período de tiempo, corre un gran peligro corporal... Un excesivo número de cambios en un breve período, puede ser demasiado para los mecanismos encargados de hacerles frente.

»Está claro —prosigue— que existe una relación entre las defensas del cuerpo y las necesidades de cambio impuestas por la sociedad. Estamos en un continuo equilibrio dinámico... Diversos elementos "nocivos", tanto internos como externos, están siempre presentes, buscando la manera de provocar la enfermedad. Así, por ejemplo, ciertos virus viven en el cuerpo y sólo producen enfermedades cuando las defensas de éste se han gastado. Es muy posible que existan sistemas defensivos generalizados del cuerpo que resulten inadecuados para hacer frente al torrente de exigencias de cambio que invade, latiendo, los sistemas nervioso y endocrino.»

Con el estudio de los cambios vitales se juega, ciertamente, algo muy importante, pues no sólo la enfermedad, sino incluso la muerte, puede depender de la gravedad de los esfuerzos de adaptación exigidos al cuerpo. Así, un informe de Arthur, Rahe y un colega suyo, el doctor Joseph D. McKean, Jr., empieza con una cita de la Autobiografía literaria de Somerset Maugham, *El resumen*:

Mi padre... fue a París y se convirtió en funcionario de la Embajada inglesa... Al morir mi madre, su doncella se convirtió en mi niñera... Creo que mi padre tenía un alma romántica. Se le metió en la cabeza construir una casa para vivir en ella durante el verano. Compró un pedazo de tierra en la cima de una colina, en Suresnes... Tenía que ser como una villa del Bósforo, y el piso alto estaba rodeado de galerías... Era una casa blanca, y los postigos habían sido pintados de rojo. Se

plantó el jardín. Se amueblaron las habitaciones y, entonces, mi padre murió.

«La muerte del padre de Somerset Maugham —escriben— parece, a primera vista, que fue un suceso imprevisto y repentino. Sin embargo, una valoración crítica de los acontecimientos durante el año o los dos años anteriores al fallecimiento revela cambios en sus ocupaciones, de residencia, en sus hábitos personales y en sus condiciones económicas y familiares.» Estos cambios —sugieren— pudieron precipitar el óbito.

Esta línea de razonamiento concuerda con informaciones según las cuales el número de defunciones entre viudos y viudas, durante el año siguiente a la pérdida del cónyuge, es superior al normal (3). Una serie de estudios ingleses sugieren elocuentemente que el «shock» de la viudez debilita la resistencia a la enfermedad y tiende a acelerar el envejecimiento. Esto es tan cierto en el hombre como en la mujer. Algunos científicos del «Institute of Community Studies», de Londres, después de revisar las pruebas y estudiar los casos de 4.486 viudos, declaran que «el exceso de mortalidad, durante los seis primeros meses, puede darse casi por seguro... (La viudez) parece acarrear un súbito incremento del índice de mortalidad hasta un 40 por ciento durante los seis primeros meses».

(3) El grado de mortalidad entre los esposos se estudia en *The Mortality of Widowers*, por Michael Young, Bernard Benjamín y Chris Wallis, en *Lancet*, 31 de agosto de 1963, págs. 454-456.

¿Cómo se explica esto? Se presume que el propio dolor puede tener consecuencias patológicas. Sin embargo, la principal explicación puede radicar no en el ánimo dolorido, sino en el tremendo impacto producido por la pérdida del cónyuge, que obliga al superviviente, a partir del momento de la muerte, a realizar una serie de importantes cambios en un breve período de tiempo.

Los trabajos de Hinkle, Holmes, Rahe, Arthur, McKean, y otros, sobre la relación entre el cambio y la enfermedad están aún en sus primeras fases. Sin embargo, una consecuencia parece ya bastante clara: el cambio reclama un precio fisiológico. Y cuanto más radical es aquél, más caro es éste.

LA REACCIÓN A LA NOVEDAD (4)

(4) Para un breve pero completo estudio sobre la reacción de orientación, véase [21].

Y también:

Neurophysiological Contributions to the Subject of Human Communication, por Mary A. B. Brazier, en [7], pág. 63. ¿

Neuronal Models and the Orienting Reflex, por E. N. Sokolov, en Brazier, M. A. B. (editor), *The Central Nervous System and Behavior*, Nueva York: J. Macy, 1960, págs. 187-276.

Higher Nervous Functions: The Orienting Reflex, por E. N. Sokolov, *Annual Review of Physiology*, 1963, vol. 3, págs. 545-580.

Neuronal Model of the Stimulus: I. The Formation of a Neuronal Model by Repeated Representation of the Stimulus, por E. N. Sokolov, en *Rep. Acad. Pedagog. Sc. URSS* (1959), págs. 93-96 (en ruso).

«La vida —dice el doctor Hinkle— ...implica una interacción constante entre el organismo y el medio.» Cuando hablamos del cambio originado por un divorcio o por la muerte de un familiar, por un cambio de empleo o incluso por unas vacaciones, nos referimos a acontecimientos importantes. Sin embargo, como todos sabemos, la vida se compone también de pequeños sucesos que pasan constantemente por nuestra experiencia. Los grandes cambios de la vida *son* importantes por la única razón de que nos obligan a hacer también muchos cambios pequeños, y éstos, a su vez, se componen de otros cambios cada vez menores. Para captar el significado de la vida en la sociedad acelerativa, necesitamos saber también lo que ocurre a nivel de estos diminutos, de estos «minicambios».

¿Qué sucede cuando se altera algo de nuestro medio? Todos estamos constantemente sometidos a una lluvia de señales de nuestro medio: visuales, auditivas, táctiles, etcétera. En su mayoría, llegan rutinariamente, según esquemas reiterativos. Cuando algo cambia dentro del alcance de nuestros sentidos, se modifica el esquema de señales que los canales sensoriales conducen al sistema nervioso. Se interrumpe la rutina, los modelos reiterativos, y nosotros reaccionamos de una manera particularmente aguda a esta interrupción.

Es importante observar que, cuando recibimos una nueva serie de estímulos, tanto el cuerpo como el cerebro saben casi instantáneamente que *son* nuevos. El cambio puede no ser más que un destello de color percibido con el rabillo del ojo. Puede no ser más que una instantánea vacilación de la persona amada que nos acaricia con la punta de los dedos. Sea cual fuere el cambio, una enorme cantidad de mecanismos físicos se pone en movimiento.

Cuando un perro oye un ruido extraño, levanta las orejas y vuelve la cabeza. Nosotros hacemos algo parecido. El cambio del estímulo provoca lo que los psicólogos experimentales llaman una «respuesta de orientación». La respuesta de orientación, o RO, es una operación compleja, incluso masiva, del cuerpo. Las pupilas se dilatan. Se producen cambios fotoquímicos en la retina. Nuestro oído se vuelve momentáneamente más agudo. Involuntariamente, empleamos nuestros músculos para dirigir los órganos sensoriales hacia el punto de origen del estímulo; por ejemplo, nos inclinamos en dirección al ruido o entornamos los párpados para ver mejor. Se eleva el tono muscular general. Se producen cambios en la disposición de nuestras ondas cerebrales. Al encogerse las arterias, se enfrían los dedos de las manos y de los pies. Las palmas de las manos empiezan a sudar. La

sangre acude a la cabeza. Se altera el ritmo de la respiración y de los latidos cardíacos. En ciertas circunstancias, podemos hacer todo esto —y más— de una manera ostensible, manifestando la que ha sido llamada «reacción de susto». Pero aunque no nos demos cuenta de lo que pasa, estos cambios se producen siempre que percibimos algo nuevo en nuestro medio circundante.

La razón de esto es que, por lo visto, tenemos instalado en nuestro cerebro un aparato especial, detector de novedades, que sólo recientemente ha llamado la atención de los neurólogos. El científico soviético E. N. Sokolov, que ha dado la más amplia explicación del modo en que funcionan las respuestas de orientación, sugiere que ciertas células nerviosas del cerebro almacenan información sobre la intensidad, duración, calidad y secuencia de los estímulos recibidos. Cuando llega un nuevo estímulo, éste es comparado con los «modelos nerviosos» de la corteza. Si los estímulos son realmente nuevos, no coinciden con los modelos existentes, y se produce la RO. En cambio, si el proceso de comparación revela una similitud con los modelos almacenados, la corteza envía señales al sistema activador reticular, ordenándole que no dispare sus baterías.

De este modo, el nivel de novedad de nuestro medio tiene consecuencias físicas directas. Además, es necesario saber que la RO no es un suceso poco corriente. Se produce, en la mayoría de nosotros, al verificarse cambios en el medio que nos rodea, se produce miles de veces en un solo día. Una y otra vez, la RO se dispara, incluso durante el sueño.

«¡La RO es una gran cosa! —dice el psicólogo Ardie Lubin (5), especialista en mecanismos del sueño—. Todo el cuerpo interviene. Y cuando aumenta la novedad del medio (que es lo que significa una gran dosis de cambio), se producen continuas RO. Esto produce probablemente muchas tensiones corporales. Es una dura carga para el cuerpo.

(5) La cita de Lubin está tomada de una entrevista con el autor.

»Si el medio está excesivamente cargado de novedades, se produce un equivalente de la angustia neurótica: continuo flujo de adrenalina en los sistemas del individuo, palpitaciones continuas, manos frías, aumento del tono muscular y temblores; todas las características corrientes de la RO.»

La respuesta de orientación no es accidental. Es un don de la Naturaleza al hombre, uno de sus principales mecanismos de adaptación. La RO le sensibiliza para recibir mayor caudal de información; por ejemplo, para ver u oír mejor. En caso necesario, prepara sus músculos para una súbita acción. En una palabra, le dispone para la lucha o para la huida. Sin embargo, como recalca Lubin, cada RO obliga al cuerpo a pagar un precio, pues se requiere energía para mantenerla.

Así, uno de los resultados de la RO es enviar una oleada de energía preventiva a todo el cuerpo. Existe energía almacenada en sitios tales como los músculos y las glándulas sudoríparas. Al vibrar el sistema nervioso, en respuesta a la novedad, sus vesículas sinápticas descargan pequeñas cantidades de adrenalina y nor-adrenalina. Éstas, a su vez, provocan una descarga parcial de la energía almacenada. En suma, cada RO hace gastar no sólo una cantidad de la limitada provisión de energía rápida del cuerpo, sino también de su aún más limitada existencia de elementos provocadores de energía.

Además hay que recalcar la circunstancia de que la RO no se produce solamente como reacción a simples estímulos sensoriales, sino también cuando tropezamos con nuevas ideas o informaciones. Un chismorreos de oficina, un concepto ignorado, incluso una nueva broma o un chiste original, pueden provocarla.

La RO es particularmente agotadora cuando un nuevo hecho o suceso desafía la

opinión preconcebida del individuo. Si poseemos una ideología muy estudiada, llámese catolicismo, marxismo, etcétera, reconocemos rápidamente (o creemos reconocer) elementos conocidos en estímulos que, en otro caso, resultarían completamente nuevos, lo cual nos tranquiliza. Ciertamente, las ideologías pueden ser consideradas como grandes archivos mentales, con cajones o buzones vacíos y preparados para recibir nuevos datos. Por esta razón, las ideologías sirven para reducir la intensidad y la frecuencia de las RO.

Sólo cuando un nuevo hecho no se adapta, o se resiste a adaptarse, se produce la RO. Clásico ejemplo de esto es el de la persona religiosa que ha creído siempre en la bondad de Dios y se encuentra, de pronto, con un mal que le parece insoportable e insensato. Hasta que pueda reconciliar el nuevo hecho o cambiar su visión del mundo, sufre una aguda agitación y angustia.

La RO es tan agotadora, que cuando cesa experimentamos una intensa impresión de alivio. Al nivel de las ideas o del conocimiento, es una reacción de «complacencia» la que experimentamos en un momento de revelación, cuando al fin comprendemos algo que nos tenía preocupados. Sólo en raras ocasiones advertiremos esta reacción, pero la misma, así como la RO, se producen constantemente, justo por debajo del nivel de conciencia.

Por consiguiente, la novedad —cualquier novedad perceptible— provoca una actividad explosiva dentro del cuerpo, y especialmente en el sistema nervioso. La RO dispara bengalas en nuestro interior, a una velocidad determinada por lo que ocurre en el exterior. El hombre y el medio están en continua y vibrante interacción.

LA REACCIÓN DE ADAPTACIÓN

Aunque toda novedad en el medio acelera o retrasa el ritmo de la RO, ciertas condiciones nuevas provocan respuestas aún más enérgicas. Vamos en nuestro coche por una pista monótona, escuchando la radio y pensando en las musarañas. De pronto, otro coche nos adelanta a gran velocidad, obligándonos a salir de nuestro carril. Reaccionamos automáticamente, casi instantáneamente, y la RO es muy pronunciada. Sentimos las palpitaciones de nuestro corazón y el temblor de nuestras manos. Pasa un buen rato antes de que ceda la tensión.

Pero, ¿y si ésta no cede? ¿Qué ocurre cuando nos hallamos colocados en una situación que exige una serie compleja de reacciones físicas y psicológicas, y en la que se mantiene la tensión? ¿Qué ocurre si, por ejemplo, el jefe nos regaña un día tras otro? ¿Qué ocurre si nuestro hijo cae gravemente enfermo? ¿Qué ocurre cuando esperamos ansiosamente una «gran aventura amorosa» o la realización de un importante negocio?

Tales situaciones no pueden resolverse con la rápida descarga de energía producida por la RO; para ellas, necesitamos lo que podríamos llamar «reacción de adaptación». Ésta está íntimamente relacionada con la RO. En realidad, ambos procesos están tan entremezclados que la RO puede ser considerada como parte, o fase inicial, de la más amplia reacción de adaptación. Pero así como la RO se funda principalmente en el sistema nervioso, la reacción de adaptación depende en gran parte de las glándulas endocrinas y de las hormonas vertidas en el torrente sanguíneo. La primera línea defensiva es nerviosa; la segunda es hormonal.

Cuando los individuos se ven obligados a adaptarse repetidamente a la novedad, y, en especial, cuando tienen que adaptarse a ciertas situaciones en que juegan el conflicto y la incertidumbre, una glándula del tamaño de un guisante, llamada pituitaria, segrega cierto número de sustancias. Una de estas ACTH va a parar a las suprarrenales, haciendo que éstas fabriquen, a su vez, ciertas sustancias químicas llamadas corticosteroides. Cuando éstas son expelidas, aceleran el metabolismo del cuerpo. Elevan la presión sanguínea. Envían, a través de la sangre, sustancias antiinflamatorias a los sitios atacados por la infección. Y convierten la grasa y las proteínas en energía disponible, aumentando de este modo las reservas de energía del cuerpo. La reacción de adaptación proporciona un caudal de energía mucho más poderoso y sostenido que el provocado por la RO.

Al igual que la respuesta de orientación, la reacción de adaptación no es ninguna rareza. Tarda más tiempo en producirse y dura más, pero ocurre innumerables veces en el curso de un solo día, respondiendo a cambios en nuestro medio físico y social. La reacción de adaptación, conocida también por el nombre más dramático de «tensión», puede ser provocada por oscilaciones y cambios en el clima psicológico que nos rodea. Las preocupaciones, las inquietudes, el conflicto, la incertidumbre, incluso la previsión de un suceso feliz, la exaltación y el gozo pueden poner en marcha la fábrica de ACTH (6). Incluso la previsión de un cambio puede provocar la reacción de adaptación. La necesidad de alterar el propio sistema de vida o de cambiar el antiguo empleo por otro nuevo, las presiones sociales, los cambios de posición social, las modificaciones del estilo de vida, en una palabra, cualquier circunstancia que nos enfrente con lo desconocido puede poner en marcha la reacción de adaptación.

(6) En ningún estudio sobre la reacción y la tensión de adaptación se puede prescindir del doctor Hans Selye, cuyos trabajos constituyen la base de la mayoría de los estudios realizados en los últimos años. Su libro [26] se ha convertido en una obra clásica.

Un breve pasaje sobre ACTH y su relación con la tensión figura en [10], pág. 306. Véase también [12], págs. 330-334.

Así, por ejemplo, el doctor Lennart Levi (7), director del Laboratorio de Tensión Clínica del «Hospital Karolinska», de Estocolmo, demostró que incluso pequeños cambios en el clima emocional o en las relaciones interpersonales pueden producir marcadas modificaciones en la química del cuerpo. La tensión se mide, muchas veces, por la cantidad de corticosteroides y catecolaminas (adrenalina y noradrenalina, por ejemplo) encontrada en la sangre y en la orina. En una serie de experimentos, Levi utilizó películas para producir emociones y comprobó los cambios químicos resultantes.

(7) Los trabajos de Levi se comentan en [20]; en *Life Stress and Urinary Excretion of Adrenaline and Noradrenaline*, por Lennart Levi, en [24]; y en *Conditions of Work and Their Influence on Psychological and Endocrine Stress Reactions*, por J. Froberg, C. Karlsson, L. Levi, L. Lidberg y K. Seeman, Informe 8, Laboratorio de Investigación de la Tensión Clínica, Karolinska Sjukhuset, Estocolmo, octubre, 1969.

Un grupo de estudiantes varones de medicina, suecos, asistió a la proyección de fragmentos de películas con escenas de asesinatos, lucha, torturas, ejecuciones y crueldad con los animales. El componente adrenalina de la orina aumentó, por término medio, un 70 por ciento, según mediciones hechas antes y después de la proyección. La noradrenalina aumentó en una medida del 35 por ciento. Después, en noches sucesivas, se exhibieron cuatro películas diferentes a un grupo de muchachas empleadas de oficina. La primera era un documental sin complicaciones. Se mostraron tranquilas y ecuanímes, y descendió su secreción de catecolaminas. La segunda noche presenciaron *Caminos de gloria*, de Stanley Kubrick, y mostraron intensa excitación e irritación. Subió el caudal de adrenalina. La tercera noche, se proyectó *La tía de Carlos*, y se rieron a mandíbula batiente. A pesar de la agradable impresión y de la ausencia de escenas de agresión y violencia, las catecolaminas volvieron a subir sensiblemente. La cuarta noche vieron *La máscara del diablo*, película de terror que les hizo chillar de espanto. Como era de esperar, bajó la cantidad de catecolamina. En resumen: la respuesta emocional, casi independientemente de su carácter, va acompañada de (o refleja) actividad suprarrenal.

Parecidas reacciones se han comprobado repetidamente en el caso de hombres y mujeres —por no hablar de ratas, perros, venados y otros animales de experimentación— afectados por experiencias «reales» y no «ficticias». Marineros en ejercicios de demolición submarina, hombres estacionados en puestos solitarios de la Antártida, astronautas, obreros fabriles y ejecutivos, mostraron reacciones químicas similares ante el cambio del medio exterior.

Las consecuencias de esto apenas han sido aún estudiadas; sin embargo, existen crecientes indicios de que la repetida provocación de reacciones de adaptación puede ser gravemente perjudicial, de que la activación excesiva del sistema endocrino conduce a un irreversible «desgaste». Así, el doctor Rene Dubos (8), autor de *La adaptación del hombre*, nos advierte que circunstancias cambiantes tales como «una situación competitiva, una actuación dentro de un medio multitudinario, alteran profundamente la secreción de hormonas. Esto puede observarse en la sangre y en la orina. Un mero contacto con la compleja situación humana basta para estimular, casi automáticamente, todo el sistema endocrino».

(8) La cita de Dubos corresponde a su discurso en la Conferencia Nobel, Colegio de Gustavo Adolfo, 1966, titulado «La adaptación al medio y el futuro del hombre».

Entonces, ¿qué? «Es indudable —declara Dubos— que se pueden producir estímulos excesivos del sistema endocrino, y que esto acarrea consecuencias fisiológicas que perduran durante toda la vida de los órganos».

Hace años, el doctor Hans Selye (9), pionero de la investigación de las respuestas de adaptación del cuerpo, declaró que «los animales en quienes, por cualquier medio, se ha producido una tensión intensa y prolongada padecen trastornos sexuales... Estudios críticos han confirmado el hecho de que las personas expuestas a la tensión reaccionan, en estos aspectos, de un modo muy parecido al de los animales de experimentación. En las mujeres, las menstruaciones se hacen irregulares y llegan a interrumpirse, y, durante la lactancia, la secreción de leche puede ser insuficiente para el niño. En los hombres, disminuyen el impulso sexual y la formación de esperma».

(9) La cita de Selye es de [26], pág. 176.

Posteriormente, ciertos ecólogos y expertos en población recogieron pruebas elocuentes de que grupos de ratas, venados —y hombres—, sometidos a fuerte tensión, muestran grados menores de fertilidad que los grupos no sometidos a aquélla. Por ejemplo: la vida multitudinaria (10), condición que implica un constante y alto nivel de interacción interpersonal, y provoca en el individuo reacciones de adaptación sumamente frecuentes, se ha demostrado —al menos en los animales— que aumenta el tamaño de las cápsulas suprarrenales y produce un visible descenso en la fertilidad.

(10) Para datos sobre los efectos de la densidad de población, véase [343]. Véase también *Population Density and Social Pathology*, por John B. Calhoun, en [241], y *The New York Times*, 28 de diciembre de 1966.

Pero la repetida acción de la RO y la reacción de adaptabilidad, provocan otras dolencias y problemas físicos al sobrecargar los sistemas nervioso y endocrino. Los rápidos cambios producidos en el medio apelan reiteradamente a las reservas de energía del cuerpo. Esto conduce a una aceleración del metabolismo de las grasas. Lo cual, a su vez, crea graves dificultades a ciertos diabéticos. Incluso se ha demostrado que el resfriado corriente puede verse afectado por el ritmo de cambio del medio circundante. Unos estudios comentados por el doctor Hinkle (11) pusieron de manifiesto que la frecuencia de resfriados, observados entre un grupo de mujeres trabajadoras de Nueva York, estaba en relación con «los cambios de situación y de actividades de la mujer, como reacción a las relaciones cambiantes con las personas que la rodeaban y a los sucesos con que había de enfrentarse».

(11) Los estudios de Hinkle figuran en su artículo *Studies of Human Ecology in Relation to Health and Behavior*, en *Bio-Science*, agosto, 1965, págs. 517-520.

En resumen: si comprendemos la cadena de acontecimientos biológicos provocados por nuestro esfuerzo de adaptarnos al cambio y a la novedad, podemos empezar a entender por qué la salud y el cambio parecen estar inextricablemente relacionados entre sí. Los descubrimientos de Holmes, Rahe, Arthur y otros, dedicados ahora al estudio de los cambios en el estilo de vida, son perfectamente compatibles con las actuales investigaciones de la endocrinología y la psicología experimental. Es

absolutamente imposible acelerar el ritmo del cambio o elevar el grado de novedad en la sociedad, sin provocar importantes cambios en la química corporal de la población. Al acelerar el cambio científico, tecnológico y social jugamos con la química y con la estabilidad biológica de la raza humana.

Apresurémonos a añadir que esto no es necesariamente malo. «Hay cosas peores que la enfermedad», nos recuerda, irónicamente, el doctor Holmes. «Nadie puede vivir sin experimentar cierto grado de tensión en todo momento» escribió el doctor Selye (12). Eliminar la RO y las secreciones de adaptación equivaldría a suprimir todo cambio, incluidos el crecimiento, el desarrollo y la maduración. Equivaldría a una inmovilidad total.

(12) Selye: [26], pág. 7.

El cambio no es sólo necesario para la vida; es la vida misma. Y por esto mismo la vida es adaptación.

Sin embargo, la adaptabilidad tiene sus límites.

Cuando alteramos nuestro estilo de vida, cuando contraemos y rompemos relaciones con cosas, lugares o personas, cuando nos movemos continuamente en la geografía de la organización social, cuando adquirimos nueva información y nuevas ideas, nos adaptamos; vivimos. Pero hay límites finitos; no somos infinitamente elásticos. Cada respuesta de orientación, cada reacción de adaptación, exige un precio, gasta poquito a poco la maquinaria del cuerpo, hasta que algún daño se hace perceptible en los tejidos.

Así, el hombre sigue siendo, en definitiva, lo que empezó siendo al principio: un biosistema con una limitada capacidad de cambio. Cuando la carga es demasiado grande para esta capacidad, su consecuencia es el «shock» del futuro.

Capítulo XVI

EL «SHOCK» DEL FUTURO: LA DIMENSIÓN PSICOLÓGICA

Si el «shock» del futuro no fuese más que una dolencia física, sería fácil prevenirlo y curarlo. Pero el «shock» del futuro ataca también a la psique. Así como el cuerpo cruje bajo la tensión de un estímulo excesivo del medio, así la «mente» y sus procesos de decisión se comportan de un modo errático cuando están sobrecargados. Al acelerar desaforadamente los motores del cambio, nos exponemos a lesionar no sólo la salud de los menos dotados para el cambio, sino también su capacidad para actuar racionalmente en su propio beneficio,

Las impresionantes señales de desquiciamiento que vemos a nuestro alrededor — creciente uso de drogas, auge del misticismo, repetidas explosiones de vandalismo y de caprichosa violencia, políticas de nihilismo y de nostalgia, apatía morbosa de millones de personas— podrán ser mejor comprendidas si observamos su relación con el «shock» del futuro. Estas formas de irracionalidad social pueden ser reflejo, en condiciones de un exceso de estímulos en el medio, del deterioro de la capacidad individual de tomar decisiones.

Los psicofisiólogos, al estudiar el impacto del cambio en diferentes organismos, demostraron que una buena adaptación sólo puede producirse cuando el nivel del estímulo —cantidad de cambio y novedad del medio— no es demasiado alto ni demasiado bajo. «El sistema nervioso central (1) del animal superior —dice el profesor D. E. Berlyne, de la Universidad de Toronto— está concebido para enfrentarse con el medio que produce cierto grado de... estímulo... Es natural que no actúe de la mejor manera en un medio que le produzca una tensión o una carga excesiva.» Lo propio dice acerca de los medios poco estimulantes. En efecto: los experimentos realizados con venados, perros, ratones y hombres señalan todos ellos, de modo inequívoco, la existencia de lo que podríamos llamar un «nivel de adaptación», por debajo y por encima del cual falla, simplemente, la capacidad de adaptación del individuo.

(1) Los límites del sistema nervioso se comentan en *Curiosity ana Exploration*, por U. E. Berlyne, *Science*, 1 de julio de 1966, página 26.

Véase también un artículo muy importante de Bruce L. Welch, titulado *Psychophysiological Response to the Mean Level of Environmental Stimulation: A Theory of Environmental Integration*. Aparece en [32]. Welch propone un nivel general de estimulación al que denomina MLES (Mean Level of Environmental Stimulation), y muestra cómo las fluctuaciones de este nivel pueden producir claros cambios fisiológicos y de comportamiento en el hombre y en los animales.

Los efectos de la falta de estímulo se estudian en *Adaptation of Small Groups to Extreme Environments*, por E. K. Eric Gunderson y Paul D. Nelson, *Aerospace Medicine*, diciembre, 1963, pág. 1114.

Y también:

Biographical Predictors of Performance in an Extreme Environment, por E. K. Eric Gunderson y Paul D. Nelson, en el *Journal of Psychology*, 1965, 61, págs. 59-67.

Emotional Health in Extreme and Normal Environments, por E. K. Eric Gunderson. Comunicación presentada al Congreso Internacional sobre Salud Profesional, Viena, 19-24 de setiembre de 1966.

Performance Evaluations of Antarctic Volunteers, por E. K. Eric Gunderson. Informe 64-19, Unidad de Estudios Médicos Neuropsiquiátricos de la Marina de los EE.UU., San Diego, California.

El «shock» del futuro es la respuesta a un estímulo excesivo. Se produce cuando el individuo se ve obligado a actuar por encima de su nivel de adaptación. Se ha dedicado considerable esfuerzo al estudio del impacto del cambio y de la novedad inadecuados sobre la actuación humana. Exámenes de hombres aislados en puestos de la Antártida, experimentos sobre privación sensorial, investigaciones sobre actuaciones laborales en las fábricas, ponen de manifiesto una disminución de las facultades mentales y físicas como respuesta a un estímulo deficiente. Poseemos menos datos directos sobre el impacto del superestímulo, pero las pruebas que tenemos de él son dramáticas e inquietantes.

EL INDIVIDUO SUPERESTIMULADO

Los soldados en guerra se encuentran, a menudo, atrapados en medios rápidamente cambiantes, desconocidos e imprevisibles. El soldado se ve zarandeado de un lado a otro. Las granadas estallan en todas partes. Las balas silban en todas direcciones. Mil destellos iluminan el cielo. Gritos, gemidos y explosiones llenan sus oídos. Las circunstancias cambian de un momento a otro. Para sobrevivir en este medio superestimulante, el soldado se ve obligado a operar en los más altos niveles de su campo de adaptación. A veces, es empujado más allá de sus límites. Durante la Segunda Guerra Mundial, un barbudo soldado *chindit* (2), que luchaba, en Birmania, con las fuerzas del general Wingate detrás de las líneas japonesas, se quedó dormido bajo un diluvio de balas de ametralladora. Una investigación ulterior reveló que aquel soldado no había reaccionado simplemente a la fatiga y la falta de sueño, sino que había cedido a una tremenda apatía.

(2) El caso del soldado *chindit* aparece descrito en el *Daily Telegraph* (Londres) de 30 de agosto de 1966.

Esta lasitud, que invitaba a la muerte, llegó a ser tan corriente entre los guerrilleros que se habían infiltrado detrás de las líneas enemigas, que los médicos militares ingleses le dieron un nombre. La llamaron «tensión de penetración de largo alcance». El soldado que padecía esta dolencia «era incapaz —decían— de hacer la cosa más sencilla por propia iniciativa, y parecía tener la mentalidad de un niño». Además, este letargo mortal no atacaba exclusivamente a los guerrilleros. Un año después del incidente del *chindit*, síntomas semejantes abundaron en las tropas aliadas que invadieron Normandía (3), y los científicos ingleses, después de estudiar el caso de 5.000 bajas americanas e inglesas, llegaron a la conclusión de que aquella extraña apatía no era más que la fase final de un complicado proceso de derrumbamiento psicológico.

(3) Los estudios en Normandía se relatan en *Combat Neurosis. Development of Combat Exhaustion*, por R. L. Swank y E. Marchand, en los *Archives of Neurology and Psychiatry*. LV, 236; 1946. Puede encontrarse un informe anterior en *Chronic Symptomatology of Combat Neurosis*, por R. L. Swank y B. Cohen, en *War Medicine*, VIII, 143; 1945.

El deterioro mental solía empezar con una sensación de fatiga, seguida de confusión e irritabilidad nerviosa. El hombre se volvía hipersensible al menor estímulo del medio. Se arrojaba al suelo a la menor provocación. Daba señales de pismo. Parecía incapaz de distinguir el ruido del fuego enemigo de otros ruidos menos amenazadores. Se volvía tenso, ansioso y terriblemente irascible. Sus camaradas nunca sabían si se pondría furioso, o incluso violento, como reacción a la menor contrariedad.

Después, entraba en la última fase: la de agotamiento emocional. El soldado parecía perder todo deseo de vivir. Renunciaba a luchar para salvarse, a conducirse de un modo racional en el combate. Se volvía, según dijo R. L. Swank (4), que dirigió la investigación inglesa, «torpe y descuidado..., mental y físicamente retrasado, preocupado». Incluso su rostro se tornaba inexpresivo y apático. La lucha por adaptarse había terminado en derrota. Había llegado a la fase de retirada total.

(4) Swank se cita en [25], págs. 38-39.

El hecho de que, cuando se halla en condiciones de novedad y grandes cambios, el hombre se comporta irracionalmente, actuando contra su propio y evidente interés ha sido también confirmado por los estudios sobre el comportamiento humano en los incendios, inundaciones, terremotos y otras crisis semejantes. Incluso las personas más estables y «normales», físicamente ilesas, pueden verse sumidas en estados de antiadaptación. Reducidas muchas veces a una confusión y a una inconsciencia totales, parecen incapaces de tomar las decisiones más elementales.

Así, en un estudio sobre las reacciones a los tornados en Texas, H. E. Moore escribe que «la primera reacción... puede ser de pasmado asombro; a veces, de incredulidad, o, al menos, de negativa a aceptar el hecho. Ésta nos parece ser la principal explicación del comportamiento de ciertas personas y grupos en Waco (5), cuando fue devastada en 1953... A nivel personal, explica por qué una muchacha entró en una tienda de música, a través de un escaparete roto, compró un disco y volvió a salir, aunque el cristal de la fachada del edificio había saltado hecho añicos y los artículos volaban por el aire en el interior del establecimiento».

(5) El desastre de Waco se describe en [23], pag. 311.

Un estudio sobre un tornado que azotó Udall (6), Kansas, reproduce las palabras de un ama de casa: «Cuando todo hubo terminado, mi marido y yo nos levantamos, saltamos por la ventana y echamos a correr. No sé adonde nos dirigíamos... Me daba igual. Sólo quería correr.» Una clásica fotografía de catástrofe muestra a una madre, inexpresivo e impasible el rostro, como incapaz de comprender la realidad, sosteniendo en brazos al hijo herido o muerto. Otras veces, la madre aparece sentada en la puerta de su casa, meciendo cariñosamente una muñeca, en vez del hijo.

(6) El caso de Udall se relata en [16]. Para un estudio más general del comportamiento de las catástrofes, véase [54].

En las catástrofes, lo mismo que en ciertas situaciones de guerra, los individuos pueden verse psicológicamente abrumados. Y, una vez más, hay que buscar la causa en el alto nivel de los estímulos del medio circundante. La víctima de la catástrofe se encuentra atrapada de pronto en una situación en la que se transforman los objetos y las relaciones conocidas. Donde antes estaba la casa, puede no haber más que un montón humeante de escombros. Acaso vea una choza flotando en las aguas desbordadas, o un bote de remos volando por los aires. El medio está lleno de cambios y de novedades. Y, una vez más, la respuesta se caracteriza por la confusión, la ansiedad, la irritabilidad y una retirada hacia la apatía.

El «shock» cultural (7), la profunda desorientación sufrida por el viajero que, sin la debida preparación, se ha sumergido en una cultura extraña, nos ofrece un tercer ejemplo de fracaso en la adaptación. Aquí, no encontramos ninguno de los ostensibles elementos de la guerra o de la catástrofe. El escenario puede ser absolutamente tranquilo y carente de riesgos. Sin embargo, la situación requiere una adaptación continua a las nuevas condiciones. El «shock» cultural, según el psicólogo Sven Lundstedt, es una «forma de desquiciamiento de la personalidad, como reacción al temporalmente fracasado intento de ajustarse a los nuevos medio y personas».

(7) Sobre el «shock» cultural, véase *Personality Determinants and Assessment*, por Sven Lundstedt, *Journal of Social Issues*, julio, 1963, pág. 3.

La persona que sufre el «shock» cultural se ve obligada, como el soldado y como la víctima de la catástrofe, a luchar con sucesos, relaciones y objetos desconocidos e imprevisibles. Su manera habitual de hacer las cosas —incluso cosas tan sencillas como llamar por teléfono— no es ya la adecuada. Tal vez la sociedad extraña esté cambiando con gran lentitud; pero, para él, todo resulta nuevo. Signos, ruidos y otras claves psicológicas pasan corriendo por delante de él sin darle tiempo a captar su significado. Toda la experiencia adquiere un aire surrealista. Cada palabra, cada acción, están llenas de incertidumbre.

En estas condiciones, la fatiga se produce más rápidamente que de costumbre. Además de ésta, el viajero que sufre el «shock» cultural experimenta la que Lundstedt describe como «un sentimiento subjetivo de pérdida, y una sensación de aislamiento y de soledad».

Lo imprevisible de los hechos, fruto de la novedad, socava su sentido de la realidad. Por esto añora, según dice el profesor Lundstedt, «un medio en que la satisfacción de importantes necesidades psicológicas y físicas es previsible y menos incierta». Se vuelve «ansioso, confuso, y, con frecuencia, parece apático». En realidad, concluye Lundstedt, «el "shock" cultural puede ser considerado como una respuesta a la tensión en forma de retirada emocional e intelectual».

Es imposible leer estos informes (y otros muchos) sobre colapsos del comportamiento bajo diversas tensiones sin advertir inmediatamente sus similitudes. Aunque, naturalmente, existen grandes diferencias entre un soldado en combate, una víctima de una catástrofe y un viajero culturalmente dislocado, los tres se enfrentan con un rápido cambio, con una gran novedad, o con ambas cosas a la vez. Los tres tendrían que adaptarse rápida y repetidamente a unos estímulos imprevistos. Y existe un chocante paralelismo en la manera en que cada uno de los tres responde al estímulo excesivo.

Primero: encontramos las mismas pruebas de confusión, desorientación o distorsión de la realidad. Segundo: existen los mismos síntomas de fatiga, angustia, tensión o irritabilidad extremada. Tercero: en todos los casos parece haber un punto del que no se puede volver, un punto en el que triunfan la apatía y la retirada emocional.

En suma: las pruebas de que disponemos sugieren que el estímulo excesivo puede conducir a comportamientos extraños y contrarios a la adaptación.

EL BOMBARDEO DE LOS SENTIDOS

Todavía ignoramos demasiadas cosas sobre este fenómeno para explicar, con fundamento de causa, por qué el estímulo excesivo parece provocar un comportamiento contrario a la adaptación. Sin embargo, podemos recoger importantes claves si comprendemos que aquel estímulo excesivo puede producirse, al menos, en tres niveles diferentes: el sensorial, el cognoscitivo y el decisorio (7 bis).

(7 bis) La línea divisoria entre cada uno de éstos no es absolutamente clara, ni siquiera para los psicólogos; pero si nos limitamos, de acuerdo con el sentido común, a equiparar el nivel sensorial con la percepción, el cognoscitivo con el pensamiento, y el decisorio con la decisión, no nos equivocaremos de mucho.

El nivel sensorial (8) es el más fácil de comprender. Ciertos experimentos sobre privación sensorial, durante los cuales alguien se presta voluntariamente a la interrupción de los estímulos normales de sus sentidos, han demostrado que la falta de nuevos estímulos sensoriales puede conducir a un estado de pasmo y de defectuoso funcionamiento mental. De la misma manera, el flujo de demasiados estímulos sensoriales desorganizados, caprichosos y caóticos, puede producir efectos similares. Por esta razón, los que practican el lavado de cerebro político o religioso se valen no sólo de la privación sensorial (por ejemplo, reclusión en la soledad), sino también del bombardeo de los sentidos a base de destellos de luz, dibujos de colores rápidamente cambiantes y caóticos efectos de sonido: todo el arsenal, en fin, del calidoscopio psicodélico.

(8) Los experimentos de privación sensorial se describen en *Sensory and Perceptual Deprivation*, por Thomas I. Myers, en [32].

También:

Effects of Experimental Deprivation Upon Behavior in Animals, por John L. Fuller, comunicación presentada en el Tercer Congreso Mundial de Psiquiatría, Montreal, 1961. Puede encontrarse una versión más breve en [31].

Emotional Symptoms in Extremely Isolated Groups, por E. K. Eric Gunderson, *Archives of General Psychiatry*, octubre, 1963, páginas 362-368.

Summary of Research in Sensory Deprivation and Social Isolation, por Howard H. McFann, *NATO Symposium on Defense Psychology*, agosto, 1961.

El fervor religioso y el extraño comportamiento de ciertos adeptos *hippies* puede ser debido no sólo al abuso de las drogas, sino también a experimentos de grupo, a base tanto de privación como de bombardeo sensorial. Los monótonos canturreos, los intentos de centrar la atención del individuo en sensaciones corporales internas, con exclusión de estímulos exteriores, son otros tantos esfuerzos por provocar los fantásticos y a veces alucinantes efectos de la falta de estímulo.

En el otro extremo de la escala, advertimos las miradas turbias y pasmadas, las caras inexpresivas de los jóvenes danzantes en las grandes salas de música «rock», donde los cambios de luz, las proyecciones en varias pantallas, los agudos chillidos, los gritos y gemidos, los grotescos trajes y los cuerpos ondulantes y pintados, crean un medio sensorial que se caracteriza por la abundancia de estímulos y por unas extraordinarias sorpresa y novedad.

La capacidad del organismo para hacer frente a los estímulos sensoriales depende

de su estructura fisiológica. La naturaleza de sus órganos sensoriales y la rapidez con que los impulsos fluyen por su sistema nervioso levantan barreras biológicas a la cantidad de datos sensoriales que puede admitir. Si examinamos la velocidad con que se transmiten las señales en diversos organismos, veremos que cuanto más bajo es el nivel de evolución más lento es el movimiento. Así, por ejemplo, en un erizo de mar, que carece de sistema nervioso como tal, una señal corre a lo largo de una membrana a una velocidad aproximada de un centímetro por hora. Es natural que a esta velocidad el organismo puede responder solamente a una parte muy limitada de su medio. Si subimos unos peldaños hasta la medusa, que tiene ya un sistema nervioso rudimentario, las señales viajan 36.000 veces más de prisa: a diez centímetros por segundo. En un gusano, la velocidad aumenta hasta 100 centímetros por segundo. En los insectos y crustáceos, las vibraciones nerviosas se propagan a 1.000 centímetros por segundo; y, entre los antropoides, esta velocidad sube hasta 10.000 centímetros por segundo. Aunque estas cifras son muy aproximadas, contribuyen a explicar por qué *el hombre figura*, indiscutiblemente, entre las criaturas más adaptables.

Sin embargo, incluso en el hombre, con su velocidad de transmisión nerviosa de unos 30.000 centímetros por segundo (9), las limitaciones del sistema son imponentes. (En una computadora, las señales eléctricas viajan cientos de miles de veces más de prisa.) Las limitaciones de los órganos de los sentidos y del sistema nervioso significan que muchos sucesos del medio se producen a demasiada velocidad para que podamos seguirlos, por lo que, en el mejor de los casos, nuestra experiencia es parcial. Cuando las señales que llegan hasta nosotros son regulares y retiradas, podemos conseguir una representación mental de la realidad bastante buena. Pero cuando están desorganizadas, cuando son nuevas e imprevistas, la exactitud de la imagen mengua necesariamente. Nuestra imagen de la realidad está deformada. Esto puede explicar por qué, cuando experimentamos un estímulo sensorial excesivo, nos sentimos confusos, se borra la línea divisoria entre la ilusión y la realidad (10).

(9) Las velocidades de transmisión nerviosa figuran en *Biological Models and Empirical Histories of the Growth of Organizations*, por Mason Haire, en [37], pág. 375, y en [279], pág. 107.

(10) Una lúcida introducción a la teoría de la información se encuentra en *Coping with Administrators' Information Overload*, por James G. Miller, Instituto de Estudios de Salud Mental, Universidad de Michigan. Comunicación dirigida al Primer Instituto sobre Administración de las Escuelas Médicas, Asociación de Colegios Médicos Americanos, Atlanta, Georgia, octubre, 1963.

SOBRECARGA DE INFORMACIÓN

Si el exceso de estímulo a nivel sensorial aumenta la deformación con que percibimos la realidad, el exceso de estímulo cognoscitivo perturba nuestra facultad de «pensar». Así como algunas reacciones humanas a la novedad son involuntarias, otras van precedidas de un pensamiento consciente, lo cual depende de nuestra capacidad de absorber, manipular, valorar y retener información (11)

(11) Las limitaciones sobre la capacidad de elaborar la información en los seres humanos, se comentan en [22], págs. 41-42.

El comportamiento racional, en particular, depende de un incesante suministro de datos procedentes del medio. Depende de la facultad que tenga el individuo de predecir, al menos con algún acierto, el resultado de sus propias acciones. Para ello, debe ser capaz de prever cómo responderá el medio a sus actos. Y así, la sensatez gira en torno a la capacidad del hombre para, partiendo de la información que le suministra el medio, predecir su inmediato futuro personal.

Pero cuando el individuo se halla en una situación que cambia rápida e irregularmente, o en un contexto cargado de novedad, falla la exactitud de sus predicciones. Ya no puede sentar los criterios razonablemente correctos de los que depende su comportamiento racional.

Para compensar esto, para elevar su exactitud al nivel normal, ha de buscar una mayor cantidad de información. Y tiene que hacerlo rápidamente. En resumen: cuanto más cambiante y nuevo sea el medio, mayor información necesita el individuo para tomar decisiones efectivas y racionales.

Sin embargo, así como existen límites en la cantidad de impresiones sensoriales que podemos aceptar, también es limitada nuestra capacidad de manejar la información. Según dice el psicólogo George A. Miller, de la Universidad Rockefeller, existen «severas limitaciones en la cantidad de información que somos capaces de recibir, elaborar y recordar». Clasificando la información, abstrayéndola y «codificándola» de diversas maneras, conseguimos ampliar aquellos límites; sin embargo, numerosas pruebas demuestran que nuestra capacidad es finita.

Para descubrir estos límites exteriores, los psicólogos y los teóricos de la comunicación han empezado a hacer pruebas sobre lo que llaman «capacidad de canal» del organismo humano. A los fines de estos experimentos, consideran al hombre como un «canal». La información entra desde el exterior. Es elaborada. Existe en forma de acciones fundadas en decisiones. La velocidad y la exactitud del proceso humano de elaboración de la información puede medirse comparando la velocidad de entrada de la información con la velocidad y precisión de su salida.

La información ha sido definida técnicamente y medida a base de unas unidades llamadas «bits» (11 bis). Hasta ahora, los experimentos han establecido grados para el proceso requerido por tareas muy diversas, desde leer, escribir a máquina y tocar el piano, hasta manipular discos graduados o hacer cálculos mentales. Y, aunque los investigadores discrepan sobre las cifras exactas, están plenamente de acuerdo en dos principios básicos: primero, que el hombre tiene una capacidad limitada; segundo, que la sobrecarga del sistema perjudica gravemente la eficacia.

(11 bis) Un «bit» es la cantidad de información necesaria para tomar una decisión entre dos alternativas igualmente probables. El número de «bits» necesarios aumenta en uno al doblarse el número de aquellas alternativas.

Imaginemos, por ejemplo, un obrero que trabaja en cadena en una fábrica de libretas para niños. Su tarea consiste en apretar un botón cada vez que una libreta, arrastrada por la cinta sin fin, pasa por delante de él. Mientras la correa se mueva a velocidad razonable, el hombre tendrá pocas dificultades. Su eficacia se aproximará al 100 por ciento. Pero sabemos que, si el ritmo es demasiado lento, se distraerá, y su eficacia será menor. Y sabemos también que, si la correa va demasiado aprisa, el hombre se equivocará, se confundirá y actuará desordenadamente. Es probable que se vuelva inquieto e irritable. Tal vez, a impulsos de un movimiento de frustración, le dará una patada a la máquina. En definitiva, renunciará al trabajo para recobrar la paz.

En este caso, las exigencias de información son simples; pero imaginemos una tarea más compleja. Las libretas transportadas por la cinta son de colores diferentes. El hombre tiene que apretar el botón sólo cuando se produzca cierta secuencia de colores: por ejemplo, una libreta amarilla, seguida de dos rojas y una verde. En esta labor tendrá que absorber y elaborar mucha más información, antes de decidir si tiene que apretar o no el botón. Como todo lo demás permanece igual, si la cinta se acelera le será más difícil mantener el ritmo.

En otras tareas aún más complejas no sólo ordenamos al obrero manejar una serie de datos antes de decidir si tiene que apretar el botón, sino que le obligamos a decidir *cuál* de varios botones tiene que apretar. Y también podemos variar el número de veces que tiene que oprimir cada botón. Sus instrucciones podrían ser las siguientes: Para la serie de colores amarillo-rojo-rojo-verde, pulse una vez el botón número dos; para la serie verde-azul-amarillo-verde, apriete tres veces el botón número seis, y así sucesivamente. Estas tareas exigen que el obrero maneje una gran cantidad de datos para realizar su cometido. En este caso, la aceleración de la cinta perjudicaría su eficacia aún con mayor rapidez.

Se han realizado experimentos de este tipo hasta un grado vertiginoso de complejidad. Los tests comprendían destellos de luces, sonsonetes musicales, letras, símbolos, palabras habladas y una larga serie de otros estímulos. Y los sujetos, obligados a tamborilear con las puntas de los dedos, a pronunciar frases, a resolver acertijos y a realizar muchas más cosas diversas, quedaban reducidos a una absoluta inepticia.

Los resultados muestran, sin lugar a dudas, que, sea cual fuere la tarea, existe una velocidad por encima de la cual aquélla no puede realizarse, y no simplemente por falta de destreza muscular (12). La velocidad tope es muchas veces impuesta por limitaciones mentales, más que musculares. Estos experimentos revelan también que cuanto mayor es el número de alternativas de opción presentadas al sujeto, más tarda éste en tomar una decisión y llevarla a la práctica.

(12) La decadencia de la eficacia del obrero se comenta en [6], páginas 47-53.

También:

Automation: Same underlying Psychological Processes, por E. D. Poulton, *Transactions* (periódico de la «Association of Industrial Medical Officers»), 15 [3], 96-99, 1965.

Las limitaciones mentales, más que musculares, se comentan en *Componente of Skilled Performance*, por Michael I. Posner, *Science*, 24 de junio de 1966, págs. 1712-1718.

Estos descubrimientos pueden, sin duda, ayudarnos a comprender ciertas formas de trastornos psicológicos. Los managers acosados por la necesidad de tomar decisiones rápidas, incesantes y complejas; los alumnos abrumados por un alud de datos y sometidos a repetidas, pruebas; las amas de casa que tienen que aguantar

el llanto de los pequeños, el timbre del teléfono, la lavadora que se estropea, el estruendo del *rock and roll* en el cuarto de los hijos mayores y el parloteo de la televisión en el cuarto de estar; todos ellos pueden darse cuenta de que su capacidad de actuar y pensar con claridad se ve superada por las olas de información que baten sus sentidos. Es más que posible que algunos de los síntomas observados en los soldados con psicosis de guerra, en las víctimas de las catástrofes y en los viajeros atacados por el «shock» cultural, tengan algo que ver con esta sobrecarga de información.

Uno de los pioneros en el estudio de la información, el doctor James G. Miller, director del «Mental Health Research Institute», de la Universidad de Michigan, declara, lisa y llanamente, que «saturar a una persona con más información de la que es capaz de digerir, puede... originar trastornos». En realidad, opina que la sobrecarga de información puede estar relacionada con varias formas de enfermedad mental (13).

(13) La superabundancia de información se comenta en *A Theoretical Review of Individual and Group Psychological Reactions to Stress*, por James G. Miller, en Grosser y otros [14], pág. 14.

Por ejemplo, una de las facetas más curiosas de la esquizofrenia es «una respuesta asociativa incorrecta». Ideas y palabras que deberían estar enlazadas en la mente del sujeto, no lo están, y viceversa. El esquizofrénico tiende a pensar estableciendo categorías arbitrarias o sumamente personalizadas. Si se presenta una serie de figuras diferentes —triángulos, cubos, conos, etc.— a una persona normal, lo más probable es que ésta las clasifique según sus formas geométricas. Si se pide al esquizofrénico que las clasifique, probablemente dirá: «Todos son soldados», o bien, «Me hacen sentirme triste».

En el libro *Disorders of Communication*, Miller describe experimentos en los que se utilizaron las asociaciones de palabras para comparar a los normales y los esquizofrénicos. Los sujetos normales eran divididos en dos grupos, y se les pedía que asociasen diversas palabras con otras palabras o ideas. Uno de los grupos trabajaba a ritmo corriente. El otro lo hacía con mayor rapidez, es decir, en condiciones de rápida entrada de información. Los sujetos apremiados por el tiempo emitían respuestas más parecidas a las de los esquizofrénicos que a las de los normales que trabajaban a ritmo más pausado.

Otros experimentos parecidos, realizados por los psicólogos G. Usdansky y L. J. Chapman, permitieron un análisis más completo de los tipos de errores cometidos por sujetos que trabajaban a un ritmo forzado, bajo un mayor caudal de información. También se llegó a la conclusión de que el aumento de velocidad en las respuestas provocaban, en los normales, una serie de errores característicos de los esquizofrénicos (14).

(14) La posible relación entre la sobrecarga y la enfermedad mental se estudia en *Disorders of Communication*, vol. XLII, Publicaciones de Estudio, Asociación para el Estudio de Enfermedades Nerviosas y Mentales, 1964, págs. 98-99. También: *Schizophreniclike Responses in Normal Subjects Under Time Pressure*, por G. Usdansky y L. J. Chapman, *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 60, págs. 143-146, 1960.

«Podríamos deducir —declara Miller— ... que la esquizofrenia (por algún proceso aún desconocido, tal vez un defecto metabólico que aumenta el "ruido" nervioso) reduce la capacidad de los canales que intervienen en el proceso de la información

cognoscitiva. Por consiguiente, al recibir información a ritmo normal, los esquizofrénicos experimentan las mismas dificultades con que tropiezan las personas normales que la reciben a ritmo acelerado. Como consecuencia de ello, los esquizofrénicos cometen, a un ritmo corriente, los mismos errores que los normales sometidos a un ritmo rápido y forzado de información.»

En suma, Miller sostiene que la defectuosa actuación del hombre bajo una carga excesiva de información puede mantener una relación con la psicopatología, que todavía no hemos empezado a estudiar. Sin embargo, aun desconociendo su impacto potencial, aceleramos el ritmo general de cambio en la sociedad. Obligamos a las personas a adaptarse a un nuevo ritmo vital, a enfrentarse con nuevas situaciones y dominarlas en intervalos de tiempo cada vez más breves. Las obligamos a escoger entre opciones que se multiplican rápidamente. Dicho de otro modo las obligamos a manejar la información a un ritmo mucho más veloz que el que se necesitaba en las sociedades de lenta evolución. Es indudable que sometemos al menos a algunas de ellas a un excesivo estímulo cognoscitivo. Las consecuencias que esto puede tener en la salud mental de las sociedades tecnológicas es algo que está aún por determinar.

TENSIÓN DE DECISIÓN

Tanto si sometemos a grandes masas de hombres a una sobrecarga de información, como si no lo hacemos, lo cierto es que influimos negativamente en su comportamiento al imponerles una tercera forma de estímulo excesivo: la tensión decisoria. Muchos individuos, atrapados en un medio monótono o que cambia lentamente, ansian desempeñar nuevos papeles o funciones que les obliguen a tomar decisiones más rápidas y complejas. Pero entre los hombres del futuro el problema se invierte. «Decisiones, decisiones...», murmuran, mientras pasan vertiginosamente de una tarea a otra. La razón de que se sientan acosados y trastornados es que la transitoriedad, la novedad y la diversidad plantean exigencias contradictorias, y por esto los colocan ante penosísimos dilemas.

El impulso acelerador y su acompañante psicológico, la transitoriedad, obligan a acelerar el *tempo* de la toma de decisiones públicas y privadas. Nuevas necesidades, nuevas urgencias y crisis exigen rápidas respuestas.

Pero la propia novedad de las circunstancias provoca un cambio revolucionario en la naturaleza de las decisiones que el hombre debe tomar. La rápida introducción de novedad en el medio trastorna el delicado equilibrio de las decisiones «programadas» y «no programadas» en nuestras organizaciones y en nuestras vidas privadas.

La decisión programada es rutinaria, reiterativa y fácil de tomar. El viajero abonado espera en el andén la llegada del tren de las 8'05. Sube al vagón, como lo viene haciendo diariamente desde hace meses o años. Como, hace mucho tiempo, resolvió que el tren de las 8'05 era el que más le convenía, su decisión actual de tomar este tren está ya programada. Más que una decisión parece un reflejo. Los criterios inmediatos en que se funda la decisión son relativamente sencillos y claros, y como todas las circunstancias le son conocidas apenas si tiene que realizar el menor esfuerzo mental. No tiene que manejar gran información. En este sentido, las decisiones programadas cuestan un precio psíquico muy bajo.

Esto contrasta con la clase de decisiones que el propio viajero abona revuelve en su cabeza durante el trayecto a la ciudad. ¿Le conviene aceptar el nuevo empleo que acaba de ofrecerle la empresa X? ¿Debe comprar una nueva casa? ¿Debe correr una aventura con su secretaria? ¿Cómo conseguir que el Consejo de Dirección acepte su propuesta sobre la nueva campaña de publicidad? Estas preguntas exigen respuestas no rutinarias. Le obligan a tomar decisiones únicas u originales, que establecerán nuevos hábitos y normas de conducta. Tiene que sopesar y estudiar muchos factores. Tiene que manipular un gran caudal de información. Estas decisiones no están programadas. Exigen un elevado precio psíquico.

Para cada uno de nosotros la vida es una mezcla de ambas clases de decisiones. Si la proporción de decisiones programadas es excesiva, nada nos apremia; encontramos la vida aburrida y monótona. Incluso inconscientemente, buscamos la manera de introducir novedad en nuestras vidas, alterando de este modo la «mezcla» decisoria. Pero si en esta mezcla predominan excesivamente las decisiones no programadas, si nos enfrentamos con tantas situaciones nuevas que la programación resulta imposible, entonces la vida se vuelve dolorosamente desorganizada, agotadora y llena de angustia. Esta situación, llevada a su extremo límite, termina en la psicosis.

«El comportamiento racional —escribe el teórico de organización Bertram M. Gross (15)— ...incluye siempre una intrincada combinación de rutina y creatividad. La rutina es esencial porque libera energías creadoras para luchar con la entorpecedora serie de nuevos problemas para los que la rutina sería una solución irracional.»

(15) La cita de Gross es de su artículo *The State of the Nation: Social Systems Accounting*, en [313], pág. 250.

Cuando somos incapaces de programar una gran parte de nuestras vidas, sufrimos por ello. «No hay persona más desgraciada —escribió William James— que aquella que... antes de encender cada cigarro, antes de beber una copa..., antes de empezar cualquier trabajo, tiene que reflexionar sobre ello.» Pues si no programamos ampliamente nuestro comportamiento, gastamos, para cosas triviales, enormes cantidades de energía en el proceso de información.

Por esto creamos hábitos. Observemos a un comité que suspende su sesión para almorzar y vuelve después a la misma sala: casi invariablemente, sus miembros buscan los mismos asientos que ocupaban antes. Algunos antropólogos acuden a la teoría de la «territorialidad» para explicar este comportamiento: la noción de que el hombre trata continuamente de hacerse un «territorio» sagrado.

Pero el hecho de que la programación ahorra energía para el manejo de la información, nos da una explicación más sencilla. La elección del mismo asiento nos ahorra la necesidad de buscar y sopesar otras posibilidades.

En un contexto familiar, podemos resolver muchos de nuestros problemas vitales a un bajo precio de decisiones programadas. El cambio y la novedad elevan el precio psíquico de la toma de decisiones, por ejemplo, cuando nos trasladamos a otro barrio nos vemos obligados a alterar viejas relaciones y a establecer nuevos hábitos o rutinas. Esto no puede hacerse sin prescindir de millares de decisiones anteriormente programadas y sin tomar series enteras de costosas decisiones originales y no programadas. Nos vemos obligados, en efecto, a una reprogramación personal.

Precisamente puede decirse esto mismo del que, sin estar preparado, visita una cultura para él exótica, o del que, sin salir de su propia sociedad, se ve lanzado al futuro sin previo aviso. La llegada del futuro, en forma de novedad y de cambio, hace caer en desuso todas las rutinas de comportamiento trabajosamente elaboradas. El hombre descubre, súbitamente y con espanto, que todas estas viejas rutinas, lejos de resolver sus problemas no hacen más que agudizarlos. Se le exigen decisiones nuevas, imposibles de programar. En una palabra: la novedad perturba la mezcla decisoria, inclinando la balanza hacia la forma más costosa y difícil de toma de decisiones (16).

(16) El tiempo de reacción se comenta en *Information Processing in the Nervous System*, por D. E. Broadbent, *Science*, 22 de octubre de 1965, pág. 460.

Es cierto que algunas personas toleran la novedad mejor que otras. La mezcla óptima es diferente para cada uno de nosotros. Sin embargo, el número y el tipo de decisiones que se nos exigen no están bajo nuestro control autónomo. Es la sociedad quien determina, en el fondo, la mezcla de decisiones que hemos de tomar y el ritmo con que hemos de hacerlo. Actualmente, existe un oculto conflicto en nuestras vidas, entre las presiones de aceleración y las de novedad. Las primeras nos obligan a tomar decisiones más rápidas, mientras que las segundas nos impelen hacia tipos de decisiones más difíciles y que exigen más tiempo (17).

(17) Para un profundo comentario de los modos de reacción organizadora en condiciones de sobrecarga, véase *Information Input Overload: Features of Growth in Communications-Oriented Institutions*, por Richard L. Meier, en [41], págs. 233-273.

También:

Same Sociological Aspects of Message Load, por Lindsey Churchill, en [41], páginas 274-284.

Las estrategias de negación, especialización, reversión y super-simplificación, son parecidas a algunas reacciones de organización familiares, comentadas en estos artículos.

La angustia producida por este choque frontal se ve grandemente intensificada por la creciente diversidad. Pruebas irrefutables demuestran que al aumentar el número de opciones para el individuo, aumenta también la cantidad de información que éste necesita manejar para enfrentarse con ellas. Tests de laboratorio, practicados con hombres y animales, demuestran que cuantas más son las opciones, menor es el tiempo de reacción.

La actual crisis de decisión en las sociedades tecnológicas es fruto del choque frontal de estas tres exigencias incompatibles. Estas presiones, consideradas en su conjunto, justifican el término de «estímulo decisorio excesivo», y contribuyen a explicar la causa de que grandes masas de hombres de aquellas sociedades se sientan ya acosados, inútiles, incapaces de construir sus futuros particulares. La convicción de que la carrera es demasiado dura, de que las cosas están fuera de control, es consecuencia inevitable de aquella fuerza en colisión. Puesto que la aceleración incontrolada del cambio científico, tecnológico y social altera la facultad del individuo de tomar decisiones sensatas y adecuadas sobre su propio destino.

VÍCTIMAS DEL «SHOCK» DEL FUTURO

Cuando se combinan los efectos de la tensión decisoria con la sobrecarga sensorial y cognoscitiva, se producen varias formas corrientes de inadaptación individual. Por ejemplo, una respuesta común a la gran velocidad del cambio es una negativa lisa y llana. La estrategia del contradictor es «bloquear» una realidad importuna. Cuando la exigencia de decisiones aumenta excesivamente, se niega en redondo a admitir más información. Como la víctima de la catástrofe que expresa en su semblante una incredulidad total, el contradictor se niega a aceptar las pruebas de sus sentidos. De este modo llega a la conclusión de que las cosas son realmente las mismas, y de que todas las pruebas del cambio son meramente superficiales. Se consuela con tópicos tales como «la juventud ha sido siempre rebelde», o «no hay nada nuevo bajo el sol», o «cuanto más cambian las cosas, mas siguen siendo las mismas».

Víctima inconsciente del «shock» del futuro, el contradictor atrae sobre sí mismo la catástrofe personal, su estrategia aumenta la probabilidad de que, cuando al fin se vea obligado a adaptarse, su choque con el cambio se produzca en forma de una sola y tremenda crisis vital, más que como una serie de problemas solubles.

Otra estrategia de la víctima del «shock» del futuro es la especialización. El especialista no bloquea *todas* las nuevas ideas o informaciones. En vez de hacer esto, se esfuerza enérgicamente en mantenerse a la altura del cambio..., pero sólo en un sector vital reducido y específico. Así, es frecuente el espectáculo de un médico o un financiero que aprovecha las últimas innovaciones de su profesión, pero permanece rígidamente cerrado a toda sugerencia de innovación social, política o económica. Cuantas más protestas airadas se producen en las universidades, cuantos más ghettos se rebelan, tanto menos quiere saber de ellos y tanto más cierra la puerta a través de cuya rendija contempla el mundo.

Superficialmente, sale bien parado. Pero también él juega a la carta perdedora. El día menos pensado puede despertar y encontrarse con que su especialidad ha quedado en desuso o profundamente transformada por los acontecimientos producidos fuera de su campo visual. Una tercera reacción corriente al «shock» del futuro es la obsesiva insistencia en volver a rutinas de adaptación anteriormente eficaces, pero que ahora son insuficientes e inadecuadas. El reversionista se aferra, con dogmática desesperación, a sus hábitos y a sus decisiones previamente programadas. Cuanto más amenaza el cambio desde fuera, tanto más repite, minuciosamente, antiguos modos de acción. Su visión social es regresiva. Trastornado por la llegada del futuro, apoya históricamente las posiciones no tan progresivas, o predica, de forma más o menos velada, la vuelta a las glorias del pasado.

Los Barry Goldwater y los George Wallace del mundo pulsán, a través de una política de nostalgia, esta temblorosa cuerda. La Policía mantuvo el orden en el pasado; luego, para mantener el orden lo único que necesitamos es más Policía. El trato autoritario dado a los hijos dio buenos resultados en el pasado; luego, los males del presente se deben a la tolerancia. El maduro reversionista de la derecha anhela la sociedad sencilla y ordenada de la pequeña ciudad, el lento medio social al que tan bien se adaptaban sus viejas rutinas. En vez de adaptarse a lo nuevo, sigue aplicando automáticamente las viejas soluciones, divorciándose más y más de la realidad.

Si el viejo reversionista sueña en reinstaurar un pasado de pequeña ciudad, el joven revisionista de la izquierda sueña en resucitar un sistema social aún más antiguo. Esto explica la fascinación de algunos por las comunidades rurales, el romanticismo bucólico que impregna los carteles y los reversos de las subculturas *hippie* y *poshippie*, la divinización del «Che» Guevara (identificado con los montes y las selvas, no con los medios urbano o posurbano), la exagerada veneración de sociedades pretecnológicas y el exagerado desprecio por la ciencia y la tecnología.

Pues, a pesar de sus furiosas demandas de cambio, al menos algunos sectores de la izquierda comparten con los secuaces de Wallace y de Goldwater una secreta pasión por el pasado.

Así como sus cintas indias, sus capas eduardinas, sus botas de tramperos y sus gafas con montura de oro evocan diversas épocas del pasado, lo propio hacen sus ideas. El terrorismo de principios de siglo y el anarquismo de «Bandera Negra» vuelven a estar de moda. Florece de nuevo el culto rousseauiano del noble salvaje. Las antiguas ideas marxistas, aplicables, en el mejor de los casos, al industrialismo de ayer, son agitadas como milagrosas soluciones de los problemas del superindustrialismo de mañana. El reversionismo se ha disfrazado de revolución.

Por último, tenemos el supersimplificador. Al venirse abajo los antiguos héroes e instituciones, sacudida su conciencia por las huelgas, algaradas y manifestaciones, busca una sola y clara ecuación que explique todas las complejas novedades que amenazan con ahogarle. Aferrándose desesperadamente a cualquier idea, se convierte en un verdadero creyente temporal.

Esto contribuye a explicar los desaforados caprichos intelectuales que amenazan con superar la rapidez de cambio de la moda. ¿McLuhan? ¡Un profeta de la era eléctrica! ¿Levi-Strauss? ¡Oh! ¿Marcuse? ¡Ahora lo comprendo todo! ¿El Maharishi de Whatchmacallit? ¡ Fantástico! ¿La astrología? ¡Perspicacia de los siglos!

El supersimplificador, buscando a tientas, confiere importancia universal a cualquier idea que se le pone al paso..., a veces para asombro y contrariedad de su propio autor. ¡Ay!, ninguna idea, sea tuya o mía, basta para explicarlo todo. Pero al supersimplificador le basta una sola cosa para la explicación total. La elevación del beneficio al máximo explica América. La conspiración comunista explica las algaradas raciales. La solución está en la democracia de participación. La tolerancia (o el doctor Spock) es la raíz de todos los males.

Esta busca de una solución unitaria a nivel intelectual tiene su paralelismo en la acción. Así, el pasmado y angustiado estudiante, apremiado por sus padres, inseguro de su disposición, irritado por un sistema docente manifiestamente anticuado, obligado a escoger una carrera, una escala de valores y un estilo de vida que valga la pena, busca furiosamente la manera de simplificar su existencia. Al recurrir a la LSD, a la metedrina o a la heroína, realiza un acto ilegal que tiene, al menos, la virtud de consolidar su miseria. Cambia una serie de cuestiones penosas y al parecer insolubles por un solo gran problema, simplificando así, radical pero temporalmente, su existencia.

La adolescente que no puede luchar con la creciente maraña de tensiones cotidianas escogerá, tal vez, otra actitud dramática de supersimplificación: el embarazo. Al igual que el abuso de las drogas, el embarazo puede complicar mucho su vida ulterior, pero de momento reduce todos sus demás problemas a una relativa insignificancia.

También la violencia ofrece una manera «simple» de evadirse de la complejidad de opción y del excesivo estímulo general. Para la vieja generación y el *establishment* político, las porras de la Policía y las bayonetas de los soldados constituyen remedios atractivos, una manera de terminar de una vez para siempre con la disensión. Los extremistas negros y los vigilantes blancos emplean la violencia para reducir sus opciones y aclarar sus vidas. Los que carecen de un programa inteligente y comprensivo, y que no pueden absorber las novedades y complicaciones de un cambio vertiginoso, encuentran en el terrorismo un sucedáneo del pensamiento. El terrorismo puede no derribar el régimen, pero elimina las dudas.

Muchos de nosotros podemos descubrir rápidamente estas pautas de comportamiento en los demás —e incluso en nosotros mismos—, pero sin

comprender sus causas. En cambio, los científicos de la información reconocerán inmediatamente la contradicción, la especialización, la reversión y la supersimplificación como técnicas clásicas de lucha contra la sobrecarga.

Todas ellas eluden peligrosamente la rica complejidad de la realidad. Originan deformes imágenes de la realidad. Cuanto más niega el individuo, más se especializa a expensas de intereses más amplios, más automáticamente vuelve a los hábitos y políticas del pasado, más supersimplifica desesperadamente, más inadecuadas son sus reacciones a la novedad y a las opciones que llueven sobre su vida. Cuanto más confía en estas estrategias, tanto *más* errático e inestable es su comportamiento.

Todos los científicos de la información reconocen que alguna de estas estrategias puede ser necesaria en situaciones de sobrecarga. Sin embargo, a menos que el individuo empiece teniendo un claro concepto de la realidad importante, a menos que empiece teniendo una idea definida de los valores y las prioridades, su recurso a aquellas técnicas sólo servirá para aumentar sus dificultades de adaptación.

Pero estas condiciones previas son cada vez más difíciles de conseguir. Por eso, la víctima del «shock» del futuro que se vale de aquellas estrategias experimenta una profunda impresión de confusión e incertidumbre. Atrapado en la turbulenta corriente del cambio, obligado a tomar rápidas e importantes decisiones, siente no sólo pasmo intelectual, sino también desorientación al nivel de los valores personales. Al aumentar el ritmo del cambio, esta confusión se ve matizada por la duda, la angustia y el miedo. Se pone tenso, se cansa fácilmente. Puede caer enfermo. Al crecer inexorablemente las presiones, la tensión se convierte en irritación, en ira y, a veces, en violencia insensata. Los pequeños sucesos provocan enormes reacciones; los grandes acontecimientos dan lugar a reacciones inadecuadas.

Hace muchos años, Pavlov llamó a este fenómeno «fase paradójica» (18) del colapso de los perros con quienes realizaba sus experimentos sobre los reflejos condicionados. Ulteriores investigaciones han demostrado que también el hombre, bajo el impacto de estímulos excesivos, pasa por esta fase, lo cual puede explicar por qué a veces se producen algaradas sin grave provocación, y por qué, sin *razón* aparente, miles de adolescentes se alborotan de pronto, rompiendo escaparates, lanzando piedras y botellas, y destrozando automóviles (19). Puede explicar por qué el vandalismo inmotivado ha llegado a constituir un problema en todas las sociedades tecnológicas, hasta el punto de que un editorialista de *Japan Times* (20) escribió, en defectuoso pero apasionado inglés: «Jamás vimos algo parecido a la extensión actual de estas acciones psicopáticas.»

(18) Sobre la «fase paradójica», véase [25], págs. 30-32, 44.

(19) La violencia, como reacción a la tensión, se estudia en *Violence and Man's Struggle to Adapt*, por Marshall F. Gilula y David N. Daniels, *Science*, 25 de abril de 1969, pág. 404.

(20) *Japan Times*, 3 de julio de 1966.

Por último, la confusión y la incertidumbre originadas por la transitoriedad, la novedad y la diversidad, pueden explicar la profunda apatía que desocializa a millones de seres humanos, viejos y jóvenes. Aquí no se trata de la deliberada retirada temporal de la persona sensible, que necesita estirarse o descansar antes de enfrentarse con nuevos problemas. Es la rendición total, en condiciones de incertidumbre y de exceso de opción, ante la tensión de la toma de decisiones.

Por primera vez en la Historia, la abundancia hace posible que la retirada de muchas personas sea total. El padre de familia que se retira todas las tardes, con

ayuda de unos cuantos «Martinis», y se deja narcotizar por las fantasías televisadas, trabaja al menos durante el día, realizando una función social de la que dependen otras personas. En cambio, algunos *hippies* (no todos) y muchos *surfers* y comedores de loto, se retiran de un modo total y absoluto. Un cheque de un padre indulgente puede ser su último lazo con la sociedad más amplia.

En la costa de Matala, pequeña y soleada aldea cretense (21), hay cuarenta o cincuenta cuevas ocupadas por trogloditas americanos fugitivos, jóvenes y muchachas que, en su mayoría, renunciaron a todo ulterior esfuerzo para adaptarse a las explosivas y veloces complicaciones de la vida (22). Aquí, las decisiones son pocas, y sobra tiempo. Aquí, las opciones son mínimas. No hay problemas de sobrecarga. No hay necesidad de comprender, ni siquiera de sentir. Un periodista que les visitó en 1968 les dio la noticia del asesinato de Robert F. Kennedy. Su reacción: silencio. «Ni asombro, ni furor, ni lágrimas. ¿Es éste el nuevo fenómeno? ¿Huir de América y huir de la emoción? Comprendo el desinterés, el desengaño, incluso la falta de todo compromiso. Pero ¿adonde ha ido a parar el sentimiento?»

(21) La historia de los «cop-outs» de Creta se refiere en *Crete: A Stop in the New Odyssey*, por Thomas Thompson, *Ufe*, 19 de julio de 1968, pág. 23.

(22) La analogía del derrumbamiento nervioso es de *Has This Country Gone Mad?*, por Daniel P. Moynihan, *Saturday Evening Post*, 4, de mayo de 1968, pág. 13.

Este periodista habría sabido adonde había ido a parar el sentimiento si hubiese comprendido el impacto del estímulo excesivo, la apatía del guerrillero *chindit*, la cara inexpresiva de la víctima de la catástrofe, la retirada intelectual y emocional de la víctima del «shock» cultural. Pues estos jóvenes, y otros muchos millones — los confusos, los violentos y los apáticos— muestran ya los síntomas del «shock» del futuro. .Son sus primeras víctimas.

LA SOCIEDAD, AFECTADA POR EL «SHOCK» DEL FUTURO

El «shock» del futuro sobre un gran número de individuos tiene que afectar forzosamente a la razón de la sociedad en su conjunto. Actualmente, según Daniel P. Moynihan, principal asesor de la Casa Blanca para asuntos urbanos, los Estados Unidos «presentan las condiciones de un individuo víctima de un desquiciamiento nervioso». Pues el impacto acumulado de los excesivos estímulos sensoriales, cognoscitivos y decisorios, por no hablar de los defectos físicos de la sobrecarga nerviosa o endocrina, crea una enfermedad en nuestro medio.

Esta dolencia se refleja cada vez más en nuestra cultura, nuestra filosofía, nuestra actitud frente a la realidad. No es casual que tantas personas corrientes digan que el mundo es «un manicomio», y que el tema de la locura se haya convertido recientemente en elemento principal de la literatura, el arte, el teatro y el cine. Peter Weis, en su obra *Marat-Sade*, retrata un mundo turbulento visto a través de los ojos de los reclusos en el asilo de Charenton. En películas como *Morgan*, la vida en el interior de un instituto mental es descrita como superior a la del mundo circundante. En *Blow-Up*, el momento culminante se produce cuando el protagonista toma parte en una partida de tenis en que los jugadores impulsan una pelota inexistente a un lado y otro de la red. Es su simbólica aceptación de lo irreal e irracional, su confesión de que ya no puede distinguir entre la ilusión y la realidad. En este momento, millones de espectadores se identifican con el protagonista.

La afirmación de que el mundo «se ha vuelto loco», el eslogan pintado en las paredes de que «la realidad es una muleta», el interés por las drogas alucinógenas, el entusiasmo por la astrología y el ocultismo, la busca de la verdad en la sensación, el éxtasis y la «experiencia cumbre», la desviación hacia un subjetivismo extremado, los ataques contra la ciencia, la progresiva creencia de que al hombre le ha fallado la razón, reflejan la experiencia cotidiana de masas de personas corrientes que descubren que no pueden enfrentarse racionalmente con el cambio.

Millones de personas sienten el ambiente patológico imperante, pero no logran comprender su origen. Este origen no reside en tal o cual doctrina política, y menos aún en algún núcleo místico de desesperación o aislamiento que se presume inherente a la «condición humana». Ni está en la ciencia, la tecnología o las legítimas exigencias de cambio social. En cambio, podemos buscarlo en la naturaleza incontrolada y no selectiva de nuestro lanzamiento hacia el futuro. Está en nuestro fracaso en dirigir, consciente e imaginativamente, la marcha hacia el superindustrialismo.

Así, a pesar de sus extraordinarios logros en el arte, la ciencia y la vida intelectual, moral y política, los Estados Unidos son una nación en que decenas de millares de jóvenes se evaden de la realidad y optan por la lasitud provocada por las drogas; una nación en que millones de padres se recluyen en un estupor provocado por las imágenes televisadas o en las nieblas del alcoholismo; una nación en la que legiones de ancianos vegetan y mueren en la soledad; en la que el abandono de la familia y del lugar de trabajo ha adquirido características de éxodo; en la que las masas calman su furiosa angustia con «Miltown», «Librium», «Equanil» u otros muchos tranquilizantes y sedantes psíquicos. Una nación así, sépalo o no, padece de «shock» del futuro.

«No pienso volver a América —dice Ronald Bierl (23), joven expatriado residente en Turquía—. Si uno puede restablecer su propia cordura, no tiene por qué preocuparse de la cordura de los demás. ¡Y son tantos los americanos que se vuelven locos de remate!» Son multitudes los que comparten esta nada halagadora opinión de la realidad americana. Aunque los europeos, los japoneses y los rusos se jactan de su presunta cordura, convendría preguntarnos si no empiezan ya a manifestarse entre ellos unos síntomas parecidos a los de América. ¿Son los americanos un caso único a este respecto, o sufren únicamente las primeras

embestidas de un ataque contra la psique que pronto hará también tambalearse a otras naciones?

(23) La cita de Bierl procede del relato de Thompson en *Life*, 19 de julio de 1968, página 28. *Nota sobre la falta de estímulo:*

En este capítulo se ha hecho hincapié en los problemas del exceso de estímulo. Lo chocante, para cualquiera que lea literatura científica, es la similitud de las reacciones humanas ante un exceso y un defecto de estímulo. Por lo visto, cuando los hombres se ven impelidos por encima o por debajo del nivel de adaptación, muestran algunos síntomas comunes de angustia. Así, los psicólogos han terminado recientemente profundos estudios sobre los hombres que viven en los siete puestos de los Estados Unidos en la Antártida. La Antártida, que es el medio más inhospitalario habitado por el hombre, sujeta a estos individuos a una monotonía y a una forzosa falta de estímulos. La estación «Amundser-Scott», en el Polo Sur, está literalmente aislada del resto del mundo durante diez meses del año, salvo por algunas esporádicas comunicaciones por radio. Las temperaturas descienden hasta -50° C, y los vientos que azotan los hielos alcanzan, a veces, velocidades de 180 kilómetros por hora. En todas estas avanzadillas, pequeños grupos de hombres se ven obligados a vivir encerrados, durante largos períodos, en habitáculos sumamente estrechos. La vida en estas estaciones es, probablemente, más «inmutable» que en cualquier medio social donde pueda hallarse un hombre moderno.

Según E. K. Eric Gunderson y Paul D. Nelson, en los estudios indicados más arriba, «bajo condiciones de estímulo y actividad restringidos durante largos períodos, los individuos manifestaban un aumento en la frecuencia e intensidad de síntomas emocionales y somáticos, y, en particular, perturbaciones del sueño, depresión, irritabilidad y angustia». Los hombres se sentían pesados y cansados. Algunos sufrían nostalgia y depresión. Muchos daban muestras de mal genio, irritándose con facilidad.

Las crónicas de los exploradores polares confirman este cuadro de angustia psicológica. Aluden reiteradamente al «tedio polar» y a frecuentes síntomas de retraimiento y apatía mortal. Por ejemplo, el almirante Byrd, después de cinco meses de aislamiento total en una remota estación meteorológica, sufrió un derrumbamiento del comportamiento cuyos efectos perduraron durante varios meses más. Byrd escribió en su Diario: «Por la mañana, me cuesta horrores salir del saco de dormir. Tengo la impresión de estar drogado. Pero me digo, una y otra vez, que si cedo, si dejo que esta modorra se apodere de mí, quizá no despertaré jamás... ¿Por qué preocuparse? ¿Por qué no dejar que las cosas sigan su curso? Ésta es la dirección de la paz eterna. ¿Por qué resistir?» (Byrd, R. E., *Alone*, Nueva York: Putnam, 1938.)

Es un hecho significativo que uno de los peores castigos que conoce el hombre es el encierro en soledad, situación en que el individuo se ve no sólo al margen de todo estímulo de interacción social, sino también privado de cualquier cambio o novedad. Por esta razón, se emplea por los inquisidores y los psicólogos para «ablandar» a los presos a quienes quieren hacer un lavado de cerebro.

En realidad, fue el eficaz lavado de cerebro de los prisioneros americanos por los chinos rojos y los coreanos del Norte, durante la guerra de Corea, lo que incitó, al estudio de la «privación sensorial».

El psicólogo D. O. Hebb, pionero en este campo, descubrió que el monótono estímulo sensorial produce confusión, un deterioro de la capacidad de pensar claramente. Sus colaboradores, Heron, Scott, Bexton y Doane, confirmaron que a los sujetos privados de estímulos les costaba concentrarse. Los voluntarios manifestaban angustia, dolencias somáticas, alucinaciones ocasionales y dificultad

en juzgar el paso del tiempo.

Myers, investigador de la Marina de los EE.UU., resumió una década de estudios sobre privación sensorial: «La mayoría de los sujetos encuentran difícil de soportar el aislamiento sensorial, se sienten tentados a retirarse y tienen pocas ganas de repetir la experiencia... Los sujetos experimentan reacciones extrañas e irresistibles. Sienten un tedio terrible, inquietud, angustia, dificultad de concentrarse mentalmente, confusión de los límites del sueño y la vigilia y de la realidad... La eficacia en las tareas intelectuales tiende a disminuir. .» En una palabra, según Myers, «la privación sensorial aumenta visiblemente el deseo de un estímulo informador, aunque no necesariamente el deseo de un estímulo relativamente redundante y sin significación». (*Sensory and Perceptual Deprivation*, por Thomas I. Myers, en [32].)

Fuera del laboratorio, descubrimos que ciertos trabajadores de fábricas muy automatizadas suelen presentar síntomas parecidos de falta de estímulo. Estos trabajadores se ven obligados a pasar muchas horas solos, en las cabinas de control, observando diferentes indicadores y pantallas, en busca de una señal de avería del equipo. Pero aunque son muchas las señales que deben observar, éstas son, en su inmensa mayoría, reiterativas y previsibles. Sólo en raras ocasiones aparece una señal «anormal» o nueva. Cuando el grado de novedad es demasiado bajo, mengua la diligencia del trabajador, y éste deja de ver o de comunicar las anomalías. El tedio se impone, y la confianza que tiene el operario en sí mismo se desvanece. Éste empieza a dudar de su propia capacidad de distinguir entre las señales normales y las anómalas. (Véase [6].)

Además, existen pruebas convincentes de que cuando nos vemos privados del estímulo necesario procuramos crearlo. Como el mono de laboratorio que empuja una palanca cientos de veces en una hora, sin más recompensa que la de poder mirar por una ventana, el hombre manifiesta un afán enorme de novedad cuando su medio se hace demasiado inmutable. Intenta alterar su medio ambiente, crear un cambio, llevando de nuevo el nivel del estímulo al «grado de adaptación».

Tan fuerte es la necesidad del hombre de permanecer dentro del campo de adaptación, que a veces, cuando el medio ambiente no proporciona la excitación necesaria, funcionan los mecanismos internos. Recientes estudios científicos sugieren que los sueños son una manera de elevar el nivel de atención del cerebro y del cuerpo en unos momentos en que ambos se ven aislados de los estímulos externos que necesitan. Algo parecido al sueño les ocurre, según parece, a los niños aún no nacidos. Ciertamente, los «rápidos movimientos de los ojos» son más frecuente en los niños pequeños que en los adultos, y aún más frecuentes en los fetos.

Esto indica que, dentro del claustro materno, que es el medio donde existen menos estímulos externos, la estimulación interna hace que el cerebro, la red nerviosa y los sistemas endocrinos se mantengan activos. Más tarde, cuando el niño se convierte en adulto, cuando se eleva el nivel de los estímulos externos y cuando el individuo adquiere un mayor dominio sobre su ambiente exterior, la frecuencia de los sueños y de los rápidos movimientos de ojos tiende a disminuir.

En resumen: cuando el nivel de estímulo o cambio del medio desciende por debajo de cierto punto, el individuo se encuentra forzosamente debajo de su campo de adaptación, sufre una clara angustia y actúa para aumentar el nivel del estímulo. Cuando el nivel del estímulo del medio ambiente le coloca por encima de su campo de adaptación, presenta muchos síntomas iguales: angustia, confusión, irritabilidad y, a veces, apatía. En esta situación, el individuo, según se muestra en el capítulo XVII, lucha por reducir el estímulo. En una palabra, todos nosotros, desde antes de nacer hasta el lecho de muerte, desarrollamos una lucha continua, a veces desesperada y a veces creadora, para impedir que el nivel del estímulo nos coloque por encima o por debajo de nuestro campo de adaptación.

La racionalidad social presupone la racionalidad individual, y ésta, a su vez, depende no solamente de ciertas cualidades biológicas, sino también de la continuidad, el orden y la regularidad del medio. Se funda en cierta correlación entre el ritmo y la complejidad del cambio y las facultades de decisión del hombre. Si aceleramos ciegamente el ritmo del cambio, el nivel de la novedad y la extensión de la opción, es que jugamos irreflexivamente con estas precondiciones de racionalidad del medio. Condenamos a innumerables millones de seres humanos al «shock» del futuro.

SEXTA PARTE

ESTRATEGIAS DE SUPERVIVENCIA

Capítulo XVII

ENFRENTAMIENTO CON EL MAÑANA

En la azul inmensidad del Pacífico meridional al norte de Nueva Guinea, está la isla de Manus (1), donde, como saben todos los estudiantes de primer curso de antropología, una población de la edad de piedra se plantó en el siglo XX en el curso de una sola generación. Margaret Mead refiere, en *New Lives for Old*, la historia de este aparente milagro de adaptación, y declara que para un pueblo primitivo es mucho más difícil absorber unos cuantos fragmentos de cultura tecnológica occidental, que adoptar de pronto todo un nuevo sistema de vida.

(1) La historia de Manus se refiere en [44], pag. 415

«Cada cultura humana, como cada lenguaje, es un conjunto», escribe, y, si «los individuos o grupos de personas tienen que cambiar... conviene, sobre todo, que cambien de todo un modelo a otro».

Esto es lógico, pues no cabe duda de que las tensiones nacen de incongruencias entre los elementos culturales. Levantar ciudades sin sistemas de desagüe, como introducir una medicación antipalúdica sin control de natalidad, es dividir una cultura y someter a sus miembros a problemas tremendos y con frecuencia insolubles.

Sin embargo, esto es sólo una parte de la cuestión, pues existen limitaciones definidas a la cantidad de novedad que pueden absorber los individuos o los grupos en un breve lapso de tiempo, independientemente de lo bien integrado que pueda estar el conjunto. Nadie, sea de Manus o de otra parte, puede ser elevado por encima de su nivel de adaptación sin sufrir perturbaciones y desorientación. Además, sería peligroso generalizar partiendo de la experiencia de esta pequeña población de los Mares del Sur.

La triunfal historia de los habitantes de Manus, referida una y otra vez como una moderna leyenda popular, se cita como prueba de que nosotros, moradores de países de avanzada tecnología, seríamos también capaces de saltar, sin excesiva dificultad, a una nueva fase de desarrollo. Sin embargo, nuestra situación, al adentrarnos en la era superindustrial, es radicalmente distinta de la de aquellos isleños.

No estamos en situación, como estaban ellos, de importar toda una cultura integrada, bien formada, madurada y comprobada en otra parte del mundo. No hemos de importar el superindustrialismo, sino inventarlo. Durante los treinta o cuarenta años venideros no hemos de prever una sola ola de cambio, sino una serie de terribles oleadas y conmociones. Los sectores de la nueva sociedad, lejos de estar perfectamente adaptados entre sí, serán incongruentes, llenos de palpables contradicciones y carentes de muchos eslabones. Nosotros no disponemos de un diseño ya preparado para adaptarlo.

Más importante aún: el nivel de transitoriedad ha llegado a tal altura, el ritmo es actualmente tan forzado, que nos enfrentamos con una situación sin precedentes históricos. No se nos pide, como a los hombres de Manus, que nos adaptemos a una nueva cultura, sino a una desconocida sucesión de nuevas culturas temporales. Por esto es muy posible que nos estemos acercando a los límites superiores del campo de adaptación. Ninguna generación anterior se vio sometida a una prueba semejante.

Sólo ahora, en nuestro tiempo, y en las sociedades tecnológicas, ha cristalizado el

potencial de un «shock» del futuro masivo.

Sin embargo, esta afirmación corre el riesgo de ser mal interpretada. En primer lugar, cualquier autor que llame la atención sobre un problema social se expone a aumentar el ya profundo pesimismo que impera en las sociedades tecnológicas. Actualmente, la desesperación complacida es un artículo literario que goza de gran popularidad. Pero la desesperación no es sólo un refugio para librarse de responsabilidades, sino que carece de justificación. La mayoría de los problemas que nos acosan, incluido el «shock» del futuro, no se derivan de fuerzas naturales implacables, sino de procesos inventados por el hombre y que, al menos en potencia, están sometidos a nuestro control.

Segundo: existe el peligro de que los devotos del *statu quo* se aferren al concepto de «shock» del futuro como pretexto para pedir una moratoria del cambio. Pero este intento de eludir el cambio no sólo sería inútil y provocaría cambios aún más fuertes e incontrolables, sino que sería también una locura moral. Mírese como se mire, ciertos cambios radicales sociales habrían debido producirse hace ya mucho tiempo. La respuesta al «shock» del futuro no es la evitación del cambio, sino otra clase de cambio.

La única manera de conservar cierto equilibrio durante la revolución superindustrial es responder a la invención con la invención, imaginar nuevos reguladores personales y sociales del cambio. No debemos recurrir a una ciega aceptación ni a una ciega resistencia, sino a un conjunto de estrategias creadoras para moldear, desviar, acelerar o retrasar selectivamente el cambio. El individuo necesita nuevos principios para orientar y planear su vida, junto con un tipo de educación radicalmente nuevo. Puede necesitar, también, nuevas y específicas ayudas tecnológicas para aumentar su adaptabilidad. La sociedad, por su parte, necesita nuevas instituciones y formas de organización, nuevos amortiguadores y sistemas de equilibrio.

Naturalmente, todo esto implica un cambio aún mayor, pero de un tipo encaminado desde el principio a gobernar el impulso acelerador, a dirigirlo y regularlo. La tarea no va a ser fácil. Al avanzar rápidamente por un territorio social que no figura en los mapas, carecemos de técnicas probadas y de pautas. Por consiguiente, hemos de ensayar toda una serie de medidas reguladoras del cambio, inventándolas y rechazándolas a medida que avanzamos. Con este espíritu de ensayo sugerimos las siguientes tácticas y estrategias: no como panaceas a prueba de bomba, sino como ejemplos de nuevos proyectos que han de ser probados y valorados. Algunas son personales; otras, tecnológicas y sociales. Ya que la lucha por canalizar el cambio tiene que desarrollarse simultáneamente en todos estos niveles.

Si tenemos un concepto más claro de los problemas y un control más inteligente de ciertos procesos clave, podremos convertir la crisis en oportunidad, ayudar a la gente no sólo a sobrevivir, sino también a remontarse sobre las olas del cambio, a crecer, a adquirir una nueva impresión de dominio sobre su propio destino.

ENFRENTAMIENTO DIRECTO

Nuestra batalla para prevenir el «shock» del futuro podemos empezarla al nivel más personal. Es evidente, tanto si lo advertimos como sino, que una gran parte de nuestro comportamiento cotidiano constituye, de hecho, un intento de evitar el «shock» del futuro. Empleamos gran variedad de tácticas para mitigar los estímulos cuando éstos amenazan con superar nuestro campo de adaptación. Sin embargo la mayoría de estas técnicas las empleamos inconscientemente. Si las elevamos al nivel de la conciencia aumentaremos su eficacia.

Podemos, por ejemplo, ensimismarnos periódicamente para estudiar nuestras propias reacciones corporales y psicológicas al cambio, prescindiendo temporalmente del medio externo para valorar nuestro medio interior. No se trata de chapalear en la subjetividad, sino de sopesar fríamente nuestra propia actuación. Según dice Hans Selye (2), cuyos trabajos sobre la tensión abrieron nuevos horizontes a la biología y a la psiquiatría, el individuo puede «buscar conscientemente los síntomas de que su tensión es demasiado alta».

(2) Las referencias de Selye son de [26], págs. 265, 269.

Las palpitaciones, los temblores, el insomnio o una fatiga inmotivada pueden ser síntomas de una estimulación excesiva, de la misma manera que la confusión, la irritabilidad desacostumbrada, la profunda lasitud y la impresión de que las cosas escapan a nuestro control son indicaciones psicológicas. Observándonos a nosotros mismos, revisando los cambios de nuestro pasado próximo, podemos determinar si actuamos cómodamente dentro de nuestro campo de adaptación o si rozamos sus límites exteriores. En una palabra, podemos fijar conscientemente nuestro propio ritmo vital.

Hecho esto, podemos empezar también a influir conscientemente en él — acelerándolo o retrasándolo—, primero en lo referente a cosas pequeñas, al micromedio, y, después, en términos de más amplios esquemas estructurales de experiencia. Podemos aprender la manera de escrutar nuestras propias reacciones impremeditadas al estímulo excesivo.

Por ejemplo: empleamos una táctica desestimulante cuando irrumpimos en el dormitorio de un adolescente y cerramos el aparato estereofónico que nos estaba martillando los oídos con sonidos inoportunos y perturbadores. Suspiramos aliviados cuando baja el nivel del ruido. También actuamos de otras maneras para reducir el bombardeo sensorial, cuando bajamos la persiana para oscurecer una habitación o cuando buscamos el silencio en un rincón desierto de playa. Y también podemos poner en marcha un acondicionador de aire, más que para bajar la temperatura, para disimular los nuevos e imprevistos ruidos de la calle por medio del regular y previsto zumbido de aquel aparato.

Cuando queremos reducir un nuevo estímulo sensorial, cerramos puertas, nos ponemos gafas de sol, evitamos los lugares perfumados y nos abstenemos de tocar superficies extrañas. De manera parecida, cuando escogemos el camino acostumbrado para ir de la oficina a casa, en vez de seguir otro trayecto optamos por la no novedad sensorial. En una palabra, empleamos «pantallas sensoriales», mil trucos sutiles de comportamiento, para «cerrar el paso» a los estímulos sensoriales cuando se aproximan a nuestro límite máximo de adaptación.

Empleamos tácticas parecidas para controlar el nivel del estímulo cognoscitivo. Incluso los mejores estudiantes miran periódicamente por la ventana, aislándose del maestro, e interrumpiendo la corriente de nuevos datos procedentes de esta fuente. Incluso los lectores más voraces pasan por períodos durante los cuales son incapaces de coger un libro o una revista.

¿Por qué, durante una velada gregaria en la casa de un amigo, uno de los del grupo se niega a aprender un nuevo juego de cartas, mientras otros le incitan a hacerlo? Muchos factores intervienen en esto: el amor propio del individuo, el miedo a parecer tonto, etc. Pero otro factor, con frecuencia olvidado, de la resistencia a aprender puede ser muy bien el nivel general de estímulo cognoscitivo de la vida del individuo en aquel momento. «¡No me fastidiéis haciéndome aprender más cosas!», suele decirse en tono de chanza. Pero la chanza disimula, frecuentemente, un verdadero deseo de evitar la presión excesiva de nuevos conocimientos.

Esto explica, en parte, nuestra elección de pasatiempos concretos: lecturas para pasar el rato, sesiones de cine, programas de televisión. A veces, buscamos una buena ración de novedad, un rico caudal de información. Otras, resistimos activamente el estímulo cognoscitivo y buscamos pasatiempos «ligeros». Las típicas novelas de detectives, por ejemplo, proporcionan un camino de sorpresas —¿quién lo hizo?— dentro de un marco ritual cuidadosamente estructurado, una serie de relaciones no nuevas y, por ende, fácilmente previsibles. De este modo, empleamos el pasatiempo como aparato para elevar o reducir el estímulo, ajustando nuestro ritmo de absorción de manera que no sobrecargue nuestra capacidad.

Mediante un uso más consciente de estas tácticas, podemos «afinar» nuestro micromedio. Podemos también reducir los estímulos no deseados, procurando aligerar nuestra carga cognoscitiva. «Tratar de recordar demasiadas cosas es, ciertamente, una de las causas más importantes de tensión psicológica —escribe Selye—. Yo me esfuerzo conscientemente en olvidar en el acto todo lo que no es importante y retener los datos de posible valor... Esta técnica puede ayudar a cualquiera a conseguir la mayor sencillez compatible con el grado de complejidad de su vida intelectual.»

También actuamos para regular el caudal de toma de decisiones. Cuando padecemos una sobrecarga de decisiones, aplazamos éstas o las delegamos en otros. A veces sufrimos una «congelación» decisoria. Una vez, vi a una socióloga que, al salir de una conferencia profesional muy concurrida y altamente estimulante, se sentó en un restaurante y se negó rotundamente a tomar ninguna decisión con respecto a la comida. «¿Qué quieres tomar?», le preguntó su marido. «Elige por mí», respondió ella. Y cuando él insistió en que escogiera entre alternativas concretas, siguió negándose explícitamente, declarando, irritada, que le faltaba «energía» para tomar la decisión.

Con estos métodos intentamos regular, lo mejor que podemos, el caudal de estímulos sensoriales, cognoscitivos y de decisión, quizá procurando también, de un modo complicado y aún desconocido, equilibrarlos entre sí. Pero tenemos maneras más eficaces de hacer frente a las amenazas del estímulo excesivo. Éstas presuponen intentos de controlar los ritmos de transitoriedad, novedad y diversidad en nuestro medio.

ZONAS DE ESTABILIDAD PERSONAL

El ritmo de cambio en nuestras vidas puede ser, por ejemplo, influido por decisiones conscientes. Podemos, pongo por caso, reducir el cambio y el estímulo manteniendo conscientemente relaciones a largo plazo con los diversos elementos de nuestro medio físico. Así, podemos negarnos a comprar artículos para ser usados una sola vez. Podemos negarnos rotundamente a seguir la última tendencia de la moda; podemos resistirnos cuando el vendedor nos dice que ya es hora de que cambiemos nuestro automóvil. De esta manera reducimos la necesidad de establecer lazos, y de romperlos, con los objetos físicos que nos rodean.

Podemos emplear la misma táctica por lo que se refiere a las personas y a las otras dimensiones de la experiencia. Hay momentos en que incluso la persona más gregaria se siente antisocial y rechaza invitaciones a fiestas y otros actos que requieren una interacción social. Nos desconectamos conscientemente. De la misma manera, podemos reducir al mínimo los viajes. Podemos oponernos a reorganizaciones inútiles de nuestra compañía, de nuestros grupos religiosos, profesionales o de hermandad. Al tomar decisiones importantes, podemos comparar conscientemente el costo oculto del cambio con las ventajas a obtener.

No queremos decir con esto que el cambio pueda o deba ser detenido. Nada más insensato que la frase atribuida al duque de Cambridge: «Cualquier cambio, en cualquier momento, por cualquier razón, resulta deplorable.» La teoría del campo de adaptación indica que, a pesar de su precio físico, cierto nivel de cambio es vital para la salud, de la misma manera que un exceso de cambio resulta perjudicial.

Algunas personas, por razones no muy claras, sienten un afán de estímulos mucho mayor que otras. Parecen anhelar el cambio, cuando otros retroceden frente a él. Una casa nueva, un nuevo coche, otro viaje, otra crisis de trabajo, más invitados, más visitas, más éxitos e infortunios económicos: parecen aceptar todo esto, y más, sin aparentes efectos nocivos.

Sin embargo, un análisis más completo de estas personas suele revelar la existencia de lo que podríamos llamar «zonas de estabilidad» en sus vidas: ciertas relaciones duraderas, cuidadosamente mantenidas a pesar de todos los otros cambios.

Un conocido mío tuvo muchas aventuras amorosas, se divorció y se casó de nuevo..., todo en un período de tiempo muy breve. Le entusiasma el cambio, le gusta viajar, comer cosas nuevas, conocer nuevas ideas, nuevas películas, comedias y libros. Es muy inteligente y «le cuesta aburrirse», le irrita la tradición y está ansioso de novedades. Ostensiblemente, es la viva encarnación del cambio. :

Sin embargo, si le estudiamos más de cerca advertimos que conserva el mismo empleo desde hace diez años. Conduce un coche destartado, comprado siete años atrás. Sus trajes son pasados de moda. Sus amigos más íntimos son antiguos compañeros profesionales e incluso unos cuantos condiscípulos.

Otro caso curioso es el de un hombre que cambió de empleo a ritmo vertiginoso; mudó de domicilio, con su familia, trece veces en dieciocho años; viaja sin parar, alquila automóviles, emplea productos para ser usados una sola vez, se jacta de inducir a sus vecinos a que prueben cosas nuevas, y, en fin, vive en un torbellino de transitoriedad, novedad y diversidad. Sin embargo, examinándolo mejor, revela importantes zonas de estabilidad en su vida: unas magníficas relaciones con su esposa desde hace diecinueve años; una continua unión con sus padres; buena amistad con antiguos condiscípulos y con amigos nuevos.

Otra forma de estabilidad son los hábitos que acompañan a la persona adondequiera que vaya y aunque otros cambios alteren su vida. Un profesor que se ha trasladado siete veces en diez años, que viaja constantemente por los Estados Unidos, América del Sur, Europa y África, que ha cambiado repetidas veces de

cargo, conserva, dondequiera que esté, sus mismas costumbres cotidianas. Lee desde las ocho hasta las nueve de la mañana; hace cuarenta y cinco minutos de ejercicio antes de comer; después, hace una siesta de media hora, y vuelve al trabajo, que le tiene ocupado hasta las diez de la noche.

Por consiguiente, el problema no estriba en impedir el cambio, cosa que es imposible, sino en dirigirlo. Si optamos por un rápido cambio en ciertos sectores de la vida, podemos intentar, conscientemente, crear estabilidad en otras zonas. Tal vez el divorcio no debería ir seguido inmediatamente de un cambio de empleo. Puesto que el nacimiento de un hijo altera todos los lazos humanos dentro de la familia, quizá convendría que no fuese acompañado de un prematuro cambio de domicilio, que produce una tremenda conmoción en los vínculos humanos de fuera de la familia. Tal vez una viudez reciente no debería provocar la venta de la casa.

Pero para crear zonas de estabilidad viables, y para alterar los grandes esquemas de la vida, necesitamos instrumentos más poderosos. Necesitamos, ante todo, una orientación radicalmente nueva hacia el futuro.

En definitiva para dirigir el cambio debemos preverlo. Sin embargo, la noción de que el futuro personal de uno puede preverse hasta cierto punto, choca con los arraigados prejuicios populares. La mayoría de la gente cree a pie juntillas que el futuro es un enigma. Pero lo cierto es que *podemos* otorgar probabilidades a algunos de los cambios que nos esperan, sobre todo a ciertos grandes cambios estructurales, y que hay maneras de emplear este conocimiento para crear zonas personales de estabilidad.

Podemos, por ejemplo, predecir con toda certeza que, a menos que intervenga la muerte, nos haremos viejos; que nuestros hijos, nuestros parientes y nuestros amigos también envejecerán, y que, a partir de cierto momento, nuestra salud empezará a decaer. Aunque esto parezca una perogrullada, de esta simple declaración podemos deducir muchas cosas acerca de nuestra vida, dentro de uno, cinco o diez años, y sobre la cantidad de cambios que tendremos que absorber en el intervalo.

Pocos individuos o familias trazan planes sistemáticos. Y, cuando lo hacen, atienden principalmente a cuestiones de presupuesto. Sin embargo, podemos prever y regular el empleo del tiempo y de las emociones, además del gasto del dinero. De este modo, es posible echar vistazos reveladores al propio futuro, y calcular el cambio aproximado que nos espera preparando periódicamente lo que podríamos llamar previsión del tiempo y la emoción. Esto sería un intento de fijar el porcentaje de tiempo y de energía emocional a invertir en diversos aspectos importantes de la vida, y de calcular si puede cambiar con el curso de los años.

Se puede, por ejemplo, escribir en una columna los sectores de la vida que nos parecen más importantes: salud, trabajo, ocio, relaciones conyugales, relaciones con los padres, relaciones con los hijos, etc. Después, podemos anotar, junto a cada enunciado, un «cálculo aproximado» de la cantidad de tiempo que dedicamos a cada sector. Por ejemplo, suponiendo una jornada laboral de nueve a cinco, media hora de transporte, y las acostumbradas vacaciones y días festivos, un hombre que emplease este método descubriría que dedica aproximadamente el 25 por ciento de su tiempo al trabajo. También podría, aunque esto es desde luego mucho más difícil, hacer un cálculo subjetivo del porcentaje de energía emocional invertida en el trabajo. Si éste es seguro y aburrido, sin duda invertirá muy poca, pues no existe una necesaria correlación entre el tiempo gastado y la emoción invertida.

Si realiza este ejercicio para cada uno de los sectores importantes de su vida, obligándose a anotar un porcentaje, aunque éste no sea más que un cálculo muy dudoso, y cuidando de que las cifras no excedan nunca del 100 por ciento, se verá recompensado por sorprendentes descubrimientos sobre sí mismo. Ya que la manera de distribuir el tiempo y la energía emocional constituye una clave directa

de su sistema de valores y de su personalidad.

Sin embargo, la verdadera recompensa de este proceso empieza cuando el hombre mira hacia delante, preguntándose, sincera y detalladamente, el probable rumbo de su trabajo, de su matrimonio, de sus relaciones con sus hijos o con sus padres, en los años venideros.

Por ejemplo, si es un manager medio de cuarenta años, con dos hijos adolescentes, dos padres o suegros vivos, y una incipiente úlcera de duodeno, puede presumir que dentro de un lustro sus hijos estarán en la universidad o vivirán por su cuenta en otra parte. Probablemente, disminuirá el tiempo consagrado a sus funciones de padre, y también puede prever alguna reducción en la energía emocional exigida por su paternidad. Por otra parte, al envejecer sus propios padres y suegros, es probable que aumente su responsabilidad filial. Si están enfermos, tendrá que dedicar grandes cantidades de tiempo y de emoción a su cuidado. Si existe la probabilidad estadística de que mueran dentro del período estudiado, tendrá que enfrentarse con este hecho: debe esperar un cambio importante en sus compromisos. Mientras tanto, su estado de salud no mejorará en absoluto. De manera parecida, puede aventurar algunos pronósticos sobre su trabajo: oportunidades de ascenso, posibilidad de reorganización, traslados, readaptaciones, etc.

Todo esto es difícil y no trae consigo un «conocimiento del futuro». Más bien le ayuda a explicar algunas de sus presunciones acerca de lo por venir. Pero si sigue adelante, llenando sus pronósticos para este año, para el próximo, para el quinto o para el décimo, empezarán a surgir pautas de cambio. Verá que, en ciertos años, hay que esperar mayores cambios y redistribuciones que en otros. Algunos años son más agitados, más llenos de cambios que otros. Y entonces, fundándose en estas presunciones sistemáticas, podrá decidir cómo debe tomar las decisiones importantes del presente.

¿Conviene que la familia se mude de domicilio el año próximo, o ya habrá bastantes cambios y conmociones de otra clase? ¿Debe abandonar su empleo? ¿Comprar un coche nuevo? ¿Ingresar a su suegro anciano en una casa de reposo? ¿Tener una aventura amorosa? ¿Divorciarse o cambiar de profesión? ¿O debe procurar mantener inmutables ciertos niveles de responsabilidad?

Estas técnicas son instrumentos sumamente toscos para un planeamiento personal. Tal vez los psicólogos y los psicólogos sociales puedan inventar instrumentos más agudos, más sensibles a las diferencias de probabilidad, más refinados y penetrantes. Sin embargo, si, más que certidumbres, buscamos claves, incluso estos primitivos procedimientos pueden ayudarnos a moderar o canalizar la corriente del cambio en nuestras vidas. Pues, al ayudarnos a identificar las zonas de rápido cambio, nos ayudarán también a descubrir —o inventar— zonas de estabilidad, esquemas de constancia relativa en la corriente que se desborda. Aumentan las probabilidades de manejar el cambio mediante la lucha personal.

Tampoco es un proceso puramente negativo, una lucha para eliminar o limitar el cambio. La cuestión, para cualquier individuo que trate de hacer frente al cambio rápido, estriba en cómo mantenerse dentro del campo de adaptación, y, más allá de esto, cómo encontrar el punto óptimo exquisito en que pueda vivir con la máxima eficacia. El doctor John L. Fuller (3), científico del «Jackson Laboratory», centro de investigación biomédica de Bar Harbor, Maine, realizó experimentos sobre el impacto de la privación y la sobrecarga de experiencias. «Algunas personas —dice— consiguen cierta impresión de serenidad, incluso en medio de un torbellino, no porque sean inmunes a la emoción, sino porque han encontrado la manera de recibir exactamente la cantidad "justa" de cambio en sus vidas.» Tal vez esto tiene que ver mucho con la llamada «busca de la felicidad».

(3) La cita de Fuller corresponde a una entrevista con el autor.

Presos, temporalmente, en los limitados sistemas nervioso y endocrino que nos dio la evolución, debemos inventar nuevas tácticas que nos ayuden a regular los estímulos a los que nosotros mismos nos sometemos.

GRUPO DE SITUACIÓN

Lo malo es que, con el discurrir de los días, estas tácticas personales pierden eficacia y aumentar el ritmo de cambio, los individuos tropiezan con crecientes dificultades para crear las zonas de estabilidad personal que necesitan. El costo de la permanencia va en aumento.

Si permanecemos en la vieja casa, vemos cambiar todo el vecindario. Si conservamos el viejo coche, las facturas de reparaciones alcanzan valores imposibles. Si nos negamos a trasladarnos a una nueva localidad, perdemos nuestro empleo. Pues aunque podemos tomar medidas para reducir el impacto del cambio en nuestras vidas personales, el verdadero problema radica fuera de nosotros mismo.

Para crear un medio en el que el cambio anime y enriquezca al individuo, sin abrumarle, debemos emplear no meras tácticas personales, sino verdaderas estrategias sociales. Si hemos de conducir a la gente a través del período de aceleración, debemos empezar por construir ahora «amortiguadores del "shock" del futuro» en la propia estructura de la sociedad superindustrial. Y esto requiere una nueva manera de pensar acerca del cambio y la permanencia en nuestras vidas, e incluso un modo diferente de clasificar a las personas.

Hoy, tendemos a clasificar a los individuos no por los cambios que están experimentando en el momento actual, sino por su estado y posición entre dos cambios. Consideramos miembro de un sindicato al hombre que ha ingresado en éste y no lo ha abandonado aún. Nuestra calificación no se refiere al ingreso o al abandono, sino al «no cambio» que se produce entre ambos. Pensionista, estudiante universitario, metodista, ejecutivo, son otras tantas designaciones de condiciones personales entre los cambios.

Existe, empero, una manera radicalmente distinta de considerar a las personas. Por ejemplo, «persona que se traslada a una nueva residencia» es una clasificación adecuada para más de 100.000 americanos (4) en un momento dado; pero nunca se piensa en ellos como grupo. La clasificación «persona que cambia de empleo», o «persona que ingresa en una Iglesia», o «persona que está tramitando el divorcio», corresponde a condiciones temporales, transitorias, y no a condiciones más duraderas entre transiciones (5).

(4) La cifra de 100.000 ha sido tomada de Population Characteristics. Departamento de Comercio de los EE.UU., 14 de agosto de 1969. Serie P-20, 188, pág. 161.

(5) Los datos sobre grupos de situación proceden de entrevistas con Gerjuoy.

Este súbito cambio de enfoque, consistente en dejar de pensar en lo que «es» la gente, para pensar en lo que «pasa a ser», sugiere una serie de nuevos puntos de vista sobre la adaptación.

Uno de los más pintorescos y sencillos se debe al doctor Herbert Gerjuoy, psicólogo de la «Human Resources Research Organization». Lo denomina grupo de situación, y, como la mayor parte de las buenas ideas, parece evidente en cuanto se describe. Sin embargo, nunca ha sido explotada sistemáticamente. El grupo de situación puede convertirse muy bien en uno de los servicios sociales clave del futuro.

El doctor Gerjuoy sostiene que deberíamos proporcionar organizaciones temporales —«grupos de situación»— a las personas que se encuentran simultáneamente en parecidas transiciones vitales. Según Gerjuoy, deberían establecerse estos grupos de situación «para familias que sufran la conmoción de un traslado, para hombres y mujeres a punto de divorciarse, para personas que van a perder a uno de los

padres o la esposa, para los que van a tener un hijo, para los que se disponen a trabajar en un nuevo empleo, para familias que acaban de ingresar en una comunidad, para los que están a punto de casar a su hijo menor, para los que se enfrentan con la jubilación inminente, para todos aquellos, en fin, que han de hacer frente a un importante cambio vital.

«Desde luego, la pertenencia a un grupo sería temporal: sólo el tiempo suficiente para ayudar a la persona sujeta a dificultades transitorias. Algunos grupos podrían formarse para unos pocos meses; otros, podrían celebrar una sola reunión». Afirma que, reuniendo a personas que comparten, o están a punto de compartir, una experiencia de adaptación común, contribuiríamos a que pudiesen hacerle frente «El hombre a quien se exige que se adapte a una nueva situación vital pierde una parte de la seguridad en sí mismo. Empieza a dudar de su propia capacidad. Si lo juntamos con otros que pasan por la misma experiencia, con personas a las que pueda respetar y con las que pueda identificarse, le daremos nueva fuerza. Los miembros del grupo se sentirán identificados, aunque sea por poco tiempo. Verán sus problemas con mayor objetividad. Intercambiarán ideas y opiniones útiles. Y, lo que es más importante, se sugerirán mutuamente futuras alternativas.»

Este énfasis puesto en el futuro, dice Gerjuoy, es decisivo. A diferencia de ciertas sesiones terapéuticas de grupo, las reuniones de grupos de situación no tenderían a desmenuzar el pasado, ni a rumiarlo, ni a buscar una revelación en la introspección, sino a discutir los objetivos personales y a planear estrategias prácticas para ser empleadas en nuevas situaciones vitales. Sus miembros deberían ver películas de otros grupos similares enfrentados con la misma clase de problemas. Deberían escuchar lo que dicen otros, más adelantados que ellos en la fase de transición. En resumen, tendrían oportunidad de sopesar sus propias experiencias e ideas personales antes de que para ellos llegase el momento del cambio.

En el fondo, no hay en esto nada nuevo. Incluso ahora, ciertas organizaciones se fundan en principios de situación. Un grupo de voluntarios del Cuerpo de la Paz, que se prepara para una misión en ultramar, es, en realidad, un grupo de situación análogo al de las clases pre y posindígenas. Muchas ciudades americanas tienen un «Club de recién llegados» que invita a los nuevos residentes a comidas y otros actos sociales, que les permiten mezclarse con otros recién llegados y comparar sus planes y problemas. Tal vez tendría que haber también un «Club de los que se marchan». Pero la novedad reside en la sugerencia de que tendríamos que introducir sistemáticamente en la sociedad estas «clases de adaptación».

CONSEJEROS PARA MOMENTOS DE CRISIS (6)

(6) Véase un comentario sobre el papel de la crisis en *Crisis: A Review of Theory, Practice and Research*, por Allen Darbonne, en *International Journal of Psychiatry*, noviembre, 1968, pág. 372.

No toda la ayuda para el individuo puede proceder, o debe necesariamente proceder, de los grupos. En muchos casos, lo que más necesita la persona acosada por el cambio es, durante las crisis de adaptación, un consejo de hombre a hombre. En lenguaje psiquiátrico, una «crisis» es cualquier transición importante. Es, en términos generales, sinónimo de «cambio importante en la vida». Actualmente, las personas que pasan por una crisis de transición acuden a diferentes expertos —doctores, consejeros matrimoniales, psiquiatras, especialistas en vocación y otros— en busca de un consejo particular. Sin embargo, para muchas clases de crisis no hay expertos adecuados. ¿Quién puede ayudar a la familia o al individuo que se ven en la necesidad de trasladarse a una nueva ciudad por tercera vez en cinco años? ¿Quién puede aconsejar a un dirigente que se ve ascendido o rebajado de categoría por la reorganización de su club o de su organización comunitaria? ¿Quién puede ayudar a la secretaria que se ve, de pronto, convertida en mecanógrafa corriente?

Estas personas no están enfermas. No necesitan ni deben recibir tratamiento psiquiátrico; pero carecen de un aparato asesor adecuado.

En la actualidad, no sólo existen muchas clases de transiciones vitales que carecen de un asesoramiento pertinente, sino que, en el futuro, la invasión de la novedad enfrentará a los individuos con tipos de crisis personales completamente nuevos. Y al tender la sociedad hacia lo heterogéneo, aumentará la diversidad de los problemas. En las sociedades de cambio lento, los tipos de crisis con que se enfrentan los individuos son más uniformes, por lo que en ellas se descubren también más fácilmente las personas que pueden dar un consejo especializado. La persona que atraviesa por una crisis acude al sacerdote, al adivino o al jefe de la localidad. Actualmente, en los países de avanzada tecnología, los servicios de asesoramiento personal se han especializado hasta tal punto que existen asesores subsidiarios que no hacen más que aconsejar al individuo sobre el sitio donde tiene que ir a buscar consejo.

Estos servicios indirectos interponen nuevos trámites y dilaciones entre el individuo y la ayuda que necesita. Es muy posible que cuando reciba la ayuda haya tomado ya la decisión crucial... y se haya equivocado. Si creemos que el consejo es algo que debe proceder de profesionales cada vez más especializados, cabe prever dificultades aún mayores. Además, si fundamos las especialidades en lo que «son» las personas, en vez de hacerlo en lo que «van a ser», pasaremos por alto muchos de los verdaderos problemas de adaptación. Los sistemas de servicio social convencionales nunca podrán solventar las situaciones individuales.

La solución estriba en una contrapartida del sistema de grupos de situación: un instrumento asesor montado no solamente a base de consejeros profesionales, sino también de multitudes de expertos no titulados. Debemos reconocer que lo que hace a una persona experta en un tipo de crisis no es necesariamente una educación formal, sino la experiencia propia, por haber pasado por crisis semejantes.

Para ayudar a millones de seres humanos a superar las difíciles transiciones con las que probablemente tendrán que enfrentarse nos veremos obligados a «delegar» en numerosas personas no profesionales de la comunidad —hombres de negocios, eruditos, maestros, trabajadores y otros— para que hagan de «consejeros de crisis». Estos consejeros serán, el día de mañana, no especialistas en disciplinas tan

convencionales como la psiquiatría o la sanidad, sino en transiciones específicas, como el cambio de residencia, la promoción en el empleo, el divorcio o la adhesión a los subcultos. Armados con sus propias y recientes experiencias, trabajando de balde o por una remuneración mínima, dedicarán una pequeña parte de su tiempo a escuchar a otras personas corrientes que les hablarán de sus problemas, de sus temores y de sus planes. En compensación, podrán pedir a otros, en el curso de su propio desarrollo de adaptación, una ayuda parecida.

Sobre esto, tampoco hay nada nuevo en el hecho de que unas personas pidan consejo a otras. Lo que sí es nuevo es nuestra capacidad, gracias al empleo de sistemas de computación, de formar rápidamente los grupos de situación, de poner a los individuos en contacto con sus consejeros, y de hacer ambas cosas con respeto absoluto a la intimidad y al anonimato.

Indicios de un movimiento en esta dirección se advierten ya en los difundidos servicios de «escucha» y de «cuidado». En Davenport, Iowa, las personas que se sienten solas pueden marcar un número de teléfono y establecer comunicación con un «oyente», miembro de un grupo de voluntarios que se turnan durante las veinticuatro horas del día. Este programa, iniciado por una comisión local en pro de los ancianos, es parecido, pero no igual, al «Care-Ring Service» de Nueva York. El «Care-Ring» percibe una cuota de sus abonados, a cambio de la cual éstos reciben dos llamadas diarias a horas convenidas. Los abonados dan al servicio el nombre de su médico, de un vecino, del administrador de su casa o de un pariente próximo. Si no responden a una llamada, el servicio vuelve a llamar media hora más tarde. Si tampoco contestan, se notifica al médico y éste envía una enfermera. Los servicios «Care-Ring» se están montando en otras ciudades. Ambos servicios son precursores del sistema de asesoramiento en momentos de crisis del futuro.

En este sistema, la dación y obtención de consejos no es un «servicio social» en el sentido corriente, burocrático e impersonal, sino un proceso altamente «personalizado» que no sólo ayuda a los individuos a superar las corrientes de cambio en sus propias vidas, sino que contribuye a unir a toda la sociedad en una especie de «red de caridad», en un sistema integrador fundado en el principio de «yo te necesito a ti, como tú me necesitas a mí». Los grupos de situación y el asesoramiento de persona a persona llegarán a ser, probablemente, parte importante de la vida de cada cual, mientras avanzamos todos juntos hacia las incertidumbres del futuro.

CASAS A MITAD DE CAMINO (7)

(7) La referencia de las casas a mitad de camino en el campo penal procede de *Correctional Institutions in a Great Society*, por Daniel Glaser, en *Excerpt Criminologica*, 3 [2/3], 3, 6, 1965.

Un amortiguador del «shock» del futuro de tipo muy diferente es la «casa a mitad de camino», idea puesta ya en práctica por las autoridades carcelarias progresistas para facilitar la reincorporación del reo a la vida normal. Según el criminólogo Daniel Glaser, el rasgo distintivo de las instituciones correccionales del futuro será la idea de «liberación gradual».

En vez de sacar a un hombre de la vida poco estimulante y sumamente reglamentada de la cárcel y lanzarlo violentamente y sin preparación alguna a la sociedad abierta, se le traslada, ante todo, a una institución intermedia, donde puede trabajar durante el día en la comunidad, volviendo cada noche a la institución. Después, las restricciones se levantan gradualmente, hasta que se le considera plenamente adaptado al mundo exterior. El mismo principio ha sido ensayado por diversas instituciones mentales.

De manera parecida, se ha sugerido que los problemas de la población rural súbitamente trasladada a los centros urbanos podrían mitigarse en gran manera si se aplicase un principio parecido al de estas casas a mitad de camino para facilitar su incorporación al nuevo sistema de vida. Según esta teoría, lo que necesitan las ciudades son facilidades de recepción, lugares donde los recién llegados puedan vivir una temporada en condiciones intermedias entre las de la sociedad rural que abandonan y la sociedad urbana a la que tratan de incorporarse. Si en vez de tratar despectivamente a los inmigrantes, dejando que se abran camino como puedan, se les aclimatase primero, su adaptación sería mucho más fácil.

Una idea parecida está ganando terreno entre los especialistas que se ocupan del «chabolismo» en las ciudades importantes del mundo tecnológicamente subdesarrollado (8). En los alrededores de Jartum (9), Sudán, millares de antiguos nómadas establecieron un círculo concéntrico de viviendas. Los más alejados de la ciudad viven en tiendas parecidas a las que utilizaban antes de la inmigración. El grupo siguiente vive en chozas de paredes de adobe y techo de lona. Y los más próximos a la ciudad ocupan chozas de paredes de adobe y techo de hojalata.

(8) Una propuesta parecida para adaptar a los moradores de los barrios bajos a nuevos vecindarios fue formulada por Margaret Mead. Véase *Chicago Sun-Times*, 2 de noviembre de 1966.

(9) Jartum: fundado en una entrevista del autor

Cuando la Policía quiso eliminar las tiendas, el urbanista Constantinos Doxiadis recomendó no sólo que *no* las destruyesen, sino también que se concediesen ciertos servicios municipales a sus moradores. E indicó que en vez de considerar estos círculos concéntricos en términos puramente negativos, debían estimarse como una formidable máquina de enseñanza por la que pasan los individuos y las familias, que de este modo se van urbanizando paso a paso.

Pero la aplicación de este principio no debería limitarse a los pobres, los locos o los delincuentes. La idea básica de llevar a la práctica el cambio en períodos controlados y graduales en vez de en transiciones abruptas, es crucial para toda sociedad que se enfrente con un rápido incremento tecnológico. Así, por ejemplo, el

soldado veterano debería ser liberado gradualmente del servicio militar. El estudiante procedente de una comunidad rural debería pasar unas cuantas semanas en el instituto de una ciudad de mediana importancia, antes de ingresar en una gran universidad urbana. El paciente hospitalizado durante largo tiempo debería ir un par de veces a su casa, a modo de prueba, antes de ser dado de alta.

Estamos ensayando ya algunas de estas estrategias; pero hay otras posibles. La jubilación, por ejemplo, no debería ser el cambio abrupto, total, aniquilador del «yo», que es actualmente para la mayoría de los hombres. No hay ninguna razón que impida graduarla. El reclutamiento militar, que separa al joven de su familia de un modo súbito y casi violento, debería realizarse por etapas. La separación legal, que se presume que es como una especie de posada en el camino del divorcio, podría tener una tramitación legal menos complicada y resultar psicológicamente menos costosa. Podría fomentarse el matrimonio a prueba, en vez de denigrarlo. En una palabra, habría que estudiar la posibilidad de realizar gradualmente los cambios de estado.

ENCLAVES DEL PASADO

Ninguna sociedad que se precipite en la turbulencia de los próximos decenios podrá salir bien librada si no cuenta con centros especializados donde se reduzca artificialmente el cambio. Dicho en otras palabras: necesitaremos enclaves del pasado, comunidades en las que el cambio, la novedad y la opción sean deliberadamente limitados. Éstas pueden ser comunidades en que la historia se haya congelado en parte, como los pueblos *amish* de Pensilvania, o lugares en que se simulan artificialmente el pasado, como Williamsburg, en Virginia, o Mystic, en Connecticut. Sin embargo, los enclaves de mañana, a diferencia de Williamsburg o Mystic, por donde los visitantes pasan a gran velocidad, deberían ser lugares donde las personas enfrentadas con el «shock» del futuro puedan librarse de las presiones del estímulo excesivo durante semanas, meses e incluso años, si así lo desean.

Los individuos que necesiten o deseen una existencia más relajada, menos estimulante, deberían encontrarla en estas comunidades de ritmo lento, deliberadamente aislada, selectivamente desligadas de la sociedad circundante. Habría que limitar los accesos en vehículos, para evitar el exceso de tráfico. Sus periódicos deberían ser mensuales en vez de diarios. Si se permitiese la Radio y la Televisión, éstas sólo deberían emitir durante unas horas al día, en vez de hacerlo continuamente. Sólo los especiales servicios de urgencia —por ejemplo, los sanitarios— deberían mantener la máxima eficacia permitida por la tecnología avanzada.

Lejos de ser ridiculizadas, estas comunidades deberían gozar de subvenciones de la sociedad general, como una forma de seguro mental o social. En tiempos de cambio extremadamente rápido, es posible que la sociedad cometa algunos errores irreparables y catastróficos. Imaginemos, por ejemplo, una gran difusión de un condimento alimenticio que, accidentalmente, produzca efectos parecidos a la talidomida. Entonces, podríamos prever accidentes capaces de esterilizar e incluso de matar a poblaciones enteras.

Multiplicando los enclaves del pasado, como si fuesen museos vivientes, aumentaríamos las probabilidades de que se encontrase allí alguien *capaz* de recoger los pedazos en caso de una calamidad masiva. Estas comunidades podrían servir también de máquinas experimentales de enseñanza. Así, los niños del mundo exterior podrían pasar unos meses en una aldea feudal simulada, viviendo y trabajando como lo hacían los niños hace siglos. Podría invitarse a los adolescentes a pasar algún tiempo en una típica comunidad de principios de la era industrial, trabajando en sus talleres o fábricas. Esta educación de primera mano les daría una perspectiva histórica que no puede encontrarse en los libros. En estas comunidades, los hombres y mujeres deseosos de una vida más lenta podrían jugar a «ser» Shakespeare, Ben Franklin o Napoleón, no sólo representando a estos personajes en un escenario, sino viviendo, comiendo, durmiendo como ellos. La carrera de «simulador histórico» atraería a muchísimos actores dotados de talento natural.

En resumen, cada sociedad necesitará subsociedades cuyos miembros se comprometan a permanecer al margen de los últimos caprichos. Quizá si deseemos, incluso, pagar a personas para que no empleen los últimos productos, para que no gocen de los adelantos más automatizados y perfeccionados.

ENCLAVES DEL FUTURO

Por la misma razón, y de la misma manera que podemos hacer que algunas personas vivan al ritmo lento del pasado, debemos procurar también que los individuos puedan experimentar anticipadamente algunos aspectos del futuro. Debemos, pues, crear enclaves del futuro.

Lo cierto es que, en cierto sentido limitado, lo estamos haciendo ya. Con frecuencia se entrena a los astronautas, pilotos y otros especialistas colocándolos en aparatos simuladores del medio en que habrán de encontrarse en cierta fecha del futuro, cuando participen en determinada misión. Reproduciendo el interior de una cabina o de una cápsula, hacemos que se acostumbren gradualmente a su medio futuro. Los agentes de Policía o de espionaje, así como los comandos y otros especialistas militares, son adiestrados mediante películas en las que pueden ver a los hombres con quienes tendrán que enfrentarse, las fábricas en que se pretende infiltrarlos o el terreno que habrán de ocupar. De esta manera, se preparan para enfrentarse con las diversas contingencias del futuro.

No hay razón que impida extender a otras cosas el mismo principio. Antes de enviar a un trabajador a una nueva población, habría que exhibirles, a él y a su familia, películas del lugar donde harán sus compras, quizás, incluso, de los maestros, tenderos y vecinos con quienes habrán de tener tratos, con esta previa adaptación, podríamos mitigar su inquietud ante lo desconocido y prepararles de antemano a resolver muchos de los problemas con que tendrán que enfrentarse.

Mañana, al perfeccionarse la tecnología de la simulación experimental, podremos ir mucho más lejos. El individuo que se prepare para la adaptación podrá no solamente ver y oír, sino también tocar, gustar y oler el medio en el que se dispone a ingresar. Podrá establecer relaciones simuladas con las personas de su futuro y pasar experiencias cuidadosamente preparadas y encaminadas a mejorar su capacidad de adaptación.

Las «psych-corps» del futuro encontrarán un fértil campo en la preparación y manejo de estos ingenios de preadaptación. Familias enteras acudirán a estos enclaves de «trabaje, aprenda y juegue», que constituirán, efectivamente, museos del futuro, y las preparará para enfrentarse con sus propios mañanas personales.

ESPECTÁCULOS ESPACIALES MUNDIALES

«Por muy hipnotizados que estemos por la propia idea de cambio —escribe John Gardner (10) en *Self-Renewal*—, debemos guardarnos de la noción de que la continuidad es un factor desdeñable, si no reprobable, de la Historia humana. Es un ingrediente vitalmente importante de la vida de los individuos, organizaciones y sociedades.»

(10) La tesis de Gardner sobre la continuidad ha sido tomada de [39], pág. 6.

A la luz de la teoría del campo de adaptación, es evidente que el hecho de insistir sobre la continuidad de nuestra experiencia no es necesariamente «reaccionario», de la misma manera que la demanda de un cambio abrupto y discontinuo no es necesariamente «progresiva». En las sociedades estancadas existe una profunda necesidad psicológica de novedad y estímulo. En una sociedad acelerativa, puede ser necesaria la conservación de ciertas continuidades.

En el pasado, los ritos eran importantes amortiguadores del cambio. Los antropólogos nos dicen que ciertas formas ceremoniales repetidas —ritos que acompañaban al nacimiento, a la muerte, a la pubertad, al matrimonio, etc— ayudaban a los individuos de las sociedades primitivas a restablecer el equilibrio después de los sucesos importantes, que requerían adaptación.

«Nada parece indicar —escribe S. T. Kimball (11)— que el mundo urbano secularizado tenga menos necesidad de expresiones rituales...» Carleton Coon (12) declara que «sociedades enteras, con independencia de su dimensión y de su grado de complejidad, necesitan controles para asegurar el mantenimiento del equilibrio, control que asume diferentes formas. Una de ellas es el ritual». Y observa que, en la actualidad, el ritual sobrevive en las apariciones en público de los jefes de Estado, en la religión y en los negocios.

(11) La cita de Kimball es de su introducción a [50], pág. XVII.

(12) La observación de Coon figura en su artículo *Growth and Development of Social Groups*, en [177], pág. 124.

Estos, empero, representan solamente la parte superior del iceberg ritual. Por ejemplo, en las sociedades occidentales el envío de felicitaciones de Navidad es un rito anual que no sólo sigue vigente por derecho propio, sino que ayuda a los individuos a prolongar sus amistades o relaciones demasiado temporales. La celebración de los cumpleaños, de las fiestas o de los aniversarios son otros tantos ejemplos adicionales. La floreciente industria de las tarjetas de felicitación —sólo en los Estados Unidos se venden 2.248.000.000 de tarjetas de Navidad (13)— es un monumento económico a la constante necesidad de un algo ritual por parte de la sociedad.

(13) Los datos sobre tarjetas de Navidad han sido tomados de *Preliminary 1967 Census of Manufactures. Series Industriales — Fabricantes de Tárjetas de Felicitación. MC-67 (P-27C-1)*, Departamento de Comercio de los EE. UU.

El comportamiento reiterativo, con independencia de sus demás funciones, contribuye a dar significación a los sucesos no reiterativos, proporcionando un telón de fondo sobre el que se siluetea la novedad. Los sociólogos James Bossard y

Eleanor Boll, después de estudiar un centenar de autobiografías publicadas, encontraron setenta y tres donde sus autores describían procedimientos que «podían calificarse inequívocamente de ritos familiares». Estos ritos, nacidos de «simples o casuales fragmentos de interacción familiar, empezaban a establecerse porque tenían éxito o satisfacían a los miembros, y, gracias a su repetición, se "condensaban" en formas definidas» (14).

(14) El ritual familiar se estudia en [5], pág. 32.

Al acelerarse el ritmo del cambio, muchos de estos ritos cesan o se desnaturalizan. Pero nosotros luchamos por conservarlos. Una familia no religiosa pronuncia periódicamente, al sentarse a comer, una secular acción de gracias en honor de ciertos bienhechores de la humanidad, como Juan Sebastián Bach o Martin Lutero King. Maridos y esposas hablan de «nuestra canción» y visitan de vez en cuando «el lugar donde nos conocimos». Para el futuro, podemos prever una gran variedad de ritos inherentes a la vida familiar.

Al acelerar el ritmo del cambio e introducir en éste pautas arrítmicas, necesitamos, para protegerlas, cercar algunas regularidades, de la misma manera que cercamos, para su protección, ciertos bosques, monumentos históricos o jardines ornitológicos. Tal vez tendremos, incluso, que fabricar rituales.

Como ya no estamos a merced de los elementos como antaño, ni condenados a la oscuridad nocturna y a las heladas matinales, ni situados en un medio físico inmutable, ciertas regularidades sociales, distintas de las naturales, nos ayudan a orientarnos en el tiempo y en el espacio.

En los Estados Unidos, la mayoría de los habitantes de las urbes no advierten la llegada de la primavera por el verdor de las plantas —hay pocos espacios verdes en Manhattan—, sino por la inauguración de la temporada de béisbol. La primera pelota es lanzada por el presidente o por algún otro funcionario, y a partir de entonces millones de ciudadanos observan diariamente un ritual masivo. De manera parecida, el final del verano está marcado por los campeonatos mundiales, que hacen las veces de símbolo natural.

Ni siquiera los que se mantienen al margen de los deportes pueden dejar de advertir estos grandes y previsible acontecimientos. La Radio y la Televisión introducen el béisbol en todos los hogares. Los periódicos están llenos de noticias deportivas. Las fotografías de partidos de béisbol forman un telón de fondo, una especie de tema musical que se filtra en nuestra conciencia. Pase lo que pase en la Bolsa de valores, en la política mundial o en la vida familiar, la Liga Americana y la Liga Nacional siguen su programa previsto. Varían los resultados de los juegos individuales. Suben o bajan los equipos. Pero la función sigue desarrollándose dentro de un marco de normas satisfactoriamente rígidas y permanentes.

La inauguración de las sesiones del Congreso en el mes de enero; la aparición de nuevos modelos de automóviles en otoño; las variaciones de la moda cada temporada; el 15 de abril como término del plazo para la declaración de la renta; la llegada de la Navidad; la fiesta de Fin de Año; las fiestas nacionales establecidas: he aquí otros tantos hitos, previsible en el tiempo que nos proporcionan una base de regularidad temporal necesaria (aunque a duras penas suficiente) para la salud mental.

Sin embargo, la presión del cambio tiende a «suprimirlos» del calendario, a desprenderse de él y hacerlos más irregulares. Con frecuencia, esto puede producir ventajas económicas. Pero también ocultos inconvenientes, debido a la pérdida de puntos estables de referencia temporal que, hoy día, dan aún cierto aspecto de continuidad a la vida cotidiana. En vez de eliminarlos totalmente, deberíamos

conservar algunos o, al menos, crear ciertas regularidades cuando aquéllos dejen de existir. (Los campeonatos de boxeo se celebran en fechas irregulares e imprevisibles. Tal vez convendría celebrar estos acontecimientos, sumamente rituales, en fechas fijas, como los Juegos Olímpicos.)

Al aumentar el tiempo de ocio, tenemos oportunidad de introducir nuevos puntos de estabilidad y nuevos ritos en la sociedad, tales como nuevas fiestas, espectáculos y juegos. Estos mecanismos podrían no sólo dar un fondo de continuidad a la vida cotidiana, sino servir también para integrar las sociedades, para amortiguar en ellas el impacto rompedor del supcrindustrialismo. Podríamos, por ejemplo, establecer fiestas en honor de Galileo o de Mozart, de Einstein o de Cézanne. Podríamos crear un espectáculo mundial fundado en la conquista por el hombre del espacio exterior. Incluso ahora, la sucesión de los lanzamientos espaciales y de las recuperaciones de las cápsulas empiezan a tomar la forma de un ritual dramático. Millones de personas permanecen absortas mientras se efectúa la cuenta atrás y parte la misión. Al menos durante un fugaz instante, todos se dan cuenta de la unidad del género humano y de su posible competencia frente al Universo.

Regularizando estos acontecimientos y dándoles mayor espectacularidad, podríamos introducirlos dentro del marco ritual de la nueva sociedad y emplearlos como puntos de referencia temporal, preservadores de la cordura. Desde luego, el 2 de julio, día en que el astronauta Armstrong dio «un pequeño paso para el hombre y un salto de gigante para la Humanidad», debería convertirse en día de fiesta mundial para celebrar la unidad de los hombres.

De este modo, con el empleo de nuevos materiales, y también de los ritos existentes, con la introducción de cambios, siempre que fuese posible, en la cadena de sucesos previsible, en vez de una cadena errática de sucesos, podríamos producir elementos de continuidad incluso en medio de una enorme conmoción social.

La transformación, cultural de los isleños de Manus fue muy sencilla, comparada con la que nos espera a nosotros. Sólo sobreviviremos a ella si pasamos de la táctica personal a la estrategia social, brindando nuevos servicios de apoyo al individuo atribulado por el cambio, estableciendo una continuidad y creando amortiguadores de cambio en la naciente civilización del mañana.

Todo esto tiende a reducir al mínimo los daños humanos producidos por el cambio. Pero hay otra manera de abordar el problema: aumentar la capacidad de adaptación del hombre. Y ésta será, durante la revolución superindustrial, la labor central de la educación.

Capítulo XVIII

EDUCACIÓN EN TIEMPO FUTURO

En la veloz carrera para situar hombres y máquinas en los planetas se invierten enormes recursos en hacer posible un «aterrizaje suave». Cada subsistema del tren de aterrizaje está minuciosamente diseñado para resistir el choque de la llegada. Ejércitos de ingenieros, geólogos, físicos, metalúrgicos y otros especialistas dedican años de trabajo al problema del impacto de aterrizaje. El fracaso de cualquier subsistema, después de tocar el suelo, acarrearía pérdidas de vidas humanas, por no hablar de miles de millones de dólares en aparatos y de incontables horas de trabajo humano.

Actualmente, mil millones de seres humanos, que constituyen la población total de las naciones tecnológicamente avanzadas, se encaminan a una cita con el superindustrialismo. ¿Tendremos que sufrir un masivo «shock» del futuro? ¿O podremos conseguir, también, un «aterrizaje suave»? Nos acercamos rápidamente al momento crucial. Los mellados contornos de la nueva sociedad están surgiendo ya de la bruma del mañana. Sin embargo, a medida que aceleramos nuestra carrera, la experiencia nos muestra que uno de nuestros subsistemas más críticos —la educación— funciona peligrosamente mal.

Lo que ocurre actualmente con la educación, incluso en nuestros «mejores» colegios e institutos, es lamentablemente anacrónico. Los padres confían en la educación para preparar a sus hijos para la vida del futuro. Los maestros advierten que la falta de educación destruiría las oportunidades del niño en el mundo de mañana. Las agencias gubernamentales, las iglesias y los grandes medios de difusión exhortan a los jóvenes para que sigan estudiando, e insisten en que, hoy más que nunca, el futuro de cada cual depende casi exclusivamente de su educación.

Sin embargo ha pesar de toda esta retórica acerca del futuro, nuestras escuelas miran hacia atrás, hacia un sistema moribundo, más que hacia delante, donde está la nueva sociedad naciente. Todas sus enormes energías tienden a formar al «hombre industrial», un hombre preparado para sobrevivir en un sistema que morirá antes que él.

Para contribuir a evitar el «shock» del futuro debemos crear un sistema de educación superindustrial. Y para conseguirlo debemos buscar nuestros objetivos y métodos en el futuro, no en el pasado.

LA ESCUELA DE LA ERA INDUSTRIAL

Cada sociedad tiene su propia actitud característica frente al pasado, el presente y el futuro. Esta actitud temporal, tomada como respuesta al ritmo del cambio, es uno de los factores menos advertidos, pero más determinantes, del comportamiento social, y se refleja claramente en la manera en que la sociedad prepara a sus jóvenes para la vida adulta.

En las sociedades estancadas el pasado se introduce en el presente y se repite en el futuro. En una sociedad de esta clase, la manera más sensata de preparar a un niño era armarle con los conocimientos del pasado, pues éstos eran exactamente los mismos que necesitaría en el futuro. «La sabiduría está en los antiguos», dijo la Biblia.

Por esto, el padre transmitía a su hijo toda suerte de técnicas prácticas, junto con una escala de valores claramente definida y completamente tradicional. El conocimiento era transmitido no por especialistas concentrados en las escuelas, sino a través de la familia, las instituciones religiosas y el aprendizaje. Maestros y discípulos se hallaban dispersos en toda la comunidad. En todo caso, la clave del sistema era su absoluta dedicación al ayer. La asignatura del pasado era el propio pasado.

La era mecánica dio al traste con todo esto, pues el industrialismo requería una nueva clase de hombres. Exigía conocimientos que ni la familia, ni la Iglesia, podían proporcionar por sí solas. Obligaba a un cambio en el sistema de valores. Y, por encima de todo, exigía que el hombre desarrollase un nuevo sentido del tiempo. La educación en masa fue la ingeniosa máquina construida por el industrialismo para producir la clase de adultos que necesitaba. El problema era extraordinariamente complejo. ¿Cómo preadaptar a los niños para un mundo nuevo, un mundo de tareas reiterativas de puertas adentro, de humo, de ruidos y de máquinas, lleno de condiciones de vida y de disciplina colectiva; un mundo en que el tiempo no era regulado por el ciclo solar y lunar, sino por el reloj y la sirena de la fábrica?

La solución era un sistema docente que, en su misma estructura, simulase este nuevo mundo. Este sistema no surgió instantáneamente. Incluso hoy, conserva elementos retrógrados de la sociedad preindustrial. Sin embargo, la idea global de reunir masas de estudiantes (materia prima) para ser manipuladas por los maestros (trabajadores) en una escuela centralmente localizada (fábrica), fue un buen golpe del genio industrial. Toda la jerarquía administrativa docente siguió, al desarrollarse, el modelo de la burocracia industrial. La propia organización del conocimiento en disciplinas permanentes se fundó sobre presupuestos industriales. Los niños iban de un lugar a otro y se sentaban en los sitios previamente señalados. Sonaban timbres para anunciar los cambios de horario.

De esta manera, la vida interior de la escuela se convirtió en un espejo de anticipación, en una introducción perfecta a la sociedad industrial. Los aspectos más criticados de la educación actual —reglamentación casi militar, falta de individualización, rígido sistema de aulas, grupos, grados y títulos, papel autoritario del maestro— son, precisamente, los que hicieron tan eficaz la instrucción pública masiva como instrumento de adaptación en su lugar y tiempo.

Los jóvenes que pasaban por esta máquina docente salían a una sociedad adulta cuya estructura de empleos, funciones e instituciones era parecida a la de la propia escuela. El escolar no sólo aprendía nociones que le servirían más adelante, sino que vivía un estilo de vida modelado según el que habría de vivir en el futuro. Las escuelas infundían, por ejemplo, el nuevo ritmo de tiempo impuesto por el industrialismo. Al enfrentarse a condiciones completamente nuevas, los hombres tenían que dedicar mayor energía a la comprensión del presente. Así, el foco de la propia educación empezó a desviarse, aunque lentamente, desde el pasado hacia el presente.

La histórica lucha emprendida por John Dewey y sus seguidores para introducir medidas «progresivas» en la educación americana fue, en parte, un desesperado esfuerzo por modificar la antigua visión del tiempo. Dewey (1) luchó contra la educación tradicional, orientada hacia el pasado, tratando de enfocarla sobre el aquí-y-ahora. «Para salir de los sistemas escolares que hacían del pasado un fin por sí mismo —declaró—, debemos hacer del conocimiento del pasado un *medio* para comprender el presente.»

(1) Dewey y Hutchins se citan en [112], dedicatoria y pág. 70.

Sin embargo, al cabo de unos decenios, ciertos tradicionalistas, como Jacques Maritain, y neoaristotélicos, como Robert Hutchins, siguieron despotricando contra quienes intentaban inclinar la balanza a favor del presente. Hutchins, ex presidente de la Universidad de Chicago y director del «Center for the Study of Democratic Institutions», acusó de ser miembros de un «culto de lo inmediato» a los educadores que querían que sus alumnos estudiaran la sociedad moderna. Los progresistas, fueron acusados de un crimen nefando: el «presentismo».

Incluso en la actualidad persisten ecos de este conflicto, por ejemplo en los escritos de Jacques Barzun (2), que insiste en que «es absurdo tratar de educar... "para" un presente que no puede definirse». Así, pues, nuestros sistemas de educación no se han adaptado aún plenamente a la era industrial, cuando surge ya la necesidad de una nueva revolución: la revolución superindustrial. Y así como los progresistas de ayer fueron acusados de «presentismo», es muy probable que los reformadores docentes de mañana lo sean de «futurismo». Pues nos encontraremos con que una verdadera educación superindustrial sólo será posible si adelantamos de una vez nuestra visión del tiempo.

(2) La referencia a Barzun procede de [101], pág. 125.

LA NUEVA REVOLUCIÓN DOCENTE

En los sistemas tecnológicos de mañana —rápidos, fluidos y automáticamente regulados—, las máquinas cuidarán de la corriente de materiales físicos, y el hombre, de la corriente de información y de opinión. Las máquinas realizarán, cada vez más, las tareas rutinarias; los hombres, las labores intelectuales y de creación. Máquinas y hombres, en vez de hallarse concentrados en gigantescas fábricas y en ciudades fabriles, estarán desparramados por todo el mundo y se relacionarán mediante comunicaciones extraordinariamente sensibles y casi instantáneas. El trabajo humano saldrá de la fábrica y de la atestada oficina para trasladarse a la comunidad y al hogar.

Las máquinas estarán, como lo están ya algunas de ellas, sincronizadas a la milmillonésima de segundo; en cambio, los hombres estarán «desincronizados». Enmudecerán las sirenas de las fábricas. Incluso el reloj, «máquina clave de la moderna era industrial», según dijo Lewis Mumford hace una generación, perderá una parte de su poder sobre los asuntos humanos, como distintos de los puramente tecnológicos (3). Al propio tiempo, las organizaciones necesarias para controlar la tecnología pasarán de la burocracia a la ad-hocracia, de la permanencia a la transitoriedad y de su preocupación por el presente a un enfoque del futuro.

(3) La significación del reloj se examina en *The Monastery and the Clock*, por Lewis Mumford, en [293], pág. 61. Véase también el excelente artículo titulado *Time, Work-Discipline and Industrial Capitalism*, por E. P. Thompson, en *Past and Present*, diciembre, 1967, págs. 56-97.

En un mundo semejante, los atributos más valiosos de la era industrial se convierten en obstáculos. La tecnología de mañana requiere no millones de hombres ligeramente instruidos, capaces de trabajar al unísono en tareas infinitamente repetidas; no hombres que acepten las órdenes sin pestañear, conscientes de que el precio del pan depende mecánicamente de la autoridad; sino hombres capaces de juicio crítico, de abrirse camino en medios nuevos, de contraer rápidamente nuevas relaciones en una realidad sometida a veloces cambios. «Requiere hombres que, según frase tajante de C. P. Snow (4), «lleven el futuro en la medula de los sucesos futuros».

(4) La cita de Snow es de [306], pág. 12.

Ya no basta que Johnny comprenda el pasado. Ni siquiera es suficiente que comprenda el presente, pues el medio actual se desvanecerá muy pronto. Johnny *debe* aprender a prever la dirección y el ritmo del cambio. Debe, por decirlo técnicamente, aprender a hacer previsiones reiteradas, probables, cada vez más lejanas, acerca del futuro. Y lo propio han de hacer los maestros de Johnny.

Por consiguiente, para crear una educación superindustrial, debemos producir, ante todo, imágenes sucesivas y alternativas del futuro, presunciones sobre las clases de trabajos, profesiones y vocaciones que necesitaremos dentro de veinte o de cincuenta años; presunciones sobre las formas familias y sobre las clases de problemas éticos y morales que se plantearán; sobre la tecnología ambiente y sobre las estructuras de organización en que nos veremos envueltos.

Sólo creando estas presunciones, definiéndolas, discutiéndolas, sistematizándolas y poniéndolas continuamente al día, podremos deducir la naturaleza de las condiciones cognoscitivas y afectivas que necesitará la gente de mañana para sobrevivir al impulso acelerador.

En los Estados Unidos, existen actualmente dos «centros de estudio de política docente», federalmente subvencionados —uno en la Universidad de Syracuse y otro en el «Stanford Research Institute»—, encargados de escrutar el horizonte con este fin. En París, la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico creó recientemente una sección con responsabilidades parecidas. Un grupo de personas del movimiento estudiantil ha empezado también a pretofaparse del futuro. Sin embargo, ante la dificultad de modificar la tendencia de la educación en el tiempo, estos esfuerzos son lamentablemente insuficientes. Lo que necesitamos es nada menos que un movimiento masivo con vistas al futuro.

Debemos crear un «Consejo del Futuro» en cada escuela y en cada comunidad: equipos de hombres y mujeres dedicados a ensayar el futuro en interés del presente. Proyectando «presuntos futuros», estableciendo respuestas docentes adecuadas a éstos, sometiendo las alternativas a debate público, estos consejos —parecidos en cierto modo a las «células de pronóstico» preconizadas por Robert Jungk, de la «Technische Hochschule», de Berlín— podrían producir un poderoso impacto en la educación.

Ya que ningún grupo tiene el monopolio de la visión del mañana, estos Consejos deberían ser democráticos. Ciertamente que los especialistas les son vitalmente necesarios. Pero los Consejos del Futuro no triunfarán si caen en manos de educadores profesionales, de proyectistas o de otros miembros de una élite no representativa. Así, los estudiantes deberían intervenir en ellos desde el primer momento, y no simplemente para dar el visto bueno a las nociones de los adultos. Los jóvenes deberían contribuir a la dirección, si no a la creación, de estos Consejos, de modo que los «presuntos futuros» fuesen formulados y debatidos por los mismos que, probablemente, crearán y vivirán en el futuro.

El Consejo de los movimientos del futuro brinda una manera de escapar del callejón sin salida en que se encuentran nuestros colegios y escuelas. Atrapados en un sistema docente encaminado a convertirlos en anacronismos vivientes, los estudiantes de hoy día tienen perfecto derecho a rebelarse. Sin embargo, los intentos de los estudiantes extremistas de fundar un programa social en una mezcla de marxismo decimonónico y freudismo de principios del siglo XX, han puesto de manifiesto que ellos mismos se encuentran tan atados al pasado y al presente como sus antepasados. La creación de fuerzas de trabajo orientadas hacia lo por venir, para moldear el futuro de la educación, podría revolucionar la revolución de los jóvenes.

A aquellos educadores que reconocen la quiebra del sistema actual, pero no están seguros de las medidas a tomar, el movimiento del Consejo podría proporcionarles un objetivo, además de fuerza, a través de la alianza con la juventud. Y al atraerse la participación de la comunidad y de los padres —hombres de negocios, sindicalistas científicos y otros—, el movimiento podría conseguir un amplio apoyo político para la revolución superindustrial en el campo de la educación.

Sería un error suponer que el actual sistema docente no cambia en absoluto. Por el contrario, está experimentando un rápido cambio. Pero una gran parte de este cambio no es más que un intento de afinar la maquinaria existente, haciéndola más eficaz para la consecución de objetivos anticuados. Todo lo demás es una especie de movimiento browniano, incoherente, sin dirección y que se anula a sí mismo. Ha faltado una dirección consistente y un punto de partida lógico.

El movimiento del Consejo del Futuro podría aportar ambas cosas. La dirección es el superindustrialismo; el punto de partida, el futuro.

EL ATAQUE A LA ORGANIZACIÓN

Semejante movimiento tendrá que perseguir tres objetivos: transformar la estructura organizada de nuestro sistema docente, revolucionar sus programas y procurar una orientación más enfocada hacia el futuro. Debe empezar formulando cuestiones cruciales sobre el *statu quo*.

Hemos observado, por ejemplo, que la organización básica del presente sistema escolar es parecida a la de una fábrica. Durante generaciones, hemos dado por supuesto que el lugar adecuado para que la gente se instruya es la escuela. Sin embargo, si la nueva educación debe estimular a la sociedad de mañana ¿habrá que darla en la escuela?

Al aumentar el nivel de la educación, hay creciente número de padres intelectualmente preparados para asumir algunas de las responsabilidades que hoy se confían a las escuelas. Cerca de Santa Mónica, California, donde la «RAND Corporation» tiene su cuartel general; en el cinturón científico alrededor de Cambridge, Massachusetts, o en ciudades científicas tales como Oak Ridge, Los Alamos o Huntsville, muchos padres están claramente más capacitados que los maestros de las escuelas locales para enseñar ciertas materias a sus hijos. Con el impulso hacia una industria fundada en la tecnología y con el aumento del tiempo de ocio, podemos prever una pequeña pero significativa tendencia de los padres muy instruidos a sacar a sus hijos, al menos en parte, del sistema público de educación, sustituyéndolo por la instrucción en el hogar.

Esta tendencia se verá fuertemente animada por los progresos en la instrucción ayudada por las computadoras, las grabaciones visuales electrónicas, la holografía y otros sistemas técnicos. Los padres y los estudiantes podrían firmar «contratos docentes» de corta duración con la escuela más próxima, comprometiéndose a enseñar y aprender ciertos cursos o cursillos. Los estudiantes podrían seguir asistiendo a la escuela para actividades sociales y deportivas o para asignaturas que no pudiesen aprender por sí solos o bajo la dirección de sus padres o de amigos de la familia. Las presiones en esta dirección aumentarán a medida que las escuelas resulten más anacrónicas, y los propios tribunales se encontrarán sumergidos en un alud de casos derivados de las actuales y anticuadas leyes de asistencia obligatoria a las escuelas. En resumen: pronto asistiremos a un limitado retroceso dialéctico hacia la educación en el hogar.

En Stanford, el teórico en educación Frederick J. McDonald (5) propuso una «educación móvil», que sacase al estudiante del aula, no sólo para observar, sino también para participar en actividades importantes de la comunidad.

(5) Para una descripción de la propuesta de McDonald, véase *Beyond the Schoolhouse*, por Frederick J. McDonald, en [115], página 230.

En el distrito de Bedford-Stuyvesant (6), de Nueva York, barrio bajo negro sujeto a fuerte tensión, un colegio experimental podría difundir sus enseñanzas por los almacenes, oficinas y hogares de una zona de cuarenta y cinco manzanas, hasta el punto de que sería difícil saber dónde terminaría el colegio y dónde empezaría la comunidad.

(6) Sobre la escuela proyectada en Bedford-Stuyvesant, véase: *A College in the City: An Alternative*, informe publicado por «Educational Facilities Laboratories, Inc.», marzo de 1969.

Los estudiantes aprenderían oficios de los adultos de la comunidad, lo mismo que en cursos normales. Estudiantes y grupos comunitarios, así como educadores profesionales, intervendrían en la elaboración de los programas. El ex comisario de Educación de los Estados Unidos, Harold Howe II (7), propuso también un procedimiento a la inversa: llevar la comunidad a la escuela de modo que los almacenes locales, los salones de belleza, las imprentas, etc., tuviesen locales gratis en las escuelas, a cambio de que sus dirigentes adultos diesen lecciones de balde. Este plan, proyectado para escuelas de ghettos urbanos, podría ser, más atractivo a base de un concepto diferente de la naturaleza de las empresas invitadas, que podrían ser, por ejemplo, oficinas de servicio de computadoras, oficinas de arquitectos y, quizás, incluso laboratorios médicos, emisoras de Radio y agencias de publicidad.

(7) Las sugerencias de Howe figuran en su artículo *The City as Teacher*, en [115], pág. 22.

Por otra parte, la discusión se centra en la elaboración de programas de educación secundaria y superior que empleasen «mentores» extraídos de la población adulta. Estos mentores no sólo transmitirían sus conocimientos, sino que mostrarían cómo las abstracciones de los libros de texto se aplican en la práctica. Peritos mercantiles, médicos, ingenieros, hombres de negocios, carpinteros, constructores y proyectistas podrían formar parte de una «facultad externa» en otra zona dialéctica, encaminada esta vez a otra clase de aprendizaje.

Muchos cambios parecidos flotan en el aire. Apuntan, aunque a modo de ensayo, a la destrucción, que habría debido producirse hace ya tiempo, de la escuela construida sobre el modelo fabril.

Esta dispersión en el espacio geográfico y social debería ir acompañada de una dispersión en el tiempo. El hecho de que el conocimiento se vuelve rápidamente anticuado, y el alargamiento de la vida, muestran claramente que es muy poco probable que las enseñanzas aprendidas en la juventud conserven su importancia cuando llegue la vejez. Por consiguiente, la educación superindustrial tendrá que prolongarse, sobre una base cambiante, durante toda la vida.

Por tanto, si la educación tiene que durar toda la vida, es poco razonable obligar a los niños a dedicar todo su tiempo a la escuela. Para muchos niños, será más satisfactorio e instructivo dedicar parte del tiempo a la escuela y otra parte a pequeños trabajos, remunerados o no, al servicio de la comunidad.

Estas innovaciones implican también enormes cambios en las técnicas docentes. Actualmente, las conferencias siguen dominando en las aulas. Este método simboliza la propia estructura vertical, jerárquica, de la industria. Aunque todavía útiles para fines limitados las disertaciones tendrán forzosamente que dar paso a todo un arsenal de técnicas docentes desde el juego de representar papeles hasta los seminarios regidos por computadoras y la inmersión de los estudiantes en lo que podríamos llamar «experiencias ingeniosas». Los métodos de programación de la experiencia, tomados del recreo, el pasatiempo y la industria, desarrollados por las «psych-corps» de mañana, suplantarán a la disertación ritual y frecuentemente agotadora. Los frutos de la enseñanza se elevarán al máximo mediante el empleo de dietas o drogas controladas para aumentar el índice de inteligencia, para acelerar la lectura o para agudizar la comprensión. Estos cambios, y las tecnologías en que se apoyarán, facilitarán un cambio básico en el esquema de organización.

Las presentes estructuras docentes administrativas, basadas en la burocracia industrial, no podrán hacer frente a las complejidades y al ritmo de cambio inherentes al sistema que se acaba de describir. Aunque sólo sea para mantener cierta apariencia de dominio, se verán obligados a asumir formas ad-hocráticas de

organización. Sin embargo, aún son más importantes las implicaciones de organización para las propias aulas.

El «hombre industrial» fue modelado por las escuelas para que ocupase una casilla relativamente permanente en el orden social y económico. La educación superindustrial debe preparar a la gente para actuar en organizaciones temporales, las ad-hocracias de mañana.

Actualmente, los niños que ingresan en la escuela no tardan en descubrir que forman parte de una estructura de organización standard y fundamentalmente invariable: una clase dirigida por un maestro. Un adulto y cierto número de jóvenes subordinados, generalmente sentados en bancos fijos, de cara a aquél, es la unidad básica uniforme de la escuela de la era industrial. Aunque los jóvenes suban, de un curso a otro, a niveles más altos, permanecen siempre dentro de este marco estructural fijo. No adquieren experiencia de otras formas de organización, ni de los problemas inherentes al paso de una organización a otra. No se adiestran para un cambio de papeles.

No puede concebirse nada más contrario a la adaptación. Si las escuelas del futuro quieren facilitar la adaptación en fases ulteriores de la vida, tendrán que ensayar esquemas más variados. Clases con varios maestros y un solo estudiante; clases con varios maestros y un grupo de estudiantes; estudiantes organizados en fuerzas de trabajo temporales y en equipos de proyectos; estudiantes que pasen del trabajo en grupo al trabajo individual o independiente, y viceversa: todas estas fórmulas y sus permutaciones serán necesarias para dar al estudiante una visión anticipada de las experiencias con que habrá de enfrentarse más tarde, cuando empiece a moverse en la variable geografía de organización del superindustrialismo.

De este modo, se manifiestan claramente los fines de los Consejos del Futuro: dispersión, descentralización, interpenetración con la comunidad, administración ad-hocrática, ruptura del rígido sistema de programación y agrupación. Cuando se logren estos objetivos, cualquier parecido de organización entre la escuela y la fábrica de la era industrial será pura coincidencia.

ASIGNATURAS DE AYER EN LA ACTUALIDAD

En cuanto a las asignaturas, los Consejos del Futuro, en vez de presumir que todas las materias actuales se enseñan por alguna razón, deberían empezar por invertir la premisa: nada debería incluirse en los programas sin estar plenamente justificado con vistas al futuro. Si esto significa expurgar una parte sustancial de la programación formal, debe hacerse igualmente.

Esto no debe interpretarse como una declaración «anticultural» o como un alegato en pro de la destrucción total del pasado. Ni tampoco quiere decir que podamos prescindir de enseñanzas fundamentales, como la lectura, la escritura y las matemáticas. Queremos decir que decenas de millones de niños se ven actualmente obligados por la ley a perder valiosas horas de sus vidas rumiando materias cuya futura utilidad es sumamente dudosa. (Nadie sostiene siquiera que tengan mucha utilidad actual.) ¿Deberían emplear tantas horas en el estudio del francés, el español o el alemán? ¿Son tan útiles las horas empleadas en el estudio del inglés? ¿Es necesario que todos los niños estudien álgebra? ¿No les sería más beneficioso estudiar cálculo de probabilidades? ¿Lógica? ¿Programación de computadoras? ¿Filosofía? ¿Estética? ¿Comunicaciones masivas?

Cualquiera que piense que el actual sistema de asignaturas tiene sentido, podría explicarle a un muchacho inteligente de catorce años por qué el álgebra, el francés u otra materia cualquiera es esencial para él. Las respuestas de los adultos son casi siempre evasivas. La razón es sencilla: «el actual sistema de asignaturas es una vana reminiscencia del pasado.

Por ejemplo, ¿por qué hay que organizar la enseñanza alrededor de disciplinas fijas, como la lengua inglesa, la economía, las matemáticas o la biología? ¿Por qué no hacerlo alrededor de las fases del ciclo vital humano: cursos sobre el nacimiento, la infancia, la adolescencia, el matrimonio, la carrera, la jubilación, la muerte; o respecto a problemas sociales contemporáneos, o de importantes tecnologías del pasado y del futuro, o de otras innumerables alternativas fáciles de imaginar?

Los actuales cursos y su división en compartimientos estancos no se fundan en conceptos bien meditados de las necesidades humanas contemporáneas. Y menos aún en la comprensión del futuro en el discernimiento de los conocimientos que necesitará Johnny para vivir en el torbellino del cambio. Se funda en la inercia... y en la enconada lucha entre gremios académicos, todos ellos empeñados en aumentar su presupuesto, sus salarios y su grado de dignidad.

Este anticuado sistema de asignaturas impone, además, la unificación de las escuelas primarias y secundarias. Los jóvenes tienen pocas oportunidades para decidir lo que quieren aprender. Las variaciones de una escuela a otra son mínimas. Las asignaturas son fijadas por el rígido reglamento del colegio, que refleja, a su vez, las exigencias sociales y vocacionales de una sociedad que se extingue. Para poner al día la educación, las células pronosticadoras de la revolución deberían erigirse en juntas de revisión de cursos. Los intentos de las actuales autoridades docentes para mejorar el curso de física, de perfeccionar los métodos de enseñanza del inglés o de las matemáticas, son, en el mejor de los casos, fragmentarios. Aunque puede ser importante la conservación de ciertos aspectos de las materias actuales y la introducción de cambios graduales, necesitamos algo más que intentos aislados de modernización. Necesitamos una visión sistemática de todo el problema.

Sin embargo, estos grupos revolucionarios de revisión no deberían empeñarse en establecer un solo y nuevo curso permanente, sino inventar series de cursos temporales, junto con procedimientos para su valoración y renovación cuando los tiempos así lo exijan.

También debería iniciarse una lucha para modificar el equilibrio entre la unificación y la variedad de los cursos. La diversidad llevada a sus extremos límites podría

conducir a una sociedad negativa, donde la falta de marcos comunes de referencia originaría que la comunicación entre los hombres fuese aún más difícil que en la actualidad. Sin embargo, el peligro de una fragmentación social no puede combatirse manteniendo un sistema de educación sumamente homogéneo, mientras el resto de la sociedad corre hacia la heterogeneidad.

Una manera de resolver' el conflicto entre la necesidad de variedad y la necesidad de puntos de referencia comunes podría consistir en distinguir, dentro de la educación, entre «datos», como tales, y «conocimientos prácticos».

DIVERSIDAD DE DATOS

La sociedad se está diferenciando. Más aún: por muy afinados que lleguen a ser nuestros instrumentos de predicción, nunca podremos profetizar la secuencia exacta de los futuros movimientos de la sociedad. En esta situación, es de sentido común que nos cubramos bien al hacer nuestras apuestas en el campo de la educación. Así como la diversidad genética ayuda a la supervivencia de las especies, así la diversidad de educación aumenta las probabilidades de supervivencia de las sociedades.

En vez de los cursos standard de las escuelas elementales y secundarias, donde todos los alumnos tienen que aprender las mismas materias básicas —historia, matemáticas, biología, literatura, gramática, idiomas extranjeros, etc.—, el movimiento futurista docente debería intentar crear una mayor diversidad en el suministro de datos. Habría que permitir a los niños una mayor libertad de elección que en la actualidad; debería hacérseles probar una gran variedad de cursillos breves (tal vez de dos o tres semanas), antes de que se comprometiesen a estudios más largos. Cada escuela debería ofrecer grandes series de materias facultativas, fundadas todas ellas en la previsión lógica de las necesidades del futuro.

La variedad de materias debería ser lo bastante amplia para abarcar, además de los elementos «conocidos» (léase «más probables») del futuro superindustrial, otros que tengan que ver con lo desconocido, lo inesperado, lo posible. Podríamos hacerlo estableciendo «cursos para situaciones de crisis», programas docentes para adiestrar a los alumnos en el manejo de problemas que no sólo no existen ahora, sino que tal vez no llegarán a materializarse jamás. Necesitamos, por ejemplo, una gran variedad de especialistas preparados para luchar contra posibles calamidades: contaminación de la Tierra por elementos de los planetas o las estrellas, comunicaciones con seres extraterrestres, monstruos producidos por experimentos genéticos, etc.

Ya en la actualidad, deberíamos preparar equipos de jóvenes para vivir en comunidades submarinas. Es posible que una parte de la próxima generación se encuentre viviendo en el fondo de los mares. Deberíamos llevar grupos de estudiantes en submarinos, enseñarles a sumergirse, instruirles sobre materiales para viviendas submarinas, fuentes de energía, peligros y promesas inherentes a la invasión de los océanos por el hombre. Y deberíamos hacerlo no sólo con estudiantes universitarios, sino con niños de las escuelas primarias o incluso de los parvularios.

Al mismo tiempo, debería iniciarse a otros jóvenes en las maravillas del espacio exterior, viviendo con o cerca de los astronautas, aprendiendo sobre medios planetarios, familiarizándose con la tecnología del espacio, de la misma manera que la mayoría de los adolescentes actuales se familiarizan con el automóvil de sus padres. Habría que animar —no disuadir— a otros a hacer, experimentos con comunidades y otras formas familiares del futuro. Estos experimentos, debidamente canalizados y realizados bajo una supervisión responsable, deberían considerarse como parte de una educación adecuada, no como interrupción o negación del proceso de aprendizaje.

El principio de diversidad reducirá el número de cursos necesarios al aumentar la opción entre especialidades esotéricas. Si la sociedad avanza en esta dirección y crea cursos contingentes, puede abarcar un amplio campo de conocimientos, algunos de los cuales tal vez no tendrá que utilizar jamás, pero que estarán a su inmediata disposición para el caso de que nuestras más probables presunciones sobre el futuro resulten equivocadas.

Consecuencia de esta política será la producción de seres humanos más individualizados, de más diferencias entre la gente, de ideas más variadas, de subsistemas políticos y sociales más diversos, y de un mayor colorido en todas las

cosas.

SISTEMA DE CONOCIMIENTOS PRÁCTICOS

Desgraciadamente, esta necesaria diversificación en el suministro de datos agravará el problema del exceso de opción en nuestras vidas. Por consiguiente, cualquier programa de diversificación debe ir acompañado de un gran esfuerzo por crear, a través de un sistema unificador de conocimientos prácticos, puntos comunes de referencia entre las personas. Así como todos los estudiantes *no deberían* estudiar los mismos cursos, absorber los mismos hechos o almacenar las mismas series de datos, en cambio, todos ellos *deberían* ser instruidos en ciertos conocimientos prácticos comunes, necesarios para la comunicación humana y para la integración social.

Si presumimos un continuo aumento de la transitoriedad, la novedad y la diversidad, podemos ver claramente la naturaleza de estos conocimientos prácticos. Podemos sostener, por ejemplo, que las personas destinadas a vivir en la sociedad superindustrial necesitarán nuevas aptitudes en tres zonas cruciales: aprendizaje, relación y opción.

Aprendizaje. Dada la creciente aceleración, debemos concluir que los conocimientos serán cada vez más perecederos. Lo que hoy es un «hecho», mañana se convierte en un «error». Esto no quiere decir, ni mucho menos, que no haya que aprender hechos y datos. Pero una sociedad en la que el individuo cambia continuamente de empleo, de lugar de residencia, de lazos sociales, etcétera, concede enorme importancia al aprendizaje de la eficacia. Por tanto, las escuelas de mañana no deberán enseñar solamente datos, sino también la manera de manipularlos. Los estudiantes tienen que aprender a rechazar las viejas ideas, así como el tiempo y el modo de sustituirlas. En una palabra, deben aprender a aprender.

Las primeras computadoras consistían en una «memoria» o banco de datos, más un «programa» o serie de instrucciones que decían a la máquina cómo había de manejar aquellos datos. Los grandes sistemas computadores de la última generación no sólo almacenan mayores cantidades de datos, sino también múltiples programas, de modo que el operador puede aplicar diversos programas a la misma base de datos. Estos sistemas requieren también un «programa maestro» que dice, efectivamente, a la máquina qué programa tiene que aplicar y cuándo tiene que hacerlo. La multiplicación de programas y la adición de un programa maestro aumenta en grado sumo el poder de la computadora.

Una estrategia parecida puede emplearse para fomentar la adaptabilidad humana. Enseñando a los estudiantes cómo tienen que aprender, olvidar y volver a aprender, se añadirá una importante y nueva dimensión a la enseñanza.

El psicólogo Herbert Gerjuoy (8), de la «Human Resources Research Organization», lo expresa de manera muy sencilla: «La nueva educación debe enseñar al individuo cómo clasificar y reclasificar la información, cómo comprobar su veracidad, cómo cambiar las categorías en caso necesario, cómo pasar de lo concreto a lo abstracto y viceversa, cómo considerar los problemas desde un nuevo punto de vista: cómo enseñarse a sí mismo. El analfabeto de mañana no será el hombre que no sabe leer, sino el que no ha aprendido la manera de aprender.»

(3) Los comentarios de Gerjuoy son de una entrevista con el autor.

Relación. Si continúa la aceleración, podemos prever también crecientes dificultades en el establecimiento y conservación de lazos humanos valiosos.

Si escuchamos con atención lo que dicen los jóvenes, comprenderemos que la antaño sencilla tarea de forjar verdaderas amistades, es actualmente mucho más compleja para ellos. Por ejemplo, cuando los estudiantes se quejan de que «las

personas no pueden comunicar», no se refieren únicamente a cruzar la frontera entre las generaciones, sino también a problemas que surgen entre ellos mismos. «Las personas a quienes he conocido en los últimos cuatro días son las únicas que recuerdo», escribe Rod McKuen (9), escritor de canciones y poeta muy popular entre los jóvenes.

(9) La cita de McKuen procede de [230], pág. 60.

Si reconocemos el factor transitoriedad como una de las causas de la alienación, ciertos aspectos del comportamiento de los jóvenes, superficialmente enigmáticos, se harán de pronto comprensibles. Muchos de ellos, por ejemplo, consideran el sexo como una manera rápida de «llegar a conocer a alguien». En vez de ver en el comercio sexual algo derivado de un largo proceso de establecimiento de relación, lo consideran, con razón o sin ella, como un atajo hacia una más profunda comprensión humana.

El mismo deseo de acelerar la amistad contribuye a explicar su entusiasmo por técnicas psicológicas tales como «adiestramiento de la sensibilidad», «agrupación T», «microlaboratorios», *touchie-feelie* o juegos no verbales, y, en general todo el fenómeno de dinámica de grupo. Y también su afición a la vida comunitaria expresa un sentido subyacente de soledad y de incapacidad de «abrirse» a los demás.

Todas estas actividades hacen que sus participantes establezcan íntimo contacto psicológico sin larga preparación y, a menudo, sin conocerse previamente. En muchos casos, las relaciones son deliberadamente efímeras, pues el objeto del juego es, a pesar de la temporalidad de la situación, intensificar las relaciones afectivas.

Al acelerar el paso de personas por nuestras vidas, damos menos tiempo al desarrollo de la confianza, a la maduración de la amistad. Por esto presenciamos una búsqueda de medios para atajar el cortés comportamiento «público» y llegar directamente a la intimidad.

Cabe dudar de la eficacia de estas técnicas experimentales para destruir el recelo y la reserva; pero mientras no se reduzca de un modo sustancial la rapidez en los cambios humanos, la educación debe ayudar al hombre a aceptar la falta de amistades profundas, a aceptar la soledad y la desconfianza, a menos que encuentre nuevas maneras de acelerar la formación de la amistad. Ya sea creando grupos más imaginativos de estudiantes, u organizando nuevas clases de equipos de trabajo, o variando las técnicas expuestas más arriba la educación tendrá que enseñarnos, a establecer relaciones.

Opción. Si presumimos también que la marcha hacia el superindustrialismo multiplicará las clases y la complejidad de las decisiones a tomar por el individuo, resulta evidente que la educación debe abordar directamente el problema del exceso de opciones.

La adaptación trae consigo una sucesiva toma de decisiones. Al ofrecérsele numerosas alternativas, el individuo escoge la más compatible con sus valores. Al aumentar el campo de opción, la persona que carece de una clara idea de sus propios valores (sean éstos cuales fueren) se ve progresivamente incapaz de resolver. Sin embargo, cuanto más crítica se vuelve la cuestión de los valores, menos dispuestas están nuestras escuelas a enfrentarse con ella. No es de extrañar que millones de jóvenes busquen erráticos caminos hacia el futuro, rebotando a un lado y otro como proyectiles sin dirección.

En las sociedades preindustriales, donde los valores son relativamente estables, no se discute el derecho de la generación madura a imponer sus valores a los jóvenes. La educación se preocupa tanto de la inculcación de valores morales como de la

transmisión de conocimientos prácticos. Incluso durante los primeros tiempos del industrialismo, Herbert Spencer sostuvo que «la educación tiene por objeto la formación del carácter», lo cual, traducido libremente, significa la seducción o la imposición por la fuerza, a los jóvenes, de los sistemas de valores de los viejos.

Cuando las olas de la revolución industrial conmovieron la antigua estructura de valores y las nuevas condiciones reclamaron valores nuevos, los educadores dieron marcha atrás. Como reacción contra la educación clerical, la enseñanza de hechos y el «dejar que el estudiante se formase su propia opinión» fueron considerados como virtudes progresistas. El relativismo cultural y la aparición de la neutralidad científica, sustituyeron a la insistencia sobre los valores tradicionales. La educación se aferró a la retórica de la formación del carácter, pero los educadores se desentendieron de la idea misma de formación de valores, engañándose a sí mismos al decirse que los valores no eran de su incumbencia.

Actualmente, muchos maestros se indignan cuando se les recuerda que toda clase de valores son transmitidos a los estudiantes, si no por sus libros de texto, al menos por otros medios informales: sitios fijados en las aulas, campanadas, segregación por edades, distinciones de clase social, la autoridad misma del maestro, el hecho de que los estudiantes están en la escuela, en vez de hallarse en la propia comunidad. Todas estas disposiciones envían mensajes tácitos al estudiante, formando sus actitudes y su opinión. Sin embargo, el curso formal sigue presentándose como libre de valores. Las ideas, los sucesos y los fenómenos son despojados de toda implicación de valor, desnudados de toda realidad moral.

Peor aún: raras veces se anima a los estudiantes a analizar sus propios valores y los de sus maestros y sus semejantes. Son millones los que pasan por el sistema de educación sin haber sido obligados una sola vez a buscar las contradicciones en sus propios sistemas de valores, a examinar profundamente sus propios objetivos vitales, o siquiera a discutir sinceramente estas cuestiones con los adultos o con sus compañeros. Los estudiantes pasan precipitadamente de una clase a otra. Los maestros y profesores, impelidos por la prisa, se hacen cada vez más remotos. Incluso las «*bull sessions*» —discusiones informales, fuera del curso oficial, sobre sexo, política o religión, que ayudan a sus partícipes a descubrir y poner en claro sus valores— son cada vez menos frecuentes y menos íntimas, a medida que - aumenta la transitoriedad.

Nada podía haber sido mejor calculado para dar al hombre una mayor inseguridad sobre sus propios fines, para hacerle incapaz de tomar decisiones efectivas en condiciones de opción excesiva. Los educadores superindustriales no deberán tratar de imponer al estudiante rígidas escalas de valores; pero deberán organizar sistemáticamente actividades formales e informales que ayuden al estudiante a definir, explicar y probar sus valores sean éstos cuales fueren. Mientras no enseñemos a los jóvenes los conocimientos necesarios para identificar y aclarar, si no para solventar los conflictos en sus propios sistemas de valores, nuestras escuelas seguirán produciendo hombres industriales.

Así, pues, los cursos de mañana no habrán de componerse únicamente de una gran variedad de asignaturas para el suministro de datos, sino que habrán de dar gran importancia, con vistas al futuro, a las aptitudes de comportamiento. Tendrán que combinar la variedad del contenido fáctico con un adiestramiento universal en lo que podríamos llamar «saber vivir». Tendrán que encontrar la manera de conseguir ambas cosas al mismo tiempo, transmitiendo la primera en circunstancias o ambientes que produzcan la segunda.

De este modo, formulando presunciones definidas sobre el futuro y sentando objetivos de organización y de enseñanza fundados en aquéllas, podrán los Consejos del Futuro empezar a dar forma a un sistema docente realmente superindustrial. Sin embargo, aún habrá que dar otro paso crucial. Pues no basta con enfocar el *sistema* hacia el futuro. Debemos también cambiar la orientación en

el tiempo del *individuo*.

LA ESTRATEGIA DEL FUTURO

Trescientos cincuenta años después de su muerte, los sabios siguen descubriendo pruebas que apoyan la sucinta visión de Cervantes de la psicología de adaptación, según la cual el que está avisado está armado. Por evidente que parezca esto, en la mayoría de las situaciones podremos ayudar a los individuos a adaptarse mejor con sólo proporcionarles información anticipada sobre lo que les espera.

Los estudios sobre las reacciones de los astronautas, de las familias desplazadas y de los trabajadores industriales apuntan casi unánimemente a la misma conclusión. «La información de anticipación —escribe el psicólogo Hugh Bowen— (10) permite... un cambio espectacular en la actuación.» Tanto si se trata de conducir un coche por una calle llena de gente, de pilotar un avión, de resolver acertijos de ingenio, de tocar el violoncelo o de solventar dificultades interpersonales, la actuación mejora cuando el individuo sabe lo que le espera.

(10) Sobre la cita de Bowen, véase [6], pág. 52.

El proceso mental de anticipar datos sobre cualquier materia reduce probablemente la cantidad de operaciones y el tiempo de reacción durante el período actual de adaptación. Creo que fue Freud quien dijo: «El pensamiento es el ensayo de la acción.»

Sin embargo, el hábito de anticipación es aún más importante que cualquier fragmento específico de información adelantada. La habilidad condicionada de mirar hacia delante desempeña un papel clave en la adaptación. Ciertamente, uno de los resortes ocultos para luchar con éxito con las situaciones puede muy bien residir en el sentido del futuro que tenga el individuo. Las personas contemporáneas que se mantienen a la altura del cambio, que consiguen adaptarse bien, parecen tener más vivo y desarrollado el sentido de anticipación que los que se adaptan mal. En ellos, el hecho de anticiparse al futuro ha llegado a ser un hábito. El jugador de ajedrez prevé las jugadas de su adversario, el ejecutivo que piensa a largo plazo, el estudiante que echa un rápido vistazo al índice de materias antes de empezar la lectura de la primera página, parecen desenvolverse mucho mejor.

Varía mucho el caudal de reflexión que invierten las personas en el futuro, como algo distinto del pasado y del presente. Algunas emplean muchos más recursos que otras en su proyección hacia delante: imaginan, analizan y valoran las futuras probabilidades y posibilidades. También varían en lo *lejos* que tienden a proyectarse. Algunas piensan en términos de «futuro remoto». Otras penetran solamente en el «futuro próximo».

Por consiguiente tenemos al menos dos dimensiones de «futurismo»: cantidad y distancia. Tenemos pruebas de que, en los adolescentes normales, la maduración va acompañada de lo que el sociólogo Stephen L. Klineberg, de Princeton, llama «creciente preocupación por sucesos futuros remotos». Esto indica que las personas de diferentes edades dedican, típicamente, diferentes cantidades de atención al futuro. También sus «horizontes de tiempo» pueden ser distintos. Pero no es la edad lo único que influye en el futurismo. También le afectan los condicionamientos culturales, siendo una de las influencias culturales más importantes la velocidad de cambio en el medio (11).

(11) El desarrollo de futuras perspectivas se estudia en *Changes in Outlook on the Future Between Childhood and Adolescence*, por Stephen L. Klineberg, en el *Journal of Personality and Social Psychology*. vol. 7, 2, 1967, pág. 192.

Por esto el sentido del futuro por parte del individuo representa un papel tan decisivo en su capacidad de adaptación. Cuanto más rápido es el ritmo de la vida, más rápidamente se nos escapa el medio actual, más velozmente se convierten en realidad presente las posibilidades del futuro. Cuanto más de prisa se agita el medio, más obligados nos vemos no sólo a dedicar más recursos mentales a pensar en el futuro, sino también a extender nuestro horizonte de tiempo, a anticiparnos más y más. El conductor que avanza por una carretera a treinta kilómetros por hora podrá girar sin dificultad hacia un camino lateral, aunque la señal indicadora esté muy cerca de la encrucijada. Pero cuanto más de prisa conduzca, más lejos tendrá que estar situado el poste indicador para que tenga tiempo de leerlo y reaccionar. De la misma manera, la aceleración generalizada de la vida nos obliga a alargar nuestro horizonte de tiempo, si no queremos exponernos a vernos alcanzados y atropellados por los acontecimientos. Cuanto más velozmente cambia el medio, más falta nos hace una visión del futuro.

Desde luego, algunos individuos se proyectan tan lejos en el futuro, y para tan largos períodos, que sus anticipaciones se convierten en fantasías de evasión. Pero abundan mucho más los individuos cuyas anticipaciones son tan tímidas y de tan corto alcance que se ven continuamente sorprendidos y confundidos por el cambio.

El individuo adaptable parece ser capaz de proyectarse a la distancia «justa» de tiempo, de estudiar y valorar los alternativos caminos de acción que se le ofrecen, antes de tener que tomar la decisión final, y de hacer anticipadamente ensayos de decisiones.

Por ejemplo, ciertos estudios de científicos sociales, como Lloyd Warner (12), en los Estados Unidos, y Elliot Jaques, en Inglaterra, han puesto de manifiesto la importancia de este elemento tiempo en la toma de decisiones del *management*. El empleado corriente tiene que hacer un trabajo que sólo le obliga a preocuparse de los sucesos más próximos. En cambio, el hombre que asciende en el *management* tiene que preocuparse, a cada ascenso, de acontecimientos cada vez más lejanos en el futuro.

(12) Sobre la teoría de Warner acerca del tiempo, véase [350], páginas 54-55; Jaques se cita en [260], págs. 231-233. Véase también *A Note on Time-span and Economic Theory*, por J. M. M. Hill, en *Human Relations*, vol. XI, 4, pág. 373.

El sociólogo Benjamín D. Singer, de la Universidad de Ontario Occidental, que se dedica a la psicología social, ha ido aún más lejos. Según Singer, el futuro representa un papel importantísimo y muchas veces inadvertido en el comportamiento presente. Sostiene, por ejemplo que «el "yo" del niño es en parte desviado de lo que es a lo que va a ser». El objetivo hacia el que tiende el niño es «la imagen de su papel con vistas al futuro», una concepción de lo que él, o ella, desean parecer en diversos puntos del futuro (13).

(13) El futuro como principio de organización se estudia en *The Future-Focused Role Image*, trabajo inédito de Benjamin D. Singer, Departamento de Sociología, Universidad de Ontario Occidental.

Esta «imagen enfocada en el futuro —sigue diciendo Singer— tiende... a organizar y dar significación a la pauta de vida que se espera que adopte el niño. Sin embargo, cuando el papel futuro está vagamente definido o no existe funcionalmente, tampoco existirá la significación inherente al comportamiento, según la valoración de la sociedad más amplia; el trabajo escolar se vuelve insignificante, lo mismo que las normas de la clase media y la disciplina de los

padres».

Dicho en términos más sencillos: Singer afirma que cada individuo lleva en su mente no sólo un autorretrato actual, una imagen de sí mismo, sino también una serie de imágenes de cómo quiere ser en el futuro. «Esta persona del futuro es un foco para el niño; es un imán que le atrae; podríamos decir que el marco del presente es obra del futuro.»

Podría pensarse que la educación, preocupada por el desarrollo del individuo y por fomentar su adaptabilidad, ha de hacer todo lo posible por ayudar a los niños a conseguir una adecuada visión del tiempo, un grado conveniente de futurismo. Nada más peligrosamente falso.

Consideremos, por ejemplo, el contraste entre las maneras en que las escuelas actuales tratan del espacio y del tiempo. Casi todos los alumnos, en virtualmente todas las escuelas, son cuidadosamente situados en el espacio. Tienen que estudiar geografía. Mapas, planos y globos terráqueos les ayudan a concretar su situación espacial. No solamente les situamos con referencia a su ciudad, región o país, sino que incluso tratamos de explicarles las relaciones espaciales de la Tierra con el resto del sistema solar y, ciertamente, con el Universo.

En cambio, cuando se trata de situar al niño en el tiempo, le hacemos una cruel y perniciosa jugarreta. Le atiborramos, lo más posible, de nociones sobre el pasado de su país y del mundo. Estudia las antiguas Grecia y Roma, el auge del feudalismo, la Revolución francesa, etc. Aprende relatos bíblicos y leyendas patrióticas. Le abrumamos con interminables historias de guerras, revoluciones y levantamientos, todo ello debidamente marcado con las correspondientes fechas.

En algunos casos, incluso se le pone al corriente de «sucesos actuales. Se le pide que traiga recortes de periódicos, y es posible que algún maestro realmente emprendedor le aconseje que observe las noticias televisadas por la noche. En una palabra, se le brinda una fina tajada del presente.

Y aquí se para el tiempo. La escuela guarda silencio sobre el mañana. «No sólo nuestros cursos de Historia terminan en el año en que ésta es enseñada —escribió el profesor Ossip Fletchheim, hace una generación—, sino que la misma situación existe en el estudio de la política y la economía, de la psicología y la biología.» El tiempo llega corriendo y se detiene bruscamente. Se hace que el estudiante mire hacia atrás y no hacia delante. El futuro, desterrado del aula, es también desterrado de su conciencia. Es como si no hubiese futuro (14).

(14) El comentario sobre la falta de perspectiva del futuro en los cursos procede de *Teaching the Future*, por Ossip K. Fletchheim, en *The Futurist*, febrero. 1968, pág. 7.

Esta violenta distorsión del sentido de su tiempo se manifiesta en un revelador experimento realizado por el psicólogo John Condry (15), profesor del Departamento de Desarrollo Humano de la Universidad de Cornell. En estudios separados, en Cornell y UCLA, Condry dio a dos grupos de estudiantes el primer párrafo de una novela corta. En este párrafo, se describía a un tal «profesor Hoffman», a su esposa y a una hija adoptiva coreana. La hija era encontrada llorando, con los vestidos desgarrados, mientras un grupo de niños la estaba mirando. Se pedía a los estudiantes que terminasen la historia.

(15) La descripción del experimento de Condry se funda en una entrevista con el experimentador y/o materiales de prueba. Publicación proyectada por el profesor Condry. Véase también: *Time and Social Class*, por Lawrence L. Shan, en [339].

Lo que no sabían éstos era que habían sido previamente divididos en dos grupos. El párrafo presentado a uno de los grupos estaba redactado en tiempo pretérito. Los personajes «oyeron», «vieron» o «corrieron». Se preguntaba a los estudiantes: «¿Qué hicieron Mr. y Mrs. Hoffnran, y qué les dijeron los niños?» Para el segundo grupo, el párrafo estaba enteramente redactado en tiempo futuro. Se preguntaba a los alumnos: «¿Qué harán Mr. y Mrs. Hoffman, y qué les dirán los niños?» Aparte de esta variación en el tiempo de los verbos, ambos párrafos y preguntas eran idénticos.

Los resultados del experimento fueron muy elocuentes. Los componentes del primer grupo escribieron finales relativamente fantasiosos e interesantes, adornando sus relatos con muchos personajes e introduciendo nuevas situaciones y diálogos. Los del segundo, redactaron finales sumamente escuetos, pobres, irreales y forzados. El pasado estaba ricamente concebido; el futuro, completamente vacío. «Es —comentó el profesor Condry— como si encontrásemos más fácil hablar del pasado que del futuro.»

Si nuestros hijos tienen que adaptarse bien al rápido cambio, debemos poner fin a esta distorsión del tiempo. Debemos sensibilizarles para que perciban las posibilidades y probabilidades del mañana. Debemos fomentar su sentido del futuro.

La sociedad ha forjado muchos eslabones que nos ayudan a ligar la presente generación con el pasado. Nuestro sentido del pasado se desarrolla gracias al contacto con la generación anterior, a nuestro conocimiento de la Historia, a la herencia acumulada de arte, música, literatura y ciencia, y transmitida a lo largo de los años. Es agudizado por el contacto inmediato con los objetos que nos rodean, cada uno de los cuales tiene su origen en el pasado, cada uno de los cuales muestra una huella de identificación con el pasado. En cambio, ninguno de estos eslabones fomenta nuestro sentido del futuro. No tenemos objetos, amigos, parientes, obras de arte, de música o de la literatura que tengan su origen en el futuro. No tenemos ninguna herencia del futuro.

A pesar de esto, existen maneras de proyectar la mente humana hacia delante, y no sólo hacia atrás. Debemos empezar por crear una más vigorosa conciencia del futuro por parte del público, y no sólo por medio de las historietas cómicas de Buck Rogers, de películas como *Barbarella* o de artículos sobre las maravillas de los viajes espaciales o de la investigación médica. Éstos contribuyen a aquel fin, pero lo que necesitamos es un enfoque concentrado de las implicaciones personales y sociales del futuro, y no solamente de sus características tecnológicas.

Si el individuo contemporáneo ha de enfrentarse, dentro del corto período de una vida, con el equivalente de milenios de cambio, debe equipar su cerebro con imágenes razonables (aunque toscas) del futuro.

El hombre medieval poseía una imagen de la vida de ultratumba, completada con vívidos cuadros del cielo y del infierno. Nosotros debemos propagar imágenes dinámicas, no sobrenaturales, de lo que será la vida temporal en el futuro que se nos viene rápidamente encima.

Para crear estas imágenes, amortiguando con ello el impacto del «shock» del futuro, debemos empezar por hacer respetable la especulación sobre el futuro. En vez de reinos de los que consultan «la bola de cristal», hemos de animar a la gente, desde su infancia, a especular libremente, incluso fantásticamente, no sólo sobre lo que les tiene preparado la próxima semana, sino sobre lo que la próxima generación presentará a toda la raza humana. Damos a nuestros hijos cursos de Historia; ¿por qué no darles también cursos de «Futuro», en los que se exploren sistemáticamente las posibilidades y probabilidades del futuro, de la misma manera que estudiamos el sistema social de los romanos o el auge del castillo feudal?

Robert Jungk (16), uno de los filósofos futurólogos más destacados de Europa, dijo: «Actualmente, se pone un empeño casi exclusivo en saber lo que ha pasado y lo que se ha hecho. Mañana..., al menos un tercio de todas las lecciones y ejercicios deberá versar sobre los trabajos científicos, técnicos, artísticos y filosóficos en curso, sobre crisis anticipadas y sobre las posibles respuestas del futuro a estos desafíos.»

(16) La cita de Jungk es de su artículo *La previsión tecnológica como instrumento de estrategia social*, en *Analysen und Prognosen*, enero, 1969, pág. 12.

No tenemos una literatura *del* futuro para su empleo en estos cursos, pero sí que tenemos una literatura *sobre* el futuro, consistente no sólo en las grandes utopías, sino también en la ciencia-ficción contemporánea. La cienciaficción es considerada como una rama desdeñable de la literatura, y tal vez se merece este desprecio crítico. Pero si la consideramos como una especie de sociología del futuro, más que como literatura, la cienciaficción tiene un valor inmenso como ejercicio mental para la creación del hábito de anticipación. Nuestros hijos deberían estudiar a Arthur C. Clarke, William Tenn, Robert Heinlein, Ray Bradbury y Robert Sheckley, no por lo que éstos puedan decirles acerca de naves espaciales y máquinas del tiempo, sino porque pueden guiar a las mentes juveniles en una imaginaria exploración de la jungla de problemas políticos, sociales, psicológicos y éticos con que habrán de enfrentarse estos niños en la edad adulta. La cienciaficción debería ser asignatura del primer curso de Futuro.

Pero los estudiantes no deberían limitarse a leer. Se han inventado varios juegos para instruir a los jóvenes y los adultos en las futuras posibilidades y probabilidades. *Futuro*, un juego puesto a la venta por «Kaiser Aluminium and Chemical Corporation», con ocasión de su vigésimo aniversario, presenta a los jugadores diversas alternativas tecnológicas y sociales del futuro, y les obliga a escoger entre ellas. Revela la manera en que los sucesos tecnológicos y sociales se relacionan entre sí, incita al jugador a pensar en términos de probabilidades, y, con algunas modificaciones, puede contribuir a aclarar el papel de los valores en la toma de decisión. En Cornell, el profesor José Villegas, del Departamento de Diseño y Análisis del Medio Ambiente inventó, con la ayuda de un grupo de estudiantes, una serie de juegos relacionados con la vivienda y la acción comunitaria del futuro. Otro juego, creado bajo su dirección, va encaminado a dilucidar las maneras en que la tecnología y los valores influirán en el mundo de mañana.

Otros ejercicios pueden realizarse con niños más pequeños. Para agudizar la imagen del papel individual en el futuro, se puede pedir a los alumnos que escriban sus propias «autobiografías futuras» describiendo cómo serán dentro de cinco, diez o veinte años. Sometiendo estas autobiografías a discusión en clase, y comparando las diferentes presunciones consignadas en ellas, se podrán descubrir y estudiar las contradicciones en las propias proyecciones del niño. En un momento en que el «yo» se rompe en una serie de «yos» sucesivos, esta técnica puede emplearse para dar continuidad al individuo. Si, por ejemplo, a los niños de quince años se les muestran las autobiografías futuras que escribieron a los doce, podrán ver la manera en que la maduración ha alterado sus propias imágenes del futuro. Podrán comprender mejor cómo sus valores, talento, habilidad y conocimientos han agudizado sus propias posibilidades.

Al pedir a los estudiantes que imaginen cómo serán ellos mismos dentro de varios años, convendrá recordarles que también sus hermanos, sus padres y sus amigos habrán envejecido, y pedirles que imaginen a las «personas importantes» de su vida tal como *serán* entonces.

Estos ejercicios, relacionados con el estudio de las probabilidades y con los sencillos

métodos de predicción que pueden emplearse en la vida personal de uno, pueden definir y modificar la concepción personal y social del futuro por parte de cada individuo. Pueden crear una nueva visión individual del tiempo, una nueva sensibilidad en lo tocante al mañana, que sería útil para luchar con las exigencias del presente (17).

(17) Para un fascinador relato de experimentos con autobiografías futuras de enfermos mentales vease [345].

Entre los individuos sumamente adaptables, hombres y mujeres que viven realmente su tiempo, y que responden a él, existe virtualmente una nostalgia del futuro. No una aceptación irreflexiva de todos los posibles horrores del mañana, no una ciega fe en el cambio por sí mismo, sino una avasalladora curiosidad, un afán de *saber* lo que va a pasar.

Este afán provoca cosas extrañas y maravillosas. Una noche de invierno, fui testigo de un conmovedor estremecimiento que recorrió el aula de un seminario, cuando un hombre de cabellos blancos explicó a un grupo de desconocidos lo que le había impulsado a asistir a mi clase de Sociología del Futuro. Entre el grupo, se encontraban destacados proyectistas a largo plazo, directivos de importantes Fundaciones, casa editoriales y centros de investigación. Cada uno de los asistentes explicó las razones de su asistencia. Por último, le llegó el turno al hombrecillo del rincón. Habló un inglés cortado, pero elocuente:

«Me llamo Charles Stein. He trabajado toda la vida con la aguja. Ahora tengo setenta y siete años, y quiero conseguir lo que no pude lograr en mi juventud. Quiero *saber* algo acerca del futuro. ¡Quiero morir siendo un hombre instruido!» El súbito silencio con que fue acogida esta sencilla afirmación sigue vibrando en los oídos de todos los que estuvieron presentes. Ante aquella elocuencia, quedaron desarmados de golpe todos aquellos graduados universitarios, titulados profesionales y hombres de prestigio. Ojalá Mr. Stein siga aún con vida, disfrutando de su futuro y enseñando a los demás, como nos enseñó a nosotros aquella noche.

Cuando millones de personas comparten esta pasión por el futuro, deberíamos tener una sociedad mucho más pertrechada para hacer frente al impacto del cambio. Crear esta curiosidad y este estado de alerta es tarea cardinal de la educación. Y crear una educación que cree, a su vez, esta curiosidad, es la tercera misión, y acaso la central, de la revolución superindustrial en las escuelas.

La educación debe cambiar, adoptando el verbo en tiempo futuro.

Capítulo XIX

HAY QUE DOMESTICAR LA TECNOLOGÍA

El «shock» del futuro —enfermedad del cambio— puede ser prevenido. Mas para ello será necesaria una drástica acción social e incluso política. Por mucho que traten los individuos de acompañar sus vidas, por más que les ofrezcamos muletas psíquicas, por mucho que modifiquemos la educación, la sociedad, como conjunto, se verá arrastrada por el remolino, a menos que consigamos hacernos con el control del propio impulso acelerador.

La gran velocidad del cambio se debe a muchos factores. Crecimiento de la población, urbanización, proporción de traslados de jóvenes y viejos: todo esto ejerce un papel. Sin embargo, es evidente que el avance tecnológico es un punto capital en la trama de las causas; de hecho, puede ser este nudo el que active toda la trama. Por consiguiente, en la batalla para evitar un «shock» del futuro masivo, una estrategia importante consistirá en la regulación consciente del avance tecnológico.

No podemos y no debemos cerrar la llave del progreso tecnológico (1). Sólo los tontos románticos hablan de volver a un «estado natural». El estado natural es aquel en que los niños se marchitan y mueren por falta de los cuidados médicos más elementales, en que la mala nutrición embota el cerebro, en que, como dijo Hobbes, la vida es «pobre, fea, torpe y breve». Volver la espalda a la tecnología sería no sólo estúpido, sino también inmoral.

(1) Los datos sobre efectos de la tecnología están tomados, en parte, de [332], Véase también: *Man's Deteriorating Environment*, por Julian Huxley y Max Nicholson, en *The Times* (Londres), 7 de octubre de 1969.

Dado que la mayoría de los hombres sigue viviendo, figuradamente, en el siglo XX, ¿cómo podemos pensar siquiera en tirar la llave del avance económico? A los que, en nombre de unos vagos «valores humanos», predicen sandeces antitecnológicas deberíamos preguntarles: «¿Qué entendéis por humanos?» Retrasar deliberadamente el reloj sería condenar a miles de millones de seres humanos a una miseria forzosa y permanente, precisamente en el momento de la Historia en que se hace posible su liberación. Está claro que necesitamos no menos, sino más tecnología.

Al propio tiempo, es indudablemente cierto que muchas veces aplicamos la nueva tecnología de un modo estúpido y egoísta. En nuestra prisa por ordeñar la tecnología, buscando ventajas económicas inmediatas, hemos convertido nuestro medio en un polvorín físico y social.

La aceleración de la difusión, el carácter auto-impulsor del avance tecnológico, cada uno de cuyos pasos facilita no uno, sino otros muchos pasos complementarios, la íntima relación entre la tecnología y los ajustes sociales, todo esto crea una forma de contaminación psicológica, una aceleración, al parecer imposible de frenar, del ritmo de la vida.

Esta contaminación psíquica corre parejas con el vómito industrial que ensucia nuestro cielo y nuestros mares. Insecticidas y herbicidas se filtran en nuestros alimentos. Retorcidos esqueletos de automóviles, latas de aluminio, frascos de vidrio y de plástico se amontonan a nuestro alrededor al ser nuestros desperdicios cada vez más resistentes a la podredumbre. Incluso empezamos a no saber qué hacer con los restos radiactivos: si enterrarlos profundamente, o lanzarlos al espacio exterior, o sumergirlos en los océanos.

Nuestro poder tecnológico va en aumento, pero también se incrementan sus efectos colaterales y sus riesgos potenciales: Nos exponemos a una termocontaminación de los propios océanos, a destruir incalculables cantidades de vida marina, tal vez, incluso, a fundir los casquetes polares. En tierra, concentramos unas masas tan grandes de población en unas islas urbano-tecnológicas tan pequeñas, que corremos el peligro de gastar el oxígeno del aire más de prisa de lo que puede remplazarse, creando la posibilidad de que surjan nuevos Sáhara donde se encuentran hoy estas ciudades. Con este quebrantamiento de la ecología natural podemos, literalmente, y como dice el biólogo Barry Commoner (2), «destruir este planeta como sitio adecuado para vivir el hombre».

(2) La cita de Commoner está tomada de *Attitudes Toward the Environment: A Nearly Fatal Solution*. Comunicación presentada en la Reunión Anual de la Asociación Americana para el Desarrollo de la Ciencia, Dallas, Texas, diciembre, 1968. Véase también: *The New York Times*, 29 de diciembre de 1968.

RAMALAZOS TECNOLÓGICOS (3)

(3) Para datos adicionales sobre impactos tecnológicos, véase [329] y *The New York Times* de 31 de marzo, 15 de abril y 27 de abril de 1969.

Al hacerse más manifiestos y temibles los efectos de una tecnología irresponsablemente aplicada, aumentan las reacciones políticas. Un accidente en un pozo de petróleo marítimo, con la consiguiente contaminación de 800 millas cuadradas del Pacífico, provoca una ola de indignación en todo el ámbito de los Estados Unidos. Un multimillonario industrialista de Nevada, Howard Hughes, inicia un pleito para impedir que la Comisión de Energía Atómica prosiga sus pruebas nucleares subterráneas (4). En Seattle, la «Boeing Company» se enfrenta con un creciente clamor público contra sus planes de construir un reactor supersónico de transporte. En Washington, el sentimiento público obliga a revisar la política de los misiles. En MIT, Wisconsin, Cornell y otras universidades, los científicos dejan a un lado sus tubos de ensayo y sus probetas, durante una «moratoria de investigación» establecida para discutir las consecuencias sociales de su trabajo. Los estudiantes organizan «cursos sobre el medio ambiente», y el presidente pone en guardia a la nación contra la amenaza ecológica. Otras pruebas de gran preocupación por nuestra carrera tecnológica se manifiestan en Inglaterra (5), en Francia y en otras naciones.

(4) La moratoria en la investigación se comenta en *The New York Times*, de 5 de marzo de 1969.

(5) Pruebas del interés británico se encuentran en *Britain Scientists From New Group to Promote Social Responsibility*, por D. S. Greenberg, *Science*, 23 de mayo de 1969, pág. 931. Sobre los esfuerzos internacionales, véase *Of Muck and Men*, en *Economist*, 20 de diciembre de 1969, pág. 15.

Vemos aquí las primeras chispas de una revuelta internacional que en las décadas venideras sacudirá los Parlamentos y Congresos. Esta protesta contra los estragos del irresponsable empleo de la tecnología podría cristalizar en forma patológica, como un fascismo antifuturo, en el que los científicos sustituirían a los judíos en los campos de concentración. Las sociedades enfermas necesitan cabezas de turco. Al aumentar las presiones del cambio sobre el individuo y al adquirir preponderancia el «shock» del futuro, este final de pesadilla aparece más verosímil. Es significativo que un eslogan, garrapateado en un muro por los estudiantes en huelga de París, dijese: «¡Mueran los tecnócratas!» (6).

(6) Las actitudes del movimiento de la juventud frente a la tecnocracia se comentan en *Altering the Direction of Technology*, por Robert Jungk, en *Student World*. 3. 1968, Ginebra: Federado Mundial de Estudiantes Cristianos, pág 224.

No debe permitirse que el incipiente movimiento mundial para el control de la tecnología caiga en manos de irresponsables tecnófobos, de nihilistas y de románticos rousseauianos. Pues la fuerza del impulso tecnológico es demasiado grande para que éste pueda ser detenido por los exaltados rompemáquinas. Peor aún: Los desafortunados intentos de detener la tecnología producirían resultados tan catastróficos como los desafortunados intentos de empujarla hacia delante.

Cogidos entre estos dos peligros gemelos, necesitamos urgentemente un

movimiento en pro de una tecnología responsable. Necesitamos una amplia agrupación política, racionalmente dedicada a fomentar la investigación científica y el avance tecnológico, pero sobre una base selectiva. En vez de gastar sus energías en denuncias contra «la máquina» o en críticas negativas del programa espacial, debería formular una serie de objetivos tecnológicos positivos para el futuro.

Si esta serie de objetivos fuese completa y bien estudiada, podría establecerse el orden en un campo que hoy está totalmente desquiciado. Según Aurelio Peccei, economista e industrial italiano los gastos combinados de investigación y desarrollo de los Estados Unidos y de Europa importarán, hacia 1980, una suma de 73.000 millones de dólares al año (7). Este nivel de gastos representará tres cuartos de billón de dólares por década. Estando en juego unas cantidades tan enormes, cabría pensar que los Gobiernos planearían cuidadosamente su desarrollo tecnológico, enfocándolo hacia grandes objetivos sociales e insistiendo en una responsabilidad estricta. Nada más equivocado.

(7) Las cifras de investigación y desarrollo son de [169], pág. 24.

«Nadie, ni siquiera los más brillantes científicos actuales, sabe realmente adonde nos lleva la ciencia —dice Ralph Lapp (8), científico convertido en escritor—. Viajamos en un tren que está adquiriendo velocidad, deslizándose por una vía donde un número ignorado de agujas conducen a puntos de destino desconocidos. No hay un solo científico en la locomotora, y puede haber demonios en las agujas. La mayoría de la sociedad va en el furgón de cola, mirando hacia atrás.»

(8) La cita de Lapp está tomada de [290], pág. 29.

No es muy tranquilizador saber que cuando la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico publicó su prolijo informe sobre la ciencia en los Estados Unidos, uno de sus autores, ex primer ministro belga, confesó: «Llegamos a la conclusión de que estábamos buscando algo... inexistente: una política de la ciencia.» El comité habría podido buscar también, y con el mismo éxito, algo que se pareciese a una política tecnológica consciente (9).

(9) La falta de una política científica se comenta en el informe de la OCDE [335]. Véase también *The New York Times*, 13 de enero de 1968.

Los extremistas acusan con frecuencia a la «clase gobernante», al *establishment*, o simplemente a «ellos», de controlar la sociedad de un modo contrario al bienestar de las masas. Estas acusaciones pueden tener algún fundamento. Sin embargo, hoy nos enfrentamos con una realidad aún más peligrosa: muchos males de la sociedad se deben, más que a un control opresor, a una opresora falta de control. La horrible verdad es que, en lo concerniente a buena parte de la tecnología, nadie la gobierna.

SELECCIÓN DE ESTILOS CULTURALES

Mientras una nación en vías de industrialización sigue siendo pobre, tiende a recibir con los brazos abiertos y sin discusión cualquier innovación técnica que prometa mejorar la producción económica o el bienestar material. Es, en realidad, una política tecnológica tácita, y puede servir en caso de un desarrollo económico sumamente veloz. Sin embargo, es una política brutalmente tosca, como resultado de la cual se introducen en la sociedad nuevos procedimientos y máquinas, sin tener en cuenta sus efectos secundarios y a largo plazo.

Pero cuando la sociedad empieza a remontarse hacia el superindustrialismo, esta política de «todo va bien» resulta completa y peligrosamente inadecuada. Aparte del creciente poder y alcance de la tecnología, se multiplican las opciones. La tecnología avanzada contribuye a producir un exceso de opciones con respecto a los bienes de consumo, los productos culturales, los servicios, los subcultos y los estilos de vida. Al mismo tiempo, el exceso de opciones llega a caracterizar la propia tecnología.

La sociedad se encuentra con innovaciones cada vez más variadas, y los problemas de selección se agudizan más y más. La antigua y sencilla política, según la cual se tomaban las decisiones en consideración a sus ventajas económicas a corto plazo, resulta peligrosa, desorientadora y contraria a la estabilidad.

Actualmente, necesitamos criterios mucho más sutiles para escoger entre las tecnologías. Necesitamos estos criterios políticos no sólo para impedir desastres evitables, sino también para descubrir las oportunidades del mañana. Al enfrentarse por primera vez con el exceso de opciones tecnológicas, la sociedad debe elegir sus máquinas, procesos, técnicas y sistemas en grupos y racimos, no de uno en uno. Debe escoger como elige el individuo su estilo de vida. Debe tomar superdecisiones sobre su futuro.

Además, así como el individuo puede realizar una opción consciente entre diversos estilos de vida, también la sociedad actual puede elegir conscientemente entre ellos estilos culturales alternativos. Esto es algo nuevo en la Historia. En el pasado, la cultura surgía sin premeditación. Hoy, podemos, por vez primera, hacer que el proceso sea consciente. Aplicando una política tecnológica consciente —junto con otros medios— podemos formar la cultura de mañana.

En su libro *The Year 2000*, Hermsn Kahn y Anthony Weiner consignan una lista de cien innovaciones técnicas que se producirán «muy probablemente en el último tercio del siglo XX» (10). Éstas van desde múltiples aplicaciones del láser hasta nuevos materiales, nuevas fuentes de energía, nuevas naves aéreas y submarinas, la fotografía tridimensional y la «hibernación humana» con fines médicos. En muchas partes se pueden encontrar listas parecidas. En el transporte, en las comunicaciones, en todos los campos concebibles, y en algunos casi inconcebibles, nos enfrentamos con un alud de innovaciones. Por consiguiente, la complejidad de las opciones es abrumadora.

(10) Las probabilidades tecnológicas se discuten en [159], páginas 51-52.

Tenemos buen ejemplo de ello en ciertos inventos o descubrimientos directamente relacionados con la cuestión de la adaptabilidad del hombre. Un caso notable es el llamado OLIVER (10 bis), que algunos expertos en computadoras se esfuerzan en perfeccionar para ayudarnos a luchar con la sobrecarga de decisión. En su forma más sencilla, OLIVER (11) no sería más que una computadora personal programada para suministrar información al individuo y tomar decisiones poco importantes por su cuenta. A este nivel, podría almacenar información acerca de las preferencias de los amigos por el «Manhattan» o el «Martini», datos de carreteras o

meteorológicos, cotizaciones de Bolsa, etcétera. El aparato podría estar montado para recordar al interesado la fecha del cumpleaños de su esposa... o para encargarle flores automáticamente. Podría renovar las suscripciones a revistas, pagar el alquiler a su debido tiempo, encargarse de afeitarse y otras cosas por el estilo.

(10 bis) «On-Line Interactive Vicarious Expediter and Responder». Esta combinación de palabras y su sigla fueron escogidas en honor de Oliver Selfridge, inventor de la idea.

(11) Las posibilidades de OLIVER se estudian en *Computer as a Communications Device*, por J. C. R. Licklider y Robert W. Taylor, en *Science and Technology*, abril de 1968 pág. 31.

Además, como los sistemas de información de las computadoras se ramifican, podría pescar en un mar inmenso de datos almacenados en bibliotecas, archivos, hospitales, tiendas, Bancos, oficinas del Gobierno y universidades. De este modo, OLIVER se convertiría en una especie de informador universal.

Sin embargo, algunos científicos del ramo miran aún más lejos. Teóricamente, es posible fabricar un OLIVER que analice el contenido de las palabras de su dueño, examine sus opciones, deduzca su sistema de valores, ponga al día su propio programa para reflejar los cambios en tales valores y, en definitiva, tome, en su lugar, decisiones cada vez más importantes.

De este modo, OLIVER sabría cómo reaccionaría probablemente su dueño a las diversas sugerencias planteadas en una reunión de comité. (Las reuniones podrían celebrarse entre grupos de OLIVERS, representantes de sus respectivos dueños, sin que éstos se hallasen presentes. En realidad, los experimentadores han celebrado ya algunas conferencias de este tipo «por medio de computadoras».)

OLIVER sabría, por ejemplo, si su dueño votaría por el candidato X, si contribuiría a la obra de caridad Y, o si aceptaría una invitación de Z a comer con él. Un psicólogo, buen conocedor de las máquinas computadoras y entusiasta de OLIVER, se expresó en estos términos: «Si es usted un patán mal educado, OLIVER lo sabrá y actuará en consecuencia. Si engaña usted a su mujer, OLIVER lo sabrá y le ayudará. Pues OLIVER no será más que su *alter ego* mecánico.» Llevando la ciencia ficción a su límite extremo; podemos incluso imaginar OLIVERS del tamaño de una punta de alfiler implantados en cerebros infantiles y utilizados, en combinación con el *cloning*, para crear *alter egos* vivos y no sólo mecánicos.

Otro avance tecnológico que podría ampliar el campo de adaptación del individuo se refiere al índice de inteligencia humano. Conocidos experimentos realizados en los Estados Unidos, en Suecia y en otros países sugieren elocuentemente que, dentro de un futuro previsible, seremos capaces de aumentar la inteligencia del hombre y sus facultades para manejar información. Ciertas investigaciones sobre bioquímica y nutrición indican que la proteína RNA y otros elementos manejables guardan una relación, todavía oscura, con la memoria y la capacidad de aprender. Un esfuerzo en gran escala para romper la barrera de la inteligencia podría tener como recompensa un mejoramiento fantástico en la adaptabilidad del hombre.

Es posible que este momento histórico sea el adecuado para semejante amplificación humana, para un salto al nuevo organismo superhumano. Pero, ¿cuáles serían sus consecuencias y cuáles son sus alternativas? ¿Queremos un mundo poblado de OLIVERS? ¿Cuándo? ¿En qué términos y condiciones? ¿Quiénes deberían tener acceso a ellos, y quiénes no? ¿Deberían emplearse los tratamientos bioquímicos para elevar a los deficientes mentales al nivel del hombre normal o para aumentar el nivel medio, o deberíamos concentrar nuestro esfuerzo en el

intento de crear supergenios?

Otras complejas y parecidas opciones abundan en muy diferentes campos. ¿Deberíamos volcar nuestros recursos en un esfuerzo masivo por conseguir energía nuclear a bajo costo? ¿O deberíamos realizar un esfuerzo parecido para determinar la base bioquímica de la agresión? ¿Deberíamos gastar miles de millones de dólares en un reactor supersónico de transporte (12), o sería mejor invertir estos fondos en el perfeccionamiento de corazones artificiales? ¿Deberíamos manipular con genes humanos? ¿O deberíamos, como alguien propone seriamente, inundar el interior del Brasil para crear un mar cerrado de la extensión de Alemania? (13). Es indudable que pronto estaremos en condiciones de incluir una super LSD, o un elemento antiagresivo, o cualquier cuerpo huxleyano en nuestra comida corriente. Pronto seremos capaces de establecer colonias en los planetas y de realizar injertos en los cráneos de los niños recién nacidos. Pero, ¿debemos hacerlo? ¿Quién tendrá que decidirlo? ¿En qué criterios humanos se habrán de fundar tales decisiones?

(12) Para estudios sobre el transporte supersónico, véase *The SST and the Government: Critics Shout into a Vacuum*, en *Science*, 8 de setiembre de 1967, y *Sonic Booms from Supersonic Transpon*, por Karl D. Kryter, *Science*, 24 de enero de 1969.

(13) El proyecto de un océano artificial en el Brasil se describe en *A Wild Plan for South America's Wild*, por Tom Alexander, en *Fortune*, diciembre, 1967, pág. 148.

Es lógico que la sociedad que optase por OLIVER, la energía nuclear, los transportes supersónicos, la macroingeniería a escala continental, la LSD y otras cosas por el estilo, desarrollaría una cultura enormemente distinta de la de otra sociedad que optase por elevar la inteligencia, difundir drogas antiagresivas y fabricar corazones artificiales a bajo costo.

Surgirían rápidamente grandes diferencias entre la sociedad que fomentase selectivamente el avance tecnológico y aquella que aprovechase a ciegas la primera oportunidad que se le presentase. Y las diferencias serían aún más acusadas entre la sociedad cuyo ritmo de avance tecnológico fuese moderado y estuviese orientado a prevenir el «shock» del futuro, y aquella en que las masas fuesen incapaces de tomar racionalmente decisiones. En la primera, son posibles la democracia política y la participación en gran escala; en la segunda, fuertes presiones conducen al gobierno por una pequeña élite de técnicos y managers. En suma, la elección que hagamos entre las tecnologías determinará la forma de los estilos culturales del futuro.

Por esto las cuestiones tecnológicas no pueden resolverse en términos meramente tecnológicos. Existen también las cuestiones políticas. Éstas nos afectan más profundamente que la mayoría de los problemas políticos superficiales con que nos enfrentamos en la actualidad. No podemos, pues, seguir tomando decisiones tecnológicas a la manera antigua. No podemos permitir que éstas se tomen al buen tuntún, con independencia las unas de las otras. No podemos permitir que obedezcan solamente a consideraciones económicas a corto plazo. No podemos permitir que se tomen en un vacío político. Y no podemos delegar tranquilamente la responsabilidad de tales decisiones en hombres de negocios, científicos, ingenieros o administradores que ignoren las profundas consecuencias de sus propias acciones.

TRANSISTORES Y SEXO

Por consiguiente, si queremos controlar la tecnología, influyendo con ello en cierto modo en el impulso acelerador en general, debemos empezar por someter la nueva tecnología a una serie de pruebas indispensables, antes de darle rienda suelta en medio de nosotros. Debemos preguntarnos muchas cosas nuevas, acerca de cualquier innovación, antes de otorgarle la patente de libre circulación.

Ante todo, la amarga experiencia tendría que habernos enseñado ya a observar con mayor cuidado los posibles efectos físicos colaterales de toda nueva tecnología. Tanto si nos proponemos explotar una nueva forma de energía, como un nuevo material o un nuevo producto químico, debemos esforzarnos en determinar si alterará, y de qué modo, el delicado equilibrio ecológico del que depende nuestra supervivencia. Además, debemos prever sus efectos indirectos a gran distancia, tanto en el espacio como en el tiempo. Los desperdicios industriales vertidos en un río pueden aparecer a cientos o incluso miles de millas mar adentro. El DDT puede surtir efecto muchos años después de utilizado. Tanto se ha escrito acerca de esto, que parece casi innecesario insistir en ello.

En segundo lugar, y esto es mucho más complejo, debemos calcular el impacto a largo plazo de las innovaciones técnicas en los medios social, cultural y psicológico (14). Existe la creencia general de que el automóvil ha cambiado la forma de nuestras ciudades, alterado la propiedad inmobiliaria, el sistema de comercio al detalle y las costumbres sexuales, y aflojado los lazos familiares. En el Oriente Medio, se atribuye a la rápida difusión de la radio de transistores un importante papel en el resurgimiento del nacionalismo árabe. La píldora para el control de la natalidad, la computadora, el esfuerzo espacial, así como la invención y difusión de avanzadas tecnologías como el análisis de sistemas, han acarreado importantes cambios sociales.

(14) Sobre la previsión de cambio de valores, véase *Value Impact Forecaster — A Profession for the Future*, por Alvin Toffler, en [131]

Ya no podemos dejar que estos efectos secundarios sociales y culturales «se produzcan por las buenas». Hemos de intentar preverlos, calcular de antemano, en la medida de lo posible, su naturaleza, su fuerza y el tiempo en que se producirían. Y si pensamos que estos efectos pueden ser gravemente perjudiciales, debemos estar dispuestos a bloquear la nueva tecnología. Así es la cosa de sencilla. No podemos permitir que la tecnología campe por sus respetos en la sociedad.

Es cierto que nunca podremos prever todos los efectos de cualquier acción, sea o no tecnológica. Pero no es cierto que no podamos defendernos. Es posible, por ejemplo, ensayar las nuevas técnicas en zonas limitadas, entre grupos limitados, y estudiar, antes de permitir su difusión, sus impactos secundarios. Con un poco de imaginación, podríamos hacer experimentos con seres vivos, incluso con grupos de voluntarios, para orientar nuestras decisiones tecnológicas. Así como podemos crear enclaves del pasado donde los individuos puedan ensayar los medios del porvenir, podríamos también instaurar, e incluso subvencionar, comunidades especiales de alta novedad, donde se investigasen y empleasen experimentalmente nuevas drogas, fuentes de energía, vehículos, cosméticos, utensilios y otras innovaciones.

En la actualidad, las empresas ensayan rutinariamente un producto para asegurarse de que cumple su función primaria. Las propias empresas hacen tests de mercado para confirmar que el producto se venderá bien. Pero, con raras excepciones, ninguna hace comprobaciones ulteriores del consumidor o de la comunidad para determinar cuáles han sido los efectos humanos del producto. De

que aprendamos a hacerlo puede depender nuestra supervivencia en el futuro.

Incluso cuando no pueden realizarse tests con seres vivos, se pueden prever sistemáticamente los efectos remotos de las diversas tecnologías. Los científicos del comportamiento perfeccionan rápidamente nuevos instrumentos, desde el modelado matemático y la simulación hasta los llamados análisis «Delphi», que nos permiten formar criterios más fundamentados sobre las consecuencias de nuestras acciones. Estamos acopiando las herramientas conceptuales necesarias para la valoración social de la tecnología; sólo hace falta que las utilicemos.

Tercera pregunta, más difícil aún y más afilada: aparte de los cambios actuales en la estructura social, ¿cómo afectará la nueva tecnología propuesta al sistema de valores de la sociedad? Sabemos muy poco acerca de las estructuras de valores y de su manera de cambiar, pero hay motivos para creer que también ellas experimentan el fuerte impacto de la tecnología. En otro lugar propuse la creación de una nueva profesión de «previsores de impacto en los valores», hombres y mujeres adiestrados para emplear las técnicas más avanzadas de la ciencia del comportamiento para calcular las consecuencias que determinada tecnología tendría para los valores.

En 1967, y en la Universidad de Pittsburgh, un grupo de eminentes economistas, científicos, arquitectos, proyectistas, escritores y filósofos realizó un simulacro, de un día de duración, encaminado a fomentar el arte de la previsión de valores. En Harvard, el «programa sobre tecnología y sociedad» llevó a cabo un trabajo importante en este campo. En Cornell y en el «Institute for the Study of Science and Human Affairs», de Columbia, se intenta elaborar un modelo de la relación entre la tecnología y los valores, e inventar un juego que serviría para analizar el impacto de aquélla sobre estos. Todas estas iniciativas, aunque sumamente primitivas, nos ayudarán a sopesar la nueva tecnología con mayor exactitud que en cualquier fecha anterior a nuestros días.

En cuarto y último lugar, debemos formular una pregunta que, hasta hoy, ha sido muy poco estudiada, pero que es absolutamente crucial, si queremos evitar un «shock» del futuro ampliamente difundido. Ante cada innovación tecnológica importante, debemos preguntar: ¿Cuáles son sus implicaciones aceleradoras?

Los problemas de adaptación rebasan ya en mucho las dificultades de hacer frente a un invento o técnica determinados. Nuestro problema no es ya la innovación, sino la cadena de innovaciones; no el transporte supersónico, ni el reactor nodriza, ni el sistema automático de aterrizaje, sino todas las consecuencias entrelazadas de estas innovaciones y la oleada de innovaciones con que inundan la sociedad.

¿Nos ayuda la innovación propuesta a controlar el ritmo y la dirección del avance subsiguiente? ¿O tiende a acelerar una multitud de procesos que escapan a nuestro control? ¿Cómo afecta al nivel de transitoriedad, al grado de novedad y la diversidad de opciones? Hasta que no estudiemos sistemáticamente estas preguntas, nuestros intentos de orientar la tecnología hacia fines sociales —y de controlar el impulso acelerador en general— resultarán vanos y fútiles.

Es éste un apremiante programa intelectual para las ciencias sociales y físicas. Hemos aprendido a crear y combinar las tecnologías más poderosas. Pero no nos hemos preocupado de aprender sus consecuencias. Actualmente, estas consecuencias amenazan con destruirnos. Debemos aprender, y aprender de prisa.

UN «OMBUDSMEN» TECNOLÓGICO

Sin embargo, el desafío no es solamente intelectual; es también político. Además, para crear nuevos medios de investigación —nuevas maneras de comprender nuestro medio ambiente—, debemos proyectar también nuevas instituciones políticas para asegurarnos de que las preguntas antes formuladas son debidamente estudiadas, y para fomentar o frenar (o incluso prohibir) determinadas tecnologías propuestas. Necesitamos, en efecto, una maquinaria para seleccionar las máquinas.

Tarea política clave del próximo decenio será crear esta maquinaria. Debemos superar el temor de ejercer un control social sistemático sobre la tecnología. La responsabilidad de este control debe ser compartida por agencias públicas, empresas y laboratorios, donde se incuben las innovaciones tecnológicas.

Cualquier sugerencia sobre control de la tecnología da lugar a que inmediatamente los científicos frunzan el ceño (15). Invocan el espectro de una alevosa interferencia gubernamental. Pero los controles sobre la tecnología no deben implicar, necesariamente, limitaciones de la libertad de investigación. Lo que se discute no es el descubrimiento, sino la difusión; no la invención, sino la aplicación: El sociólogo Amitai Etzioni observa, irónicamente, que «muchos liberales que aceptaron plenamente los controles económicos keynesianos adoptan una actitud de *laissez-faire* en lo tocante a la tecnología. Sus argumentos son los empleados antaño en defensa de la economía del *laissez-faire*: que todo intento de controlar la tecnología coartaría la innovación y la iniciativa».

(15) La resistencia de los científicos a la regulación se comenta en *Change and Adaptation*, por Amitai Etzioni, en *Science*, diciembre, 1966, pág. 1.533.

Las advertencias sobre un exceso de control no deben tomarse a la ligera. Sin embargo, las consecuencias de la falta de control pueden ser mucho peores. De hecho, la ciencia y la tecnología no son nunca libres en sentido absoluto. Los inventos y el ritmo de su aplicación se ven influidos por los valores y las instituciones de la sociedad que los produce. En efecto, toda sociedad tamiza previamente las innovaciones técnicas antes de que éstas sean ampliamente empleadas.

Sin embargo, hay que modificar la desordenada manera en que esto se realiza actualmente, así como los criterios en que se funda la selección. En Occidente, el criterio básico para eliminar ciertas innovaciones técnicas y aplicar otras sigue siendo el beneficio económico. En los países comunistas, todo depende de si la innovación ha de contribuir al desarrollo económico total y al poderío de la nación. En el primer caso, las decisiones son privadas y sumamente descentralizadas. En el segundo, son públicas y estrechamente centralizadas.

Ambos sistemas resultan ya anticuados, incapaces de hacer frente a la complejidad de la sociedad superindustrial. Ambos tienden a prescindir de todo, salvo las más inmediatas y evidentes consecuencias de la tecnología. Sin embargo, y de modo creciente, lo que más debe preocuparnos son los impactos no inmediatos y no evidentes. «La sociedad debe organizarse de manera que una parte de los científicos más capaces y más imaginativos se ocupe continuamente de prever los efectos a largo plazo de la nueva tecnología —escribe O. M. Solandt, presidente del Consejo de Ciencias del Canadá—. Nuestro método actual de confiar en la sagacidad de los individuos para prever el peligro y formar grupos de presión que traten de corregir los errores, no servirá en el futuro.» (16)

(16) La regulación de la tecnología se defiende en *The Control of Technology*, por

O. M. Solandt, en *Science*, 1 de agosto de 1969. Véase también un profundo comentario sobre los problemas de política científica y tecnológica en [333], y una breve declaración del eminente abogado congresista del avalúo tecnológico en [314].

Un buen paso en la dirección adecuada sería crear una agencia de reclamaciones tecnológicas, una agencia pública encargada de recibir, estudiar y resolver las quejas referentes a la aplicación irresponsable de la tecnología.

¿Quién debería cuidar de corregir los efectos nocivos de la tecnología? La rápida difusión de los detergentes empleados en las máquinas caseras de lavar ropa y de lavar platos aumentó los problemas de purificación del agua en todo el territorio de los Estados Unidos. Las decisiones de lanzar detergentes sobre la sociedad fueron tomadas privadamente, pero sus efectos indirectos se han traducido en cargas para el contribuyente y (en forma de una más baja calidad del agua) para el consumidor en general.

La carga de la contaminación del aire es también soportada por el contribuyente y por la comunidad, aunque, muchas veces, el origen de la contaminación está en Compañías privadas, industrias o instalaciones del Gobierno. Tal vez es lógico que el costo de la «descontaminación» sea soportado por el público, como una forma de carga social, más que por industrias concretas. Hay muchas maneras de distribuir los costos. Pero, sea cual fuere el medio escogido, es vital que se definan las líneas de responsabilidad. Demasiadas veces, las agencias, los grupos o las instituciones carecen de responsabilidad definida.

Una agencia de reclamaciones tecnológicas podría ser un adecuado instrumento oficial para recibir las quejas. Semejante agencia podría, llamando la atención de la Prensa sobre Compañías o instituciones oficiales que hubiesen aplicado irresponsable o impremeditadamente la nueva tecnología, ejercer fuerte presión para un empleo más inteligente de ésta. Provista de la facultad de entablar, en caso necesario, reclamaciones por daños y perjuicios, podría convertirse en una importante fuerza disuasoria contra la irresponsabilidad tecnológica (17).

(17) Para un detallado estudio teórico e histórico de los problemas de la valoración tecnológica, véanse los escritos de Mayo, [323], [324] y [325]. Véase también: *Early Experiences with the Hazards of Medical use of X-rays: 1896-1906*, por Barbara Spencer Marx. Documento de Discusión 205. Programa de Estudios de Política Científica y Tecnológica. Washington: Universidad George Washington. Sobre la necesidad de una política tecnológica, véase [290], página 220.

EL TAMIZ DEL MEDIO AMBIENTE

Pero no basta con la simple investigación y atribución de responsabilidades después del hecho consumado, Debemos establecer una criba del medio ambiente para protegernos contra peligrosas intrusiones, así como un sistema de incentivos públicos para fomentar aquellas tecnologías que sean inofensivas y socialmente deseables. Esto significa la creación de instrumentos oficiales y privados para revisar los mayores adelantos tecnológicos, *antes* de que sean lanzados al público.

Las empresas tendrían que establecer sus propios «cuerpos de análisis de consecuencias» para el estudio de los posibles efectos de las innovaciones patrocinadas por aquéllas. Debería obligárseles, en ciertos casos, no sólo a ensayar la nueva tecnología en zonas piloto, sino a difundir la innovación en toda la sociedad. Habría que atribuir una buena parte de responsabilidad a la propia industria. Cuanto menos centralizados sean los controles, tanto mejor. Si funciona el sistema de autorregulación, éste es preferible a los controles externos y políticos.

Pero si fracasa, como ocurre a menudo, entonces puede ser necesaria la intervención pública, y esta responsabilidad no debemos eludirla. En los Estados Unidos, el congresista Emilio Q. Daddario, presidente del Subcomité de la Cámara para Ciencia, Investigación y Desarrollo, propuso la creación, dentro del Gobierno federal, de un Consejo Superior de Evaluación Tecnológica. La Academia Nacional de Ciencias, la Academia Nacional de Ingeniería, el Servicio de Referencia Legislativa de la Biblioteca del Congreso y el programa de ciencia y tecnología de la Universidad George Washington realizaron estudios encaminados a definir la adecuada naturaleza de semejante agencia. Podemos discutir su forma, pero su necesidad es indiscutible.

La sociedad podría establecer también ciertos principios generales para el avance tecnológico. Por ejemplo, si la introducción de una innovación entraña riesgos excesivos, se podría exigir a la agencia responsable el depósito de fondos para la corrección de los efectos nocivos, si éstos llegasen a materializarse. Podríamos crear también un «fondo de seguro tecnológico», a base de primas satisfechas por las agencias difusoras de innovaciones.

Deberían retrasarse o prohibirse totalmente ciertas intervenciones ecológicas en gran escala, tal vez de acuerdo con el principio de que, si una incursión en la Naturaleza es demasiado grande y súbita para que sus efectos puedan controlarse y corregirse, es mejor que no se produzca. Se ha indicado, por ejemplo, que la presa de Asuán, lejos de ayudar a la agricultura egipcia, puede conducir un día a la salinización de la tierra en ambas riberas del Nilo. Esto podría resultar desastroso. Pero no se producirá de la noche a la mañana. Por consiguiente, hay que presumir que podría ser regulado y evitado. En cambio, el plan para inundar todo el interior del Brasil acarrearía tan inmediatos e imponderables efectos ecológicos que no debería permitirse en absoluto, mientras no se pueda regular debidamente y no se disponga de medidas precautorias de emergencia.

En consideración a las consecuencias sociales, cada nueva tecnología debería someterse a juntas de científicos del comportamiento —psicólogos, sociólogos, economistas, científicos, políticos— que determinarían, en la medida de su capacidad, la fuerza probable de su impacto social en diferentes momentos. Cuando pareciese probable que una innovación acarrearase consecuencias perturbadoras, o produjese desenfundadas presiones aceleradoras, estos supuestos deberían ser estudiados desde el punto de vista de las ganancias y pérdidas sociales que pudiese producir el invento. En el caso de ciertas innovaciones de gran impacto, la agencia de valoración tecnológica debería estar facultada para exigir una legislación restrictiva o para imponer una demora hasta que el estudio se completase y fuese públicamente discutido. En otros casos, podría autorizarse la difusión de los inventos, con la condición de que se tomasen de antemano las medidas necesarias para evitar sus posibles consecuencias negativas. De esta manera la sociedad no

tendría que temer un desastre antes de resolver los problemas provocados por la tecnología.

Considerando no solamente tecnologías concretas, sino también sus relaciones recíprocas, el tiempo que medie entre ellas, la velocidad de difusión proyectada y otros factores similares, podríamos conseguir, en definitiva, cierto control sobre el ritmo y la dirección del cambio.

Inútil decir que estas proposiciones están también cargadas de explosivas consecuencias sociales, por lo que tendrían que ser cuidadosamente meditadas. Puede haber maneras mucho mejores de conseguir los fines deseados. Pero el tiempo apremia. No podemos permitirnos el lujo de lanzarnos a ciegas hacia el superindustrialismo. La política de control de la tecnología provocará graves conflictos en los días venideros. Pero con conflictos o sin ellos, la tecnología tiene que ser domesticada si queremos controlar el impulso acelerador. Y el impulso acelerador debe ser controlado si queremos evitar el «shock» del futuro.

Capítulo XX

LA ESTRATEGIA DEL FUTURISMO SOCIAL

¿Se puede vivir en una sociedad fuera de control? Ésta es la pregunta que nos plantea el concepto de «shock» del futuro. Pues ésta es la situación en que nos encontramos. Si sólo se hubiese desmandado la tecnología, el problema sería ya bastante grave. Pero lo más terrible es que otros muchos procesos sociales han roto las amarras y oscilan furiosamente, resistiendo nuestros mayores esfuerzos por encauzarlos.

Urbanización, conflictos técnicos, emigración, criminalidad: he aquí unos pocos ejemplos de los muchos campos en que nuestros esfuerzos por moldear el cambio parecen inadecuados y vanos. Algunos de ellos están íntimamente relacionados con la explosión de la tecnología; otros, son en parte independientes de ésta. Los desiguales y veloces ritmos de cambio, los saltos y bandazos en todas direcciones, nos obligan a preguntarnos si las sociedades tecnológicas, incluso las relativamente pequeñas, como Bélgica o Suecia, no se habrán hecho demasiado complejas, demasiado veloces, para poder ser manejadas.

¿Cómo podemos evitar el masivo «shock» del futuro, ajustando selectivamente los *tempos* del cambio, elevando y rebajando el nivel de los estímulos, si los propios Gobiernos —incluidos los que tienen mejores intenciones— parecen incapaces de orientar el cambio en la dirección debida.

Así, un eminente urbanista americano escribe, con no disimulado disgusto (1): «A costa de más de tres mil millones de dólares, la Agencia de Renovación Urbana ha conseguido reducir materialmente el número de viviendas baratas de las ciudades americanas.» Podríamos citar desastres parecidos en otros muchos campos. ¿Por qué los actuales programas de bienestar estorban, más que ayudan, a sus clientes? ¿Por qué alborotan y se rebelan los estudiantes, que forman presuntamente un grupo distinguido? ¿Por qué aumentan las autopistas la congestión del tráfico, en vez de reducirla? En una palabra, ¿por qué tantos programas liberales y bienintencionados se vuelven rancios tan rápidamente, produciendo efectos secundarios que anulan sus efectos centrales? No es de extrañar que Raymond Fletcher (2), frustrado miembro del Parlamento británico, exclamase recientemente: «¡La sociedad ha perdido el tino!»

(1) La cita del urbanista Scott Creer ha sido tomada de *Urban Environment: General*, por Daniel P. Moynihan, en [313], pág. 497.

(2) Entrevista del autor con Raymond Fletcher.

Si perder el tino quiere decir carecer en absoluto de toda norma, sin duda cayó en una exageración. Pero si quiere decir que los resultados de la política social se han vuelto erráticos y difíciles de prever entonces dio en el blanco. En esto estriba el significado político del «shock» del futuro. Pues así como «shock» individual del futuro resulta de la incapacidad de seguir el ritmo del cambio, también los Gobiernos padecen una especie de «shock» colectivo del futuro, un derrumbamiento de sus procesos de decisión.

Sir Geoffrey Vickers (3), eminente científico social inglés, centró la cuestión con escalofriante claridad: «El ritmo de cambio aumenta a velocidad acelerada, sin una aceleración paralela de las medidas a tomar; y esto nos conduce muy cerca de la raya más allá de la cual se pierde el control.»

(3) La cita de Vickers es de *Ecology, Planning and the American Dream*, por Sir

Geoffrey Vickers, en [241], págs. 374-395.

LA MUERTE DE LA TECNOCRACIA

Estamos asistiendo al principio del fin del industrialismo y, con él, al colapso del planeamiento tecnocrático. Al decir planeamiento tecnocrático, no me refiero únicamente al planeamiento nacional centralizado que, hasta hace poco, caracterizó a la URSS, sino también a los intentos menos formales y más dispersos de orientación sistemática del cambio que se realizan en todas las naciones de avanzada tecnología, independientemente de su credo político. Michael Harrington (4), crítico socialista, calificó nuestro siglo de «accidental», al sostener que rechazamos la planificación. Sin embargo, como demuestra Galbraith (5), las grandes empresas, incluso dentro del contexto de una economía capitalista, realizan enormes esfuerzos por racionalizar la producción y la distribución, por planear su futuro lo mejor que saben. También los Gobiernos se hallan enzarzados en cuestiones de planificación. La manipulación keynesiana de las economías de posguerra puede ser inadecuada, pero no es accidental. En Francia, *Le Plan* se ha convertido en un rasgo regular de la vida nacional. En Suecia, Italia, Alemania y el Japón los Gobiernos intervienen activamente en el sector económico para proteger ciertas industrias, capitalizar otras y acelerar el desarrollo. En los Estados Unidos y en Inglaterra, incluso los Gobiernos locales están equipados con los al menos *llamados* departamentos de planificación.

(4) Sobre el argumento de Harrington, véase [318].

(5) La posición de Galbraith se desarrolla en [82].

Entonces, ¿por qué, a pesar de tantos esfuerzos, habría de escapar el sistema a todo control? El problema no estriba, simplemente, en que planeamos poco, sino también en que planeamos mal. Parte de las dificultades proceden de las propias premisas implícitas en nuestra planificación.

Primero: la planificación tecnocrática, producto del industrialismo, refleja los valores de una era que se desvanece rápidamente. Tanto en su variante capitalista como en la comunista, el industrialismo era un sistema encaminado a elevar al máximo el bienestar material. Por esto, para el tecnócrata, ya sea de Detroit o de Kiev, el avance económico es el fin principal, y la tecnología, el principal instrumento. El hecho de que, en una de dichas variantes, el progreso redunde en beneficio privado, y, en la otra, al menos teóricamente, en beneficio público, no altera los caracteres comunes a ambas. La planificación tecnocrática es *econocéntrica*.

Segundo: la planificación tecnocrática refleja la orientación del industrialismo en el tiempo. Luchando por liberarse de la sofocante orientación hacia el pasado de las sociedades anteriores, el industrialismo centraba su atención en el presente. Esto significaba, en la práctica, que su planificación miraba a un futuro inmediato. La idea de un plan quinquenal, puesta en práctica por los soviéticos en los años veinte, fue considerada por el mundo como de un futurismo insensato. Incluso en la actualidad, y salvo en las organizaciones más avanzadas de ambos lados del telón ideológico, los proyectos a uno o dos años vista son considerados como «planes a largo plazo». Como veremos, un puñado de empresas y agencias gubernamentales han empezado a hacer previsiones para dentro de diez, veinte e incluso cincuenta años. Sin embargo, la mayoría sigue ciegamente orientada hacia el próximo lunes. La planificación tecnocrática es de *corto alcance*.

Tercero: reflejando la organización burocrática de industrialismo, la planificación tecnocrática se fundó en la jerarquía. El mundo estaba dividido en directores y obreros, en planificadores y planificados, imponiendo aquéllos sus decisiones a éstos. Ahora bien, este sistema, adecuado cuando el cambio se producía a ritmo

industrial, se derrumba cuando este ritmo adquiere velocidades superindustriales. El medio, cada vez más inestable, requiere un número cada vez mayor de decisiones no programadas y tomadas en el nivel inferior. La necesidad de actuar instantáneamente borra la distinción entre ejecutores y personal dirigente; la jerarquía se tambalea. Los planificadores están demasiados lejos, ignoran las condiciones locales, son lentos en responder al cambio. Cunde el recelo de que los controles de arriba abajo no sirven para nada, y los dirigidos empiezan a reclamar el derecho a participar en la toma de decisiones. Pero los planificadores resisten. Pues, a semejanza del sistema burocrático del que es reflejo, la planificación tecnocrática es esencialmente *antidemocrática*.

Las fuerzas que nos empujan hacia el superindustrialismo no pueden ser canalizadas por estos métodos fallidos de la era industrial. Durante algún tiempo, puede que sigan funcionando en las industrias o comunidades atrasadas o que avanzan lentamente. Pero su indebida aplicación en industrias avanzadas, universidades y ciudades —dondequiera que el cambio se produce velozmente—, sólo servirá para aumentar la inestabilidad y para producir más fuertes vaivenes y sacudidas. Además, al amontonarse los indicios de fracaso se desencadenan peligrosas corrientes políticas, culturales y psicológicas.

Una reacción contra esta pérdida de control la tenemos, por ejemplo, en la rebelión contra la inteligencia. Antiguamente, la ciencia dio al hombre un sentido de dominio del medio y, por ende, del futuro. Al presentar el futuro como maleable, en vez de inmutable, sacudió las religiones que predicaban la pasividad y el misticismo. En la actualidad, las crecientes pruebas de que la sociedad está fuera de control ocasionan que muchos se sientan desengañados por la ciencia. En consecuencia, asistimos a un renacimiento del misticismo. De pronto, la astrología hace furor. El zen, el yoga, las sesiones de espiritismo y la hechicería se convierten en pasatiempos populares. Se establecen cultos para la búsqueda de experiencias dionisiacas, de comunicaciones no verbales y presuntamente no lineales. Nos dicen que «sentir» es más importante que «pensar», como si ambas cosas fuesen contradictorias. Los oráculos existencialistas coinciden con los místicos católicos. Los psicoanalistas jungianos y los gurús hindúes en la exaltación de lo místico y emocional sobre lo científico y racional.

No es de extrañar que esta regresión a actitudes precientíficas vaya acompañada de una tremenda ola de nostalgia en la sociedad. Muebles antiguos, carteles de una era acabada, juegos inspirados en pasatiempos de ayer, el renacimiento del *art nouveau*, la difusión de los estilos eduardinos, el redescubrimiento de marchitos ídolos populares como Humphrey Bogart o W. C. Fields; todo esto refleja un ansia psicológica por un pasado más simple y menos turbulento. Poderosas maquinarias de puro capricho entran en acción para lucrarse con este afán. El negocio de la nostalgia se convierte en floreciente industria. El fracaso de la planificación tecnocrática y la consiguiente impresión de pérdida de control alimentan también la filosofía del «ahora». Canciones y anuncios aclaman la aparición de la «generación de ahora», y cultos psiquiatras, al discurrir sobre los presuntos peligros de la represión, aconsejan que no aplacemos nuestras satisfacciones. Se animan los esfuerzos en pro de la recompensa inmediata. «Estamos más orientados hacia el presente —dijo una adolescente a un reportero, después del festival monstruo de música "rock" de Woodstock—(6). Lo que uno quiere hacer hay que hacerlo ahora... Si se está demasiado tiempo en cualquier parte, uno empieza a hacer planes... Por consiguiente, hay que seguir moviéndose.» La espontaneidad, equivalente personal de la falta de un plan social, es elevada a la categoría de virtud cardinal psicológica.

(6) El participante de Woodstock se cita en *The New York Times*, 25 de agosto de 1969.

Todo esto tiene su analogía en la política, con la emergencia de una extraña coalición de derechistas y nuevos izquierdistas en apoyo de lo que sólo podemos llamar una visión «despreocupada» del futuro. Entre algunos extremistas, esto adquiere un matiz francamente anarquista. No sólo consideran innecesario o imprudente hacer planes para el futuro de la sociedad o de la institución que quieren derribar, sino que, a veces, consideran incluso de mal gusto hacer proyectos para la hora siguiente de la reunión. Se glorifica la ausencia de todo plan.

Al argüir que la planificación impone valores al futuro, los adversarios de ella olvidan el hecho de que la falta de plan produce el mismo resultado..., a menudo con peores consecuencias. Irritados por el carácter mezquino y econocéntrico de la planificación tecnocrática, condenan los análisis de sistemas, las cuentas de costos y ganancias, y otros métodos similares, ignorando el hecho de que si se empleasen de un modo diferente estos instrumentos podrían convertirse en poderosas técnicas para la humanización del futuro.

Cuando los críticos alegan que la planificación tecnocrática es inhumana, en el sentido de que prescinde de los valores social, cultural y psicológico al perseguir un máximo beneficio económico, suelen tener razón. Cuando la acusan de ser corta de vista y antidemocrática, suelen tener razón. Cuando dicen que es inepta, suelen tener razón.

Pero cuando saltan atrás para sumirse en la irracionalidad, en actitudes anticientíficas, en una especie de nostalgia morbosa y en una exaltación del «ahora», no sólo están equivocados, sino que son peligrosos. Así como, en lo principal, proponen como alternativa al industrialismo la vuelta a instituciones preindustriales, así su alternativa a la tecnocracia no es la post, sino la pretecnocracia.

Nada podría ser más peligroso para la adaptación. Sean cuales fueren los argumentos teóricos, hay fuerzas brutas que andan libres por el mundo. Tanto si queremos evitar el «shock» del futuro como si pretendemos controlar la población, eliminar la contaminación o terminar con la carrera de armamentos, no podemos permitir que decisiones de importancia mundial se tomen a tontas y a locas y sin un plan preconcebido. Despreocuparse es lo mismo que cometer un suicidio colectivo.

No necesitamos volver al irracionalismo del pasado, a la pasiva aceptación del cambio, a la desesperación o al nihilismo. Necesitamos, sí, una vigorosa y nueva estrategia. Por razones que no tardaré en exponer, denomino a esta estrategia «futurismo social». Estoy persuadido de que, armados con esta estrategia, podremos alcanzar un nuevo nivel de competencia para la dirección del cambio. Podemos inventar una forma de planificación más humana, más previsor y más democrática que todas las empleadas hasta ahora. En una palabra, podemos trascender la tecnocracia.

LA HUMANIZACIÓN DEL PLANIFICADOR

Los tecnócratas padecen de obsesión económica. Excepto durante la guerra y en momentos de acuciante urgencia, parten de la premisa de que incluso los problemas no económicos pueden solventarse con remedios económicos.

El futurismo social niega esta presunción básica, tanto de los managers marxistas como de los keynesianos. En su momento y lugar históricos, el objetivo único de progreso material de la sociedad prestó buenos servicios a la raza humana. Sin embargo, al marchar hacia el superindustrialismo surge una nueva concepción en la que otros fines igualan e incluso superan a los del bienestar económico. En términos personales, el cumplimiento de la propia misión, la responsabilidad social, el logro estético, el individualismo hedonista y una serie de otros objetivos acompañan y con frecuencia superan el tosco afán de éxito material. La abundancia es la base desde la cual empieza el hombre a luchar por diversos fines poseconómicos.

Al propio tiempo, en las sociedades que avanzan velozmente hacia el superindustrialismo, las variantes económicas —salarios, balanza de pagos, productividad— son cada vez más sensibles a los cambios producidos en el medio no económico. Los problemas económicos son muy numerosos, pero toda una serie de cuestiones, cuyo aspecto económico es secundario, cobra nueva importancia. El racismo, la lucha entre generaciones, la delincuencia, la autonomía cultural, la violencia: todo esto tiene dimensiones económicas; sin embargo, nada de ello puede ser tratado con sólo medidas econocéntricas.

El paso de la manufactura a la producción de servicios, la psicologización tanto de los artículos como de los servicios, y, en último término, la desviación hacia la producción experiencial, atan al sector económico mucho más fuertemente que las fuerzas no económicas. Las preferencias del consumidor varían de acuerdo con los rápidos cambios del estilo de vida, de modo que las idas y venidas de los subcultos se reflejan en el torbellino económico. La producción superindustrial requiere trabajadores hábiles en el manejo de los símbolos, de modo que lo que pasa por sus cerebros es mucho más importante que en el pasado y depende mucho más de los factores culturales.

Incluso hay pruebas de que el sistema financiero responde más a las presiones sociales y psicológicas (7). Sólo en una sociedad opulenta, que se encamina al superindustrialismo, podemos presenciar la introducción de nuevos medios de inversión, tales como los fondos mutuos, conscientemente motivados o montados a base de consideraciones no económicas. El «Vanderbilt Mutual Fund» y el «Provident Fund» se niegan a comprar acciones de empresas de licores o tabaco. El gigantesco «Mates Fund» desdeña las acciones de todas las Compañías dedicadas a la producción de municiones, mientras que el pequeño «Vantage 10/90 Fund» invierte parte de su activo en industrias que trabajan para aliviar los problemas de comida y de población de naciones en vías de desarrollo. Hay fondos que sólo, o principalmente, invierten en viviendas racialmente inte gradas. La «Fundación Ford» (8) y la Iglesia presbiteriana invierten parte de sus repletas carteras en Compañías escogidas no sólo por su rendimiento económico, sino también por su posible contribución a la solución de problemas urbanos. Estas actuaciones, aún pequeñas en número, señalan elocuentemente la dirección del cambio.

(7) La información sobre fondos procede de *Playboy's Guide to Mutual Funds*, por Michael Laurence, en *Playboy*, junio, 1969, página 152. Los intereses no económicos de los fondos mutuos se comentan en *The Funds of the Future: 2000 A.D.*, por Alvin Toffler Channing Balanced Fund Annual Report, Nueva York, 1969, pág. 6.

(8) El «*program related investment*» de Ford se describe en *New Options in the*.

Philanthropic Process, Declaración de Política de la «Fundación Ford», Nueva York: «Fundación Ford», 1968. Véase también: *New Agency Lends First Million to Aid Ghetto Business*, por Vic Jameson, en *Presbyterian Life*, reedición de 1968; y *PEDCO Guidelines for Loan Approval*, en multicopista, publicadas por la «Presbyterian Economic Development Corp.»

Mientras tanto, importantes empresas americanas con inversiones fijas en centros urbanos están siendo absorbidas, con frecuencia a pesar suyo, por el rugiente remolino del cambio social. Centenares de Compañías se dedican actualmente a proporcionar empleos a los parados, a organizar programas de instrucción y adiestramiento en el trabajo, y a otras muchas actividades desacostumbradas. Tan importante ha sido el crecimiento de estas nuevas funciones, que la Compañía más importante del mundo, la «American Telephone and Telegraph Company», ha montado recientemente un Departamento de Asuntos del Medio Ambiente. Esta agencia, pionera de una nueva y grande empresa, ha sido encargada de una serie de tareas que incluyen la lucha contra la contaminación del aire y del agua, el mejoramiento de la estética de los camiones y equipos de la Compañía, y el fomento de programas de educación preescolar en los ghettos urbanos. Esto no significa necesariamente que las grandes Compañías se estén volviendo altruistas; sólo subraya la creciente intimidad de los lazos entre el sector económico y poderosas fuerzas culturales, psicológicas y sociales.

Sin embargo, mientras estas fuerzas llaman a nuestra puerta, la mayoría de los planificadores y managers se comportan como si nada ocurriese. Siguen actuando como si el sector económico estuviese herméticamente aislado de las influencias sociales y psicoculturales. Ciertamente, las premisas econocéntricas están tan profundamente arraigadas y se mantienen tan vigorosas en las naciones capitalistas y comunistas, que perturban los propios sistemas de información esenciales para la dirección del cambio.

Por ejemplo: todas las naciones modernas mantienen un complicada maquinaria para calibrar las realizaciones económicas. Conocemos, virtualmente al día, las direcciones del cambio con respecto a la productividad, a los precios, a las inversiones y a otros factores similares. Gracias a un aparato de «indicadores económicos», podemos aquilatar la salud general de la economía, la velocidad del cambio de ésta y las direcciones generales del cambio. Sin estas mediciones, nuestro control de la economía sería mucho menos eficaz.

En cambio, carecemos de sistemas de medición, de aparatos «indicadores sociales», que nos digan si la sociedad, como algo distinto de la economía, goza también de buena salud. No tenemos patrones de la «calidad de vida». No tenemos índices sistemáticos que nos revelen si los hombres están más o menos desligados entre sí; si la educación es más eficaz; si el arte, la música y la literatura están en auge; si el civismo, la generosidad o la amabilidad se desarrollan favorablemente. «El producto nacional bruto es nuestro Santo Grial —escribe Stewart Udall (9), ex secretario del Interior de los Estados Unidos— ...pero no tenemos un índice del medio ambiente, un censo estadístico para medir si las condiciones de vida del país mejoran de un año a otro.»

(9) Udall se cita en *The Idea of Social Report*, por Daniel Bell, en *Public Interest*, primavera, 1969, pág. 81.

Superficialmente, esto podría parecer una cuestión puramente técnica, algo que incumbe a los estadísticos. Sin embargo, tiene una grave significación política, pues, careciendo de aquellos sistemas de medición, resulta difícil señalar a las políticas nacionales o locales objetivos adecuados a largo plazo. La falta de indicios

perpetúa la tecnocracia vulgar.

Aunque el público sabe muy poco de ello, ha empezado en Washington una batalla cortés, pero cada vez más enconada, sobre esta cuestión. Los planificadores tecnocráticos y los economistas ven en la idea de los indicadores sociales (10) una amenaza contra su posición atrincherada junto a los que definen la política. En cambio, la necesidad de tales indicadores ha sido elocuentemente defendida por científicos sociales tan eminentes como Bertram M. Gross, de la «Wayne State University», Eleanor Sheldon y Wilbert Moore, de la «Russell Sage Foundation», y Daniel Bell y Raymond Bauer, de Harvard. Asistimos, dice Gross (11), a una «extendida rebelión contra el llamado "filisteísmo económico" de la actual institución estadística del Gobierno de los Estados Unidos».

(10) El movimiento de indicadores sociales es una de las fuerzas más importantes en las actuales ciencias sociales y del comportamiento. Sin embargo, su literatura es aún bastante escasa. Cinco obras fundamentales son: [313], [317], [327], [330] y [337].

(11) La cita de Gross es de su Prólogo a [313], pág. IX.

Esta rebelión ha conseguido un considerable apoyo de un pequeño grupo de políticos y funcionarios del Gobierno, que reconocen nuestra desesperada necesidad de un sistema de inteligencia social posttecnocrática. Entre ellos, figuran Daniel P. Moynihan, importante asesor de la Casa Blanca; los senadores Walter Mondale, de Minnesota, Fred Harris, de Oklahoma, y varios ex ministros del Gabinete. Cabe esperar que en un futuro próximo la misma rebelión estallará en otras capitales del mundo, trazando de nuevo una frontera entre los tecnócratas y los posttecnócratas.

Sin embargo, el propio peligro del «shock» del futuro sugiere la necesidad de nuevas medidas sociales aún no mencionadas en la prolífica literatura sobre los indicadores sociales. Por ejemplo: necesitamos con urgencia técnicas para medir el nivel de transitoriedad en las diferentes comunidades, los diferentes grupos de población y la experiencia individual. En principio, es posible proyectar un «índice de transitoriedad» que revele la rapidez con que establecemos y rompemos relaciones con las cosas, lugares, personas, organizaciones y estructuras informales comprendidas en nuestro medio ambiente.

Este índice pondría de manifiesto, entre otras cosas, las fantásticas diferencias entre las experiencias de diferentes grupos de la sociedad: la calidad estática y tediosa de la vida, para muchísimas personas, y el frenético cambio en las vidas de las demás. Las políticas oficiales que intenten manejar del mismo modo a ambos grupos de personas están condenadas a tropezar con la enconada resistencia de uno u otro, o de los dos.

También necesitamos índices de novedad en el medio ambiente. ¿Con qué frecuencias tienen que enfrentarse las comunidades, las organizaciones o los individuos con situaciones nunca vistas? ¿Cuántos artículos caseros de una familia media de la clase obrera son realmente «nuevos», por su función o aspecto, y cuántos son tradicionales? ¿Qué nivel de novedad —en términos de cosas, gente u otra dimensión significativa— se requiere para un estímulo que no peque de excesivo? ¿Cuántas novedades pueden absorber los niños más que sus padres, si es verdad que pueden absorber más que éstos? ¿Cuál es la relación de la vejez con el menor grado de tolerancia de la novedad, y cómo se relaciona esta diferencia con los conflictos políticos y entre generaciones que están destruyendo las sociedades tecnológicas? Si estudiamos y medimos el caudal de novedad, podremos tal vez empezar a controlar el flujo de cambio en nuestras estructuras sociales y en nuestras vidas personales.

¿Y qué decir de la opción y el exceso de opciones? ¿Podemos elaborar patrones del grado de opción significativo para la vida humana? ¿Puede algún Gobierno que se diga democrático despreocuparse de esta cuestión? A pesar de toda la retórica sobre la libertad de opción, ninguna agencia gubernamental del mundo puede jactarse de haber hecho el menor intento para medirla. Se presume, simplemente, que un aumento en la renta o en la abundancia significa más opciones, y que, a más opciones, mayor libertad. ¿No es hora de estudiar estas presunciones básicas de nuestros sistemas políticos? La planificación posttecnocrática deberá preocuparse precisamente de estas cuestiones si queremos evitar el «shock» del futuro y construir una sociedad superindustrial humana.

Un sistema de indicadores sensibles, destinados a medir la consecución de fines sociales y culturales, y utilizados conjuntamente con los indicadores económicos debe formar parte del equipo técnico que toda sociedad necesita si quiere alcanzar con éxito la nueva fase de desarrollo ecotecnológico. Es condición absoluta para la planificación posttecnocrática y para el control del cambio.

Además, esta humanización de la planificación debe reflejarse en nuestras estructuras políticas. Para conectar el sistema de inteligencia social superindustrial con los centros decisorios de la sociedad, debemos institucionalizar la preocupación por la calidad de vida. Así, Bertram Gross y otros miembros del movimiento en pro de los indicadores sociales han propuesto al presidente la creación de un Consejo de Asesores Sociales. Este Consejo debería, según ellos, estar constituido a semejanza del ya existente Consejo de Asesores Económicos, y desempeñaría funciones parecidas en el campo social. La nueva agencia manejaría los indicadores sociales clave de la misma manera que la CAE observa los índices económicos e informa al presidente de los cambios. Publicaría un informe anual sobre la calidad de vida, exponiendo claramente nuestros progresos sociales (o la ausencia de éstos) en términos de objetivos concretos. Este informe serviría de complemento y de contrapeso al informe económico anual preparado por el CAE. Al proporcionar datos ciertos y útiles sobre nuestra condición general, haciéndola más sensible a los costos y beneficios sociales, y menos friamente tecnocrático y econocéntrico (11 bis).

(11 bis) Sus partidarios discrepan sobre si el Consejo de Asesores Sociales debería ser una organización independiente o formar parte de un más amplio Consejo de Asesores Económicos y Sociales. En cambio, todos están de acuerdo en la necesidad de integrar la información económica y social.

El establecimiento de tales Consejos, no sólo a nivel federal, sino también a los niveles estatal y municipal, no resolvería todos nuestros problemas; no eliminaría los conflictos; no garantizaría la adecuada explotación de los indicadores sociales; en suma, no suprimiría la política de la vida política. Pero daría validez —y fuerza política— a la idea de que los fines del progreso van más allá de los puramente económicos. La designación de agencias encargadas de vigilar los indicadores de cambio en la calidad de vida significaría un gran paso en la humanización del planificador, que es la primera fase esencial de la estrategia del futurismo social.

LOS HORIZONTES DEL TIEMPO

Los tecnócratas padecen miopía. Por instinto, piensan en el beneficio inmediato, en las consecuencias inmediatas. Son miembros prematuros de la generación del «ahora».

Si una región necesita electricidad, construyen una central eléctrica. El hecho de que esta fábrica pueda alterar bruscamente los esquemas laborales, de que dentro de diez años pueda significar el paro de muchos obreros, obligar a una reducción de mano de obra en gran escala y aumentar el costo de la vida en la ciudad vecina, es algo demasiado remoto para que les preocupe. Y el hecho de que la central eléctrica pueda tener desastrosas consecuencias ecológicas para la generación siguiente, está, sencillamente, fuera de su marco de previsión temporal.

En un mundo de cambio acelerado, el próximo año está más cerca de nosotros de lo que lo estaba el próximo mes en una época más tranquila. Este hecho vital, radicalmente alterado, debe ser asimilado por los que toman las decisiones en la industria, en el Gobierno y en todas partes. Todos ellos deben ampliar sus horizontes del tiempo.

Hacer planes para un futuro más distante no significa encerrarse en programas dogmáticos. Los planes pueden ser provisionales, elásticos, sujetos a continua revisión. Sin embargo, flexibilidad no debe ser equivalente a cortedad de vista. Para trascender la tecnocracia, nuestro horizonte de tiempo social debe extenderse a decenios, e incluso a generaciones, en el futuro. Y esto requiere algo más que un alargamiento de nuestros planes formales. Significa la instalación en la sociedad, desde sus capas más altas hasta las más bajas, de una nueva y socialmente despierta conciencia del futuro.

Uno de los fenómenos más saludables de los últimos años ha sido la súbita proliferación de organizaciones dedicadas al estudio del futuro. Este reciente desarrollo es, en sí mismo, una respuesta homeostática de la sociedad a la aceleración del cambio. En unos pocos años, hemos visto la creación de centros intelectuales de orientación futurista, como el «Instituto del Futuro»; la formación de grupos académicos de estudio, como la «Comisión del año 2000» y el «Programa de tecnología y sociedad» de Harvard; la aparición de periódicos futuristas en Inglaterra, Francia, Italia, Alemania y los Estados Unidos; la difusión de cursos universitarios sobre previsión y otras materias afines; la convocatoria de asambleas futuristas internacionales en Oslo, Berlín y Kioto; la unión de grupos tales como «Futurólogos», «Europa 2000», «Humanidad 2000» y «Sociedad Mundial del Futuro».

Pueden encontrarse centros futuristas en Berlín Occidental, Praga, Londres, Moscú, Roma, Washington, Caracas e incluso en las remotas selvas del Brasil, en Belem y Belo Horizonte. A diferencia de los planificadores tecnocráticos convencionales, cuyos campos visuales no suelen extenderse más allá de unos cuantos años en la mañana, estos grupos se preocupan de los cambios que se producirán dentro de quince, veinticinco o incluso cincuenta años.

Toda sociedad se enfrenta no solamente con una sucesión de futuros *probables*, sino también con una serie de futuros *posibles* y con un conflicto sobre los futuros *preferibles*. El gobierno del cambio es un esfuerzo por convertir ciertos posibles en probables, con vistas a conseguir los preferibles previamente aceptados; la selección de las metas posibles requerirá la ciencia del futurismo; diseñar los objetivos probables demandará un arte del futurismo; definir los mundos preferibles origina una política del futurismo.

Sin embargo, el movimiento futurista mundial de hoy día no diferencia claramente estas funciones. Pone su principal empeño en el cálculo de probabilidades. Así, en muchos de aquellos centros, economistas, sociólogos, matemáticos, biólogos, físicos, investigadores operacionales y otros inventan y aplican métodos para la

previsión de las probabilidades futuras. ¿En qué fecha podrá la acuicultura alimentar a la mitad de la población mundial? ¿Qué probabilidades hay de que los automóviles eléctricos suplanten a los de gasolina en los próximos quince años? ¿Es probable una distensión chino-soviética en 1980? ¿Qué cambios son más probables en las diversiones, el gobierno de las ciudades y las relaciones raciales?

Recalcando la interrelación entre sucesos y tendencias dispares, los futurólogos científicos prestan también creciente atención a las consecuencias sociales de la tecnología. El «Instituto del Futuro» investiga, entre otras cosas, los probables efectos sociales y culturales de la tecnología avanzada de las comunicaciones. El grupo Harvard se preocupa de los problemas sociales que pueden surgir debido a los progresos biomédicos. Los futurólogos del Brasil estudian los resultados probables de diversas políticas del desarrollo económico.

Los motivos de estudio de los futuros probables son poderosísimos. Es imposible que un individuo viva un solo día laborable sin hacer miles de suposiciones sobre el futuro probable. El viajero que llama por teléfono para decir: «Estaré en casa a las seis», funda su predicción en las probabilidades de que el tren llegue puntualmente. Cuando una madre envía a Johnny a la escuela, presume tácitamente que la escuela estará allí para recibirle. Así como un piloto no puede gobernar un barco sin proyectar su rumbo, tampoco nosotros podemos dirigir nuestras vidas personales sin hacer, consciente o inconscientemente, continuas previsiones.

También las sociedades elaboran un conjunto de premisas acerca del mañana. Los que deben tomar decisiones en la industria, en el Gobierno, en la política y en otros sectores de la sociedad, no podrían actuar sin aquéllas. Sin embargo, en períodos de cambio turbulento, estas imágenes socialmente pergeñadas de un futuro probable se hacen menos precisas. La quiebra del control en la sociedad actual está directamente relacionada con nuestras inadecuadas imágenes de los futuros probables.

Desde luego, nadie puede «conocer» el futuro de un modo absoluto. Sólo podemos sistematizar y profundizar más en nuestras presunciones, y tratar de asignarles probabilidades. Incluso esto es difícil. Los intentos de prever el futuro lo alteran inevitablemente. De modo parecido, una vez divulgada una previsión, el acto de divulgación (distinto de la investigación) produce también perturbaciones. Las previsiones tienden a realizarse o a destruirse ellas mismas. Al ampliar el horizonte del tiempo hacia un futuro más remoto, nos vemos obligados a confiar en ideas inculcadas y en adivinaciones. Además, ciertos sucesos singulares —por ejemplo, los asesinatos— son, por ahora, imprevisibles (aunque podemos augurar algunos de ellos).

A pesar de todo esto, ya es hora de destruir, de una vez para siempre, el mito popular de que el futuro es «imposible de conocer». Las dificultades deberían alentarnos y acuciarnos, no paralizarnos. William F. Ogburn (12), uno de los grandes estudiosos mundiales del cambio social, escribió en una ocasión: «Deberíamos introducir en nuestro pensamiento la idea de aproximación, es decir, de que hay varios grados de exactitud y de inexactitud de cálculo.» Tener una vaga idea de lo que nos espera es mejor que no tener ninguna —seguía diciendo—, y, en muchos casos, la exactitud extrema es completamente innecesaria.

(12) Ogburn se cita en un largo comentario sobre predicción en [47], pág. 304.

Por consiguiente, no somos tan incapaces de manejar las probabilidades futuras como cree la mayoría de la gente. El científico social inglés Donald G. McRae (13) afirma, acertadamente, que «en realidad, los sociólogos modernos pueden hacer muchas predicciones limitadas, y relativamente a corto plazo, con un buen grado de seguridad». Pero aparte de los métodos corrientes de la ciencia social, estamos

ensayando nuevos instrumentos, potencialmente poderosos, para sondear el futuro. Éstos abarcan desde maneras complejas de extrapolar tendencias existentes, hasta la elaboración de modelos, juegos y simulacros sumamente intrincados, la preparación de minuciosos escenarios especulativos, el estudio sistemático de la Historia para descubrir analogías reveladoras, la investigación morfológica, el análisis adecuado, los planos contextuales y otras cosas parecidas. En un estudio muy completo sobre previsión tecnológica, el doctor Erich Jantsch, ex consultor de la OCDE y miembro investigador de MIT, identificó grandes cantidades de nuevas técnicas distintas, utilizadas ya o en fase experimental.

(13) La observación de McRae es de su capítulo *The Crisis of Sociology*, en [298],

El «Instituto del Futuro», de Middletown, Connecticut, prototipo de centro de pensamiento futurista, va en cabeza en el invento de nuevos instrumentos de previsión. Uno de éstos se denomina «Delphi» (Delfos), método muy bien desarrollado por el doctor Olaf Helmer, matemático-filósofo que fue uno de los fundadores del Instituto. «Delphi» intenta estudiar futuros muy remotos empleando sistemáticamente las previsiones «intuitivas» de gran número de expertos. Los trabajos a base de «Delphi» han conducido a un nuevo invento que, mediante la regulación del ritmo de cambio, tiene especial importancia para tratar de evitar el «shock» del futuro. Iniciado por Theodore J. Gordon, del IF, y denominado *Cross Impact Matrix Analysis*, busca los efectos de una innovación sobre otra, permitiendo, por primera vez, un análisis anticipado de complejas series de sucesos sociales, tecnológicos y de otras clases, y de la velocidad con que es probable que se produzcan.

En resumen asistimos a un impulso realmente extraordinario en dirección a un cálculo más científico de las probabilidades futuras, a un fermento que tendrá probablemente, por sí solo, poderosa influencia en el futuro. Sería tonto exagerar la actual capacidad de la ciencia de prever con exactitud acontecimientos complejos. Sin embargo, lo peligroso no es que exageremos la capacidad de la ciencia, sino que dejemos de utilizarla. Pues aunque nuestros intentos, aún primitivos, de hacer previsiones científicas terminen en el más completo error, el solo esfuerzo nos ayudará a identificar variables claves del cambio, a aclarar objetivos, y nos obligará a una más cuidadosa valoración de las alternativas políticas. En todo caso, el sondeo del futuro produce rendimiento en el presente (14).

(14) Para una valiosa lista y valoración de las metodologías de previsión, véase [157]. «Delphi» se describe en [155].

Una breve y útil introducción al *Cross Impact* puede hallarse en *Initial Experiments with the Cross Impact Matrix Method of Forecasting*, por T. J. Gordon y H. Hayward, en *Futures*, diciembre, 1968, págs. 100-116.

Sin embargo, la previsión de futuros *probables* no es más que una parte de lo que debemos hacer para ampliar el horizonte del planificador e infundir a toda la sociedad un mayor sentido del mañana. Pues hemos de ampliar también, muchísimo, nuestra concepción de los futuros posibles. A la rigurosa disciplina de la ciencia debemos añadir la inflamada imaginación del arte.

Hoy, como nunca, necesitamos una multiplicidad de visiones de sueños y de profecías: imágenes de mañanas potenciales. Antes de que podamos decidir racionalmente qué caminos alternativos debemos escoger, qué estilos culturales debemos perseguir, hemos de asegurarnos de cuáles de ellos son posibles. De este modo, la conjetura, la especulación y la actitud visionaria se convierten en una

necesidad tan fría y práctica como lo fue el «realismo» en pasados tiempos.

Por esto, algunas de las más grandes y poderosas empresas del mundo, que antaño fueron encarnación del «presentismo», contratan hoy como asesores a futurólogos intuitivos, escritores de cienciaficción y visionarios. Una gigantesca Compañía europea de productos químicos tiene como empleado a un futurólogo cuyo historial científico comprende también profundos estudios de teología. Una empresa americana de comunicaciones ha contratado a un crítico social de mentalidad futurista. Una fábrica de vidrio busca un escritor de cienciaficción para que imagine las posibles formas corporativas del futuro. Las Compañías acuden a los «pájaros locos» no para que calculen científicamente las probabilidades, sino para que especulen a fondo sobre las posibilidades.

Pero las empresas no deben ser las únicas entidades que utilicen estos servicios. También los Gobiernos locales, las escuelas, las asociaciones voluntarias, necesitan estudiar con imaginación sus futuros potenciales. Una manera de ayudarles a hacerlo consistiría en establecer en cada comunidad «centros de imaginación» dedicados a confrontar técnicamente las ideas. Serían lugares donde se reunirían personas dotadas de gran imaginación creadora para estudiar las crisis actuales, prever las futuras y especular libremente, incluso a modo de juego, sobre los futuros posibles.

¿Cuáles son, por ejemplo, los futuros posibles del transporte urbano? ¿Cómo resolverá la ciudad del mañana el movimiento de hombres y objetos a través del espacio? Para especular sobre esta cuestión, el centro de imaginación tendría que contratar artistas, escultores, bailarines, decoradores, empleados de zonas de aparcamiento y otras muchas personas que, de algún modo, aplican su imaginación a problemas de espacio. Estas personas, reunidas en las debidas circunstancias, producirían forzosamente ideas jamás soñadas por los planificadores de la ciudad tecnocrática, por los ingenieros de caminos y por las autoridades de tráfico.

Músicos, personas que habitan cerca de los aeropuertos, mecánicos y conductores de «Metro» podrían imaginar nuevas maneras de organizar, mitigar o suprimir los ruidos. Podría invitarse a grupos de jóvenes a estrujarse los sesos para inventar nuevos sistemas de enfoque de la sanidad urbana, la superpoblación, los conflictos étnicos, el cuidado de los ancianos y otros millares de problemas presentes y futuros.

En semejante esfuerzo, la inmensa mayoría de las ideas propuestas resultarían, desde luego, absurdas, graciosas o técnicamente inaplicables. Sin embargo, la esencia de la creatividad es una predisposición a hacer el loco, a jugar con el absurdo, para someter más tarde el chorro de ideas a un severo juicio crítico. La aplicación de la imaginación al futuro requiere, pues, un medio en el que esté permitido equivocarse, en el que la novedosa yuxtaposición de ideas pueda expresarse libremente, antes de ser cribada por la crítica. Necesitamos santuarios de imaginación social.

Aunque toda suerte de personas imaginativas deberían participar en las conjeturas sobre futuros posibles, las propias personas deberían mantener contactos inmediatos —personales o por telecomunicación— con especialistas técnicos, desde ingenieros acústicos hasta zoólogos, que pudiesen indicarles cuándo una sugerencia es técnicamente imposible de ser llevada a la práctica (sin perder de vista que incluso las imposibilidades suelen ser temporales).

Pero también la experiencia científica debería desempeñar un papel generador, más que amortiguador, en el proceso imaginativo. Hábiles especialistas podrían elaborar modelos que ayudasen a los hombres de imaginación a examinar todas las permutaciones posibles en una serie dada de relaciones. Estos modelos serían representaciones de condiciones de la vida real. Según Christoph Bertram (15), del «Instituto de Estudios Estratégicos», de Londres su objeto es, «más que predecir el futuro, mostrar, mediante el examen de futuros alternativos, las opciones que se

nos ofrecen».

(15) La cita de Christoph Bertram es de su artículo *Models of Western Europe in the 1970's — the Alternative Choices*, en *Futures*, diciembre, 1968, pág. 143.

Por ejemplo, un modelo apropiado podría ayudar a un grupo de hombres de imaginación a prever el impacto que produciría en una ciudad la fluctuación de sus gastos de educación; cómo afectaría esto, verbigracia, al sistema de transportes, a los teatros, a la estructura laboral y a la salud de la comunidad. Y, a la inversa, podría mostrar cómo los cambios en estos otros factores pueden influir en la educación.

El alborotado torrente de ideas descabelladas, heterodoxas, excéntricas o simplemente pintorescas, engendradas en estos santuarios de imaginación social, deberán someterse, después de expresadas, a una implacable criba. Sólo una minúscula parte de ellas sobrevivirá al proceso de filtro. Pero estas pocas podrían tener grandísima importancia para llamar la atención sobre nuevas posibilidades, que de otro modo habrían pasado inadvertidas. Al pasar de la pobreza a la abundancia, la política se transforma, pasando de lo que los matemáticos llaman un juego de total cero a otro de total no cero. En el primero, si uno de los jugadores gana, el otro debe perder. En el segundo, todos los jugadores pueden ganar. El hallazgo, para nuestros problemas sociales, de soluciones distintas a cero, requiere toda la imaginación de que somos capaces.

Un sistema que engendrara ideas políticas imaginativas nos ayudaría a sacar la máxima ventaja de las oportunidades distintas a cero que nos esperan.

Pero mientras los centros de imaginación se concentran en imágenes parciales del mañana, definiendo posibles futuros para una industria aislada, una organización, una ciudad o sus subsistemas necesitamos también ideas arrolladoras y visionarias sobre la sociedad como conjunto. Es importante multiplicar nuestras imágenes de futuros posibles; pero estas imágenes tienen que ser organizadas, cristalizadas en forma estructurada.

En el pasado, esto estuvo a cargo de la literatura utopista. Ésta representó un papel práctico y crucial al ordenar los sueños del hombre sobre futuros alternativos. Actualmente, padecemos una falta de ideas prácticas para organizar a su alrededor imágenes competidoras de posibles futuros.

La mayoría de las utopías tradicionales describen sociedades sencillas y estáticas, es decir, sociedades que nada tienen en común con el superindustrialismo. *Walden Two*, de B. F. Skinner, que sirvió de modelo a varias comunidades experimentales que aún existen, describe un estilo de vida preindustrial, mezquino, apegado a la tierra, estructurado a base de la agricultura y la artesanía. Incluso dos brillantes antiutopías, *Un mundo feliz* y *1984*, nos parecen ahora excesivamente sencillas. Ambas describen sociedades fundadas en una avanzada tecnología y una reducida complejidad: las máquinas son muy perfeccionadas, pero las relaciones sociales y culturales son fijas y deliberadamente simples.

Hoy día, necesitamos poderosos y nuevos conceptos utópicos y antiutópicos que miren adelante, hacia el superindustrialismo, y no atrás, hacia sociedades más sencillas. Pero estos conceptos no pueden producirse ya a la manera antigua. En primer lugar, ningún libro basta, por sí solo, para describir un futuro superindustrial en términos emocionalmente apremiantes. Cada concepción de una utopía o de una antiutopía superindustrial tiene que manifestarse de muchas formas —películas, comedias, novelas y obras de arte—, en vez de hacerlo por medio de una sola obra de ficción. En segundo lugar, resulta difícilísimo, para un escritor aislado, por mucho que sea su talento, describir de una manera convincente un futuro

complejo. Necesitamos, por tanto, una revolución en la producción de utopías: un «utopismo» en colaboración. Necesitamos construir «fábricas de utopías».

Una manera podría consistir en reunir un grupito de eminentes científicos sociales —un economista, un sociólogo, un antropólogo, etcétera— y pedirles que trabajasen juntos, incluso que viviesen juntos, el tiempo suficiente para elaborar entre ellos una serie de valores bien definidos sobre los que pudiera organizarse, a su entender, una verdadera sociedad utópica superindustrial.

Después, cada miembro del grupo debería tratar de describir, en forma no ficticia, un sector de una sociedad imaginaria organizada sobre aquellos valores. ¿Cómo sería su estructura familiar? ¿Cómo serían su economía, sus leyes, su religión, sus prácticas sexuales, su educación juvenil, su música, su artes, su sentido del tiempo, su grado de diferenciación, sus problemas psicológicos? Trabajando juntos y aunando, siempre que fuese posible, elementos aisladamente inconsistentes, quizá lograrían trazar un cuadro adecuadamente complejo de una forma inconsútil y temporal de superindustrialismo.

Alcanzado este punto y completado con análisis detallados, el proyecto debería pasar a la fase de ficción. Novelistas, productores de cine, escritores de cienciaficción y otros, trabajando en estrecha relación con los psicólogos, podrían preparar trabajos originales sobre la vida de las personas en la sociedad imaginada.

Mientras tanto, otros grupos podrían trabajar en contrautopías. Si la Utopía A hacía hincapié en los valores materialistas y orientados hacia el éxito, la Utopía B podría fundarse en valores sensuales y hedonistas; la C, en la primacía de los valores estéticos; la D, en el individualismo; la E, en el colectivismo, etcétera. En definitiva, esta colaboración entre el arte, la ciencia social y el futurismo produciría un alud de libros, comedias, películas y programas de televisión que informarían a un número enorme de personas sobre el costo y los beneficios de las diferentes utopías propuestas.

Por último, si escasea la imaginación social, aún estamos más faltos de personas dispuestas a someter las ideas utópicas a pruebas sistemáticas. Un número creciente de jóvenes, asqueados del industrialismo, hacen experimentos con sus propias vidas, formando comunidades utópicas y ensayando nuevas formas sociales, desde el matrimonio de grupo hasta el aprendizaje comunitario. Actualmente, como en el pasado, el peso de la sociedad establecida es una pesada carga para los visionarios, que intentan no sólo predicar sus ideas, sino también ponerlas en práctica. En vez de desdeñar a los utopistas, deberíamos aprovechar su buena disposición para el experimento, animándoles con dinero y con tolerancia, si no con nuestro respeto.

Sin embargo, la mayoría de las «comunidades intencionales» o colonias utópicas contemporáneas muestran una acusada preferencia por el pasado. Éstas pueden ser valiosas para los individuos que las componen; pero a la sociedad, en su conjunto, le serían más útiles los experimentos utópicos fundados en formas superindustriales, y no pre-industriales. ¿Por qué no crear, en vez de una granja comunal, una Compañía de automatización cuyos programadores viviesen y trabajasen en común? ¿Por qué no una Compañía de tecnología docente cuyos miembros hiciesen un fondo común y viviesen en familia? En vez de cultivar rábanos o de fabricar sandalias, ¿por qué no montar una instalación de estudios oceanográficos, organizada utópicamente? ¿Por qué no constituir un grupo de médicos que se sirva de la última tecnología médica, pero cuyos miembros perciban honorarios modestos y junten sus ganancias para subvencionar una escuela de medicina de estilo completamente nuevo? ¿Por qué no formar grupos que ensayasen los planes de las fábricas de utopías?

En pocas palabras, si fundamos nuestros experimentos en la tecnología y en la sociedad del mañana, más que en las de ayer podremos emplear la utopía como un instrumento y no como un modo de evasión. Y si lo hacemos así, ¿por qué no

analizar, rigurosa y científicamente, los resultados? Podríamos hacer descubrimientos valiosísimos, que nos evitarían muchos errores o nos conducirían a formas más viables de la organización de la industria, de la educación, de la vida familiar o de la política.

Estas exploraciones imaginativas de futuros posibles harían más profundos y ricos nuestros estudios científicos de los futuros probables. Sentarían una base para la radical ampliación del horizonte del tiempo. Nos, ayudarían a aplicar la imaginación social al futuro o al propio futurismo.

Y, ciertamente, con esta base podríamos empezar a multiplicar, conscientemente, los órganos científicos de percepción del futuro de la sociedad. Los institutos futuristas científicos tendrían que estar repartidos como nudos de una red en todas las estructuras gubernamentales de las sociedades tecnológicas, de modo que en todo departamento, sea local o nacional, exista un personal que se dedique sistemáticamente a escrutar el probable futuro remoto de su campo particular. Tendría que haber futurólogos en todos los partidos políticos, universidades, empresas, asociaciones profesionales, sindicatos y organizaciones estudiantiles.

Necesitamos instruir a millares de jóvenes en las perspectivas y técnicas del futurismo científico, invitándoles a participar en la emocionante aventura de describir los futuros probables. También necesitamos agencias nacionales que proporcionen asistencia técnica a las comunidades locales para la creación de sus propios grupos de futurólogos. Y necesitamos un centro similar, tal vez fundado conjuntamente por los americanos y los europeos, para ayudar a los incipientes centros futuristas de Asia, África y América latina. Asistimos a una carrera entre los crecientes niveles de incertidumbre producidos por la aceleración del cambio y la necesidad de imágenes razonablemente exactas del futuro más probable en cualquier instante dado. Por esto la producción de imágenes lógicas del futuro más probable se convierte en una necesidad nacional e internacional de la mayor urgencia.

Cuando el Globo esté salpicado de instrumentos previsores del futuro, podremos estudiar la creación de un gran instituto internacional, de un banco mundial de datos sobre el futuro. Este instituto, formado por hombres y mujeres de gran categoría en todas las ramas de la ciencia, y en particular de las ciencias sociales, tendría como fin la recogida y la integración sistemática de informes de predicción elaborados por eruditos y pensadores fecundos de todas las disciplinas intelectuales de todo el mundo.

Desde luego, los que trabajasen en este instituto deberían saber que jamás podrían crear un diagrama único y estático del futuro. El futuro de su esfuerzo sería, por el contrario, una geografía del futuro que cambiaría constantemente, una imagen continuamente reformada y fundada en los mejores trabajos de predicción posibles. Los hombres y las mujeres dedicados a este trabajo sabrían que nada es cierto, sabrían que deben trabajar con datos insuficientes; comprenderían las dificultades inherentes a la exploración de los ignotos territorios del mañana. Pero el hombre sabe ya, acerca del futuro, más de lo que nunca trató de formular y de integrar de modo sistemático y científico. El intento de reunir estos conocimientos constituiría uno de los mayores esfuerzos intelectuales de la Historia, y uno de los más valiosos.

Sólo cuando los encargados de tomar decisiones cuenten con buenas previsiones de los sucesos futuros, cada vez más exactas gracias a sucesivas aproximaciones, mejorarán sensiblemente nuestras posibilidades de orientar el cambio. Pues las presunciones razonablemente exactas sobre el futuro son condición previa para comprender las posibles consecuencias de nuestras acciones. Y sin esta comprensión la orientación del cambio es imposible.

Si la humanización del planificador es la primera fase de la estrategia del futurismo social, la ampliación de nuestro horizonte del tiempo es la segunda. Para trascender

la tecnocracia necesitamos no sólo dejar atrás nuestro filisteísmo económico, sino también abrir nuestras mentes a futuros más remotos, tanto probables como posibles.

DEMOCRACIA DE ANTICIPACIÓN

Sin embargo, y en último término, el futurismo social debe calar aún más hondo. Pues, además de obsesión económica y de miopía, los tecnócratas padecen la enfermedad producida por el virus del elitismo. Por consiguiente, si queremos controlar el cambio necesitamos una ruptura definitiva y aún más radical con la tradición tecnocrática: necesitamos una revolución en nuestra propia manera de formular los fines sociales.

La creciente novedad hace que sean desatinados los fines tradicionales de nuestras principales instituciones: Estado, corporaciones, Ejército y universidades. La aceleración produce un más rápido cambio de objetivos, una mayor transitoriedad de los fines propuestos. La diversidad o fragmentación conduce a una continua multiplicación de los objetos perseguidos. Atrapados en este medio ambiente arremolinado y lleno de objetivos, vacilamos bajo el impacto del «shock» del futuro, nos tambaleamos de una crisis a otra, persiguiendo un hormiguero de objetivos que chocan entre sí y se destruyen.

Donde esto se manifiesta en forma más evidente es en nuestros patéticos intentos de gobernar nuestras ciudades. Los neoyorquinos han sufrido, en un breve período de tiempo, una serie de pesadillas rayanas en desastre: escasez de agua, una huelga de empleados del «Metro», violencia racial en las escuelas, una insurrección estudiantil en la Universidad de Columbia, una huelga de basureros, escasez de viviendas, falta de fuel-oil, una avería del servicio telefónico, una huelga de maestros, una interrupción del suministro de energía, por sólo dar unos cuantos ejemplos. En su Ayuntamiento, como en millares de Ayuntamientos de todas las naciones de avanzada tecnología, los tecnócratas corren desafortunadamente de un conflicto a otro con el extintor de incendios en la mano, pero sin el menor plan coherente para el futuro urbano.

Esto no quiere decir que no se hagan planes. Antes al contrario, en esta sociedad en ebullición, los planes, subplanes y contraplanes tecnocráticos proliferan a más y mejor. Se proyectan nuevas autopistas, nuevas carreteras, nuevas centrales eléctricas, nuevas escuelas. Se prometen mejores hospitales, viviendas, sanatorios mentales y programas de bienestar. Pero los planes se extinguen, se contradicen o se refuerzan accidentalmente. Pocos de ellos están lógicamente relacionados entre sí, y ninguno lo está con una imagen global de la ciudad ideal del futuro. Ninguna visión —utópica o de otra clase— impulsa nuestros esfuerzos. Ningún objetivo racionalmente integrado pone orden en el caos. Y, a los niveles nacional e internacional, la falta de una política coherente es igualmente manifiesta y doblemente peligrosa.

No es, simplemente, que no sepamos qué fines hemos de perseguir, como ciudad o como nación. El mal es mucho más profundo. La aceleración del cambio dejó anticuados los métodos con los que perseguíamos los fines sociales. Los tecnócratas no lo comprenden todavía, y al reaccionar atropelladamente a las crisis se aferran a los métodos del pasado.

Por esto, de vez en cuando, un Gobierno deslumbrado por el cambio trata de definir públicamente sus objetivos. Crea, instintivamente, una comisión. En 1960, el presidente Eisenhower (16) encargó a un general, un juez, un par de industriales, unos cuantos rectores de universidad y un dirigente laboral «la elaboración de un vasto plan de políticas y programas nacionales coordinados» y «el establecimiento de una serie de objetivos en diversos sectores de la actividad nacional». A su debido tiempo, apareció el informe de la comisión, titulado: *Objetivos de los americanos*. Ni la comisión ni sus objetivos produjeron el menor impacto en el público ni en la política. La oleada del cambio siguió inundando América sin la menor intervención de una inteligencia directora.

(16) Sobre el informe de la comisión de objetivos del presidente Eisenhower, véase [331]. La cita es de la pág. X2

Un esfuerzo mucho más importante para poner orden en las prioridades gubernamentales fue iniciado por el presidente Johnson, con su intento de aplicar el PPBS (Planning-Programming-Budgeting-System) en todo el ámbito federal. El PPBS es un método que trata de relacionar más íntima y racionalmente los programas con los fines de la organización. Así, por ejemplo, el Departamento de Sanidad, Educación y Bienestar puede, con su aplicación, calcular el costo y las ventajas de programas alternativos para conseguir determinados fines. Pero, ¿quién determina cuáles son los fines más importantes? La introducción del PPBS y de la visión sistemática es un logro gubernamental significativo. Tiene muchísima importancia para dirigir grandes esfuerzos de imaginación. Pero olvida completamente la cuestión, profundamente política, de cómo hay que escoger los fines supremos de un Gobierno o de una sociedad.

El presidente Nixon (17), todavía enmarañado en la crisis de objetivos, intentó un tercer camino. «Ya es hora —declaró— de que nos preguntemos, consciente y sistemáticamente, qué clase de nación queremos ser...» Con esto puso el dedo en la llaga de la cuestión crucial. Pero, una vez más el método elegido para responder a la pregunta resultó inadecuado. «Hoy he ordenado la creación, en la Casa Blanca, de un Cuerpo de Estudio de Objetivos Nacionales —anunció el presidente—. Será un cuerpo reducido y sumamente técnico, compuesto de expertos en la recogida... y elaboración de datos relativos a las necesidades sociales y a la proyección de las tendencias sociales.»

(17) Nixon: de *Statement by The President on the Establishment of a National Goals Research Staff*, Prensa de la Casa Blanca, 13 de julio de 1969.

Esta oficina, situada muy cerca de la Presidencia, podría ser extraordinariamente útil para compilar las propuestas de objetivos, conciliar (al menos sobre el papel) los conflictos entre órganos gubernativos, y sugerir nuevas prioridades. Compuesta de excelentes científicos sociales y futurólogos, justificaría su razón de ser aunque no hiciese más que obligar a los altos funcionarios a discutir sus objetivos prioritarios.

Sin embargo, incluso este paso, como los dos anteriores, muestra la huella inconfundible de la mentalidad tecnocrática. Pues también en él se elude el meollo político de la cuestión. ¿Cómo han de definirse los futuros preferibles? ¿Por quién? ¿Quién ha de determinar los objetivos del futuro?

Detrás de todos estos esfuerzos alienta la noción de que los fines nacionales (y, por extensión, locales) de la futura sociedad tendrían que formularse en la cumbre. Esta premisa tecnocrática refleja perfectamente las antiguas formas burocráticas de organización, en las que estaban separados la dirección y los operarios, en las que una jerarquía rígida y antidemocrática distinguía entre dirigentes y dirigidos, los que mandaban y los que obedecían, los que elaboraban los planes y los que los cumplían.

Sin embargo, los verdaderos fines (no los volublemente pregonados) de toda sociedad en vías de superindustrialización son ya demasiado complejos, demasiado transitorios y demasiado dependientes de la participación voluntaria de los gobernadores en su realización, para que puedan percibirse y definirse con tanta facilidad. Es inútil que esperemos dominar las fuerzas desenfrenadas del cambio reuniendo un Consejo de ancianos que fijen los objetivos o que encomienden esta tarea a un «cuerpo altamente técnico». Lo que necesitamos es una nueva visión

revolucionaria para determinar los objetivos.

Pero no es probable que esta visión la encontremos en los que juegan a ser revolucionarios. Un grupo extremista, que considera todos los problemas como manifestación de la «elevación al máximo de los beneficios», desarrolla, con absoluta inocencia, un econocentrismo tan mezquino como el de los tecnócratas. Otro, confía en devolvernos, de buen o mal grado, al pasado preindustrial. Otro, considera la revolución exclusivamente en términos subjetivos y psicológicos. Ninguno de estos grupos es capaz de hacernos avanzar hacia formas posttecnocráticas de dirección del cambio.

Los jóvenes extremistas actuales nos prestan un gran servicio al llamar la atención sobre la creciente ineptitud de los tecnócratas e impugnar expresamente no sólo los medios, sino también los propios fines de la sociedad industrial. Pero tampoco ellos conocen la manera de luchar con la crisis de objetivos en la que se debaten los tecnócratas. Exactamente igual que Eisenhower, Johnson y Nixon, han sido notoriamente incapaces de presentar una imagen positiva del futuro por la que valiese la pena luchar.

Así, Todd Gitlin (18), joven extremista americano y ex presidente de los «Estudiantes de una Sociedad Democrática», observa que «aunque la orientación hacia el futuro ha sido la marca de contraste de todo movimiento revolucionario — y, por consiguiente, adolece la «falta de fé en el futuro». Después de citar todas las razones ostensibles de que no haya podido dar una visión coherente del futuro, confiesa escuetamente: «Nos sentimos incapaces de formular el futuro.»

(18) *The Politics and Vision of the New Left*, por Todd Gitlin, *Radical Education Project*, San Francisco (en multicopista), páginas 2, 5.

Otros teóricos de la Nueva Izquierda se ocupan del problema, apremiando a sus seguidores para que incorporen el futuro al presente, viviendo efectivamente estilos de vida propios del mañana. Pero, hasta ahora, esto ha conducido a una patética charada de «sociedades libres», cooperativas y comunidades preindustriales que poco tienen que ver con el futuro, y muchas de las cuales revelan, por el contrario, una apasionada inclinación al pasado.

La ironía es aún mayor si consideramos que algunos (aunque no todos) jóvenes extremistas de hoy día comparten el virulento elitismo de los tecnócratas. Mientras condenan la burocracia y exigen una «democracia de participación», ellos mismos pretenden muchas veces manejar los propios grupos de obreros, negros y estudiantes, para los que piden participación.

Las masas trabajadoras de las sociedades de avanzada tecnología se muestran totalmente indiferentes a los llamamientos en pro de una revolución política encaminada a cambiar una forma de propiedad por otra. Para la mayoría de las personas, el más alto nivel de abundancia ha significado una existencia mejor, no peor, y por esto consideran que sus despreciadas «vidas de clase media suburbana» son un triunfo, más que una derrota.

Enfrentados con esta cruda realidad, los elementos antidemocráticos de la Nueva Izquierda llegan a la conclusión marcusiana de que las masas están demasiado aburguesadas, corrompidas y sofisticadas por Madison Avenue para que puedan saber lo que les conviene. Y así, la élite revolucionaria debe establecer un futuro más humano y democrático, aunque tenga que metérselo a la fuerza a los estúpidos que no saben lo que les interesa. En una palabra los objetivos de la sociedad tienen que ser establecidos por una élite. De este modo, se hermanan con frecuencia, en el fondo, los tecnócratas y los antitecnócratas.

Sin embargo, los sistemas de formulación de objetivos sobre premisas elitistas han

perdido toda eficacia. En su lucha por hacerse con el control de las fuerzas de cambio, son cada vez más contraproducentes. Puesto que bajo el superindustrialismo la democracia no es ya un lujo político, sino un artículo de primera necesidad.

Las formas políticas democráticas surgieron en Occidente no porque las inventaran unos cuantos genios o porque el hombre mostrase un «inagotable instinto de libertad». Surgieron porque la presión histórica hacia la diferenciación social y hacia unos sistemas más veloces exigía finos mecanismos de alimentación social. En sociedades complejas y diferenciadas, grandes caudales de información deben fluir, a creciente velocidad, entre las organizaciones y subculturas que constituyen el conjunto, y entre las capas y subestructuras de su interior.

La democracia política, al incorporar un número cada vez mayor de personas a la función decisoria, facilita aquella alimentación. Y es precisamente ésta la que es esencial para el control. Para controlar el cambio acelerado necesitaremos mecanismos de alimentación aún más avanzados... y más democráticos.

Sin embargo, el tecnócrata, que sigue pensando en términos de arriba abajo, suele hacer planes sin disponer de aquel mecanismo adecuado e instantáneo, de manera que pocas veces sabe lo bien que funcionan sus planes. Y cuando lo busca, suele obtener algo pesadamente económico e inadecuado desde los puntos de vista social, psicológico y cultural. Peor aún: hace aquellos planes sin tener suficientemente en cuenta las cambiantes necesidades y deseos de aquellos cuya participación es necesaria para que funcionen con éxito. Se atribuye el derecho a establecer objetivos sociales por sí mismo, o los acepta ciegamente de alguna autoridad superior.

No se da cuenta de que el paso acelerado del cambio exige —y crea— una nueva clase de sistema de información en la sociedad: un lazo, más que una escalera. La información debe latir a través de este lazo a acelerada velocidad; la producción de un grupo debe, servir de fuente de energía para muchos otros, de modo que ningún grupo, por muy políticamente poderoso que parezca, pueda establecer independientemente los objetivos del conjunto.

Al incrementarse el número de componentes sociales, al verse todo el sistema sacudido y desestabilizado por el cambio, aumenta terriblemente el poder de los subgrupos para provocar un desastre. Existe, según W. Ross Ashby (19), brillante cibernético, una ley matemática demostrable, según la cual «cuando todo un sistema se compone de varios subsistemas, el que tiende a dominar es el *menos* estable de éstos».

(19) *The Application of Cybernetics to Psychiatry*, por W. Ross Ashby, en [48], pág. 376; véase también [1].

Esto podría decirse de otro modo: al aumentar el número de componentes sociales y al perder estabilidad todo el sistema a causa del cambio, es cada vez más imposible ignorar las exigencias de las minorías políticas, como *hippies*, negros, wallacistas de la clase media inferior, maestros de escuela, o las proverbiales ancianitas con zapatos de tenis. En un lento contexto industrial, América podría desdeñar las necesidades de su minoría negra; en la nueva y veloz sociedad cibernética, esta minoría puede perturbar todo el sistema por medio de huelgas, sabotajes o de otras mil maneras. Al aumentar la interdependencia, grupos cada vez más pequeños disponen de creciente poder para ocasionar perturbaciones críticas dentro de la sociedad. Además, al acelerarse el ritmo del cambio, el lapso de tiempo en que se les podía ignorar se ha encogido hasta quedar en casi nada. De ahí el eslogan: «Libertad, ¡y ahora!»

Esto indica que la mejor manera de tratar a las minorías irritadas o recalcitrantes es abrir más el sistema, integrándolas en él como socios de pleno derecho y permitiéndoles participar en la fijación de los fines sociales, más que intentando aislarlas y reducir las al ostracismo. Una China Roja excluida de las Naciones Unidas y de la gran comunidad internacional tiene más probabilidades de desestabilizar el mundo que si estuviera ligada al sistema. Los jóvenes obligados a una prolongada adolescencia y privados del derecho a participar en las decisiones sociales, se volverán cada vez más inestables, hasta que llegarán a amenazar todo el sistema. Dicho en pocas palabras: en política, en industria, en educación, cada vez será más difícil cumplir unos fines establecidos sin la participación de los más afectados. La continuación de los procedimientos tecnocráticos verticales para la fijación de objetivos conducirá a una mayor y mayor inestabilidad social, a un menor y menor control de las fuerzas del cambio, y a un mayor peligro de conmoción catastrófica y destructora de la Humanidad.

Para dominar el cambio necesitaremos una mayor claridad en los objetivos importantes a largo plazo y una democratización de la manera de establecerlos. Y esto significa nada menos que la próxima revolución política en las sociedades tecnológicas: una formidable afirmación de democracia popular.

Ha llegado el momento de una espectacular revisión de las direcciones del cambio; revisión que no deberán hacer los políticos, los sociólogos o los revolucionarios elitistas, ni los técnicos o los rectores de universidad, sino el propio pueblo. Necesitamos, literalmente, «ir al pueblo» y hacerle una pregunta que casi nunca se le ha formulado: «¿Qué clase de mundo queréis, para dentro de diez, veinte o treinta años?» En suma, tenemos que iniciar un continuo plebiscito sobre el futuro.

Ahora es el momento adecuado para la formación, en cada una de las naciones de avanzada tecnología, de un movimiento de autorrevisión total, de examen de conciencia público, encaminado a ensanchar y definir los objetivos del «progreso» no sólo en términos económicos, sino también sociales. En la entrada de un nuevo milenio, en el borde de una nueva fase del desarrollo humano, corremos ciegamente hacia el futuro. Pero, ¿adonde *queremos* ir?

¿Qué pasaría si tratásemos realmente de contestar esta pregunta?

Imaginemos el drama histórico, el impacto evolutivo que se produciría, si cada una de las naciones de avanzada tecnología pusiese entre paréntesis los próximos cinco años para hacer un profundo examen de conciencia nacional; si, al terminar estos cinco años, publicase su propio proyecto para el futuro, un programa que abarcase no sólo los objetivos económicos, sino también los no menos importantes fines sociales; si cada nación declarase al mundo lo que quiere hacer por su pueblo y por la Humanidad en general, durante el cuarto de siglo que falta para terminar el milenio.

Instauraremos en cada nación, en cada ciudad, en cada barrio asambleas constituyentes democráticas encargadas de hacer un inventario social, de definir y clasificar por orden de prioridad los fines sociales concretos para lo que resta de siglo.

Estas asambleas del futuro social podrían representar no simplemente a localidades geográficas, sino también a unidades sociales —industria, trabajo, Iglesias, comunidad intelectual, artes, mujeres, grupos étnicos y religiosos—, y brindar una representación organizada incluso a los que carecen de organización. No existen técnicas seguras que garanticen una representación igual para todos o que eluciden los deseos de los pobres, de los desvinculados o de los marginados. Sin embargo, cuando reconozcamos la necesidad de contar con ellos, encontraremos la manera. Ciertamente que el problema de participar en la definición del futuro no es exclusivo de los pobres, los desvinculados o los marginados. Ejecutivos muy bien pagados, profesionales ricos, intelectuales y estudiantes perfectamente vinculados se encuentran, en un momento dado, sin posibilidad de intervenir en la dirección y en

el ritmo del cambio. Integrados en el sistema, hacer que formen parte de la maquinaria rectora de la sociedad, es la más crucial tarea política de la próxima generación. Imaginemos el efecto que produciría el hecho de que, en el nivel que fuese, se habilitase un lugar donde todos los que quieren vivir en el futuro pudiesen pregonar sus deseos sobre éste. Imaginemos, en una palabra, un ejercicio masivo, global, de democracia de anticipación.

Las asambleas del futuro social no deberían y —dado el grado de transitoriedad— no podrían ser instituciones ancladas, permanentes, sino que deberían tomar la forma de agrupaciones *ad hoc*, tal vez creadas a intervalos regulares y compuestas, cada vez, de representantes diferentes. En la actualidad, los ciudadanos tienen que actuar, en caso necesario, de jurados. Dedicamos unos días o unas semanas de su tiempo a este servicio, convencidos de que el sistema del Jurado es una de las garantías de la democracia y sabedores de que, aunque pueda resultar molesto, alguien tiene que hacer este trabajo. Las asambleas del futuro social podrían organizarse de un modo parecido, a base de un caudal constante de nuevos participantes, agrupados, durante breves periodos, como «asesores del futuro» de la sociedad.

Estos organismos básicos para la expresión de la voluntad de innumerables personas hasta hoy no consultadas, podrían llegar a ser, en efecto, Ayuntamientos del futuro, donde millones de seres humanos contribuirían a forjar sus propios destinos remotos.

Sin duda algunos encontrarán ingenua esta forma de neopopulismo. Sin embargo, nada más ingenuo que la idea de que podemos seguir gobernando políticamente la sociedad como lo hemos hecho hasta ahora. Otros la estimarán poco práctica. Sin embargo, nada menos práctico que el intento de imponer un futuro humano desde arriba. Lo que era ingenuo bajo el industrialismo puede ser práctico bajo el superindustrialismo; lo que era práctico puede ser absurdo.

Lo cierto —y alentador— es que ahora tenemos posibilidad de lograr tremendos avances en la toma de decisiones democráticas si empleamos con imaginación las nuevas tecnologías, «mayores» y «menores», que guardan relación con el problema. Así, las telecomunicaciones avanzadas significan que los miembros de la asamblea del futuro social no tendrán que reunirse literalmente en la misma habitación, sino que podrán permanecer sencillamente conectados a la red de comunicaciones extendida por todo el Globo. Un congreso de científicos, para discutir los futuros objetivos de la investigación o los fines a lograr para purificar el medio ambiente, puede atraer a participantes de muchos países. Una asamblea de metalúrgicos, sindicalistas y ejecutivos, convocada para discutir problemas relativos para la automatización o al mejoramiento de las condiciones del propio trabajo, podría agrupar a participantes de muchas fábricas, oficinas y almacenes, por distantes o desperdigados que estuviesen.

En un congreso de la comunidad cultural en Nueva York o París —artistas y concurrentes a las exposiciones, escritores y lectores, dramaturgos y público— para discutir los adecuados objetivos a largo plazo del desarrollo cultural de la ciudad, se podrían exhibir, a través de grabaciones visuales y otras técnicas, muestras de la producción artística que se estuviese discutiendo, proyectos arquitectónicos, nuevos medios de difusión artística derivados del avance tecnológico, etcétera. ¿Qué clase de vida cultural debería disfrutar una gran ciudad del futuro? ¿Qué recursos serían necesarios para conseguir una serie dada de objetivos?

Para poder contestar a estas preguntas, todas las asambleas del futuro social deberían estar apoyadas por un equipo técnico que les proporcionase datos sobre los costos sociales y económicos de los diversos objetivos y les mostrase las ventajas e inconvenientes de las operaciones propuestas, de modo que los participantes estuvieran en condiciones de escoger, con razonable conocimiento de causa, entre futuros alternativos. De este modo, cada asamblea podría expresar, al

fin, no sólo unas esperanzas vagas y desarticuladas, sino también unas declaraciones de prioridades para el mañana, planteadas en términos que permitiesen su comparación con las declaraciones de objetivos de otros grupos.

Estas asambleas del futuro social no serían gloriosos «festivales de la palabra». Estamos creando rápidamente juegos y ejercicios de simulación cuyo mérito principal es que ayudan a los jugadores a aclarar sus propios valores. En el «Proyecto Platón» (20), de la Universidad de Illinois, Charles Osgood está realizando experimentos con computadoras y máquinas de enseñar que interesarían a grandes sectores de público en la planificación, por medio del juego, de futuros imaginarios y preferibles.

(20) El Proyecto Platón de Osgood se consigna en *Report of Development since the Conference of Overseas Sponsors held in London in November, 1965*, Mankind 200, Londres: Secretariado preparatorio internacional, agosto, 1966, pág. 2; otro informe ulterior figura en *Involving the Public in Futures*, en *Futures*, setiembre, 1968, pág. 69.

En la Universidad de Cornell, José Villegas, profesor del Departamento de Diseño y Análisis del Medio Ambiente ha empezado a elaborar, en colaboración con estudiantes blancos y negros, una serie de «juegos de ghetto» que revelan a los jugadores las consecuencias de diversos planes de acción propuestos y, de este modo, les ayudan a aclarar los objetivos. *Ghetto 1984* mostró lo que ocurriría si se adoptasen las recomendaciones de la comisión Kerner sobre algaradas, o sea, la «U. S. National Advisory Commission on Civil Disorder». Mostró cuál sería el definitivo impacto sobre el ghetto, según el orden en que se aplicasen tales recomendaciones. Ayudó a los jugadores, tanto blancos como negros, a identificar sus fines comunes, así como sus conflictos no resueltos. En juegos tales como *Perú 2000* y *Squatter City 2000*, los jugadores proyectan comunidades para el futuro.

En *Lower East Side*, juego que Villegas espera poner en práctica en la comunidad de Manhattan de aquel nombre, los jugadores no serían estudiantes, sino verdaderos habitantes de aquella comunidad: obreros pobres, blancos de la clase media, pequeños comerciantes o jóvenes puertorriqueños, negros sin empleo, policías, caseros y funcionarios municipales.

En la primavera de 1969, 50.000 estudiantes superiores de Boston, de Filadelfia y de Syracuse, Nueva York, participaron en un juego televisado sobre una guerra en el Congo, en 1975 (21). Mientras los equipos de la televisión simulaban los Gabinetes de Rusia, China Roja y los Estados Unidos, y debatían los problemas diplomáticos y políticos, los estudiantes y los profesores observaban, discutían y aconsejaban por teléfono a los principales actores.

(21) Los juegos televisados se mencionan en *Education Daily*, 25 de abril de 1969.

Podrían inventarse juegos parecidos en los que interviniesen no unas cuantas docenas, sino cientos de miles, e incluso millones de personas, que nos ayudarían a establecer objetivos para el futuro. Mientras los actores de la televisión representasen papeles de altos funcionarios del Gobierno enfrascados en la solución de una crisis —por ejemplo, un desastre ecológico—, se celebrarían reuniones de sindicatos, clubs femeninos, grupos religiosos, organizaciones estudiantiles, etcétera, en las que un gran número de personas podría ver el programa, formular juicios colectivos sobre las decisiones a tomar y comunicar estos juicios a los actores principales. Conexiones y computadoras especiales recogerían los consejos o calcularían los votos en pro y en contra, transmitiéndolos a los encargados de

«tomar la decisión». Muchísimas personas podrían participar también en el juego desde sus propias casas, abriéndose de este modo el camino a millones de elementos desorganizados que, de otro modo, tendrían cerrada la participación. Mediante estos juegos imaginativos, sería no sólo posible, sino práctico, extraer objetivos futuros de unas masas que no han sido nunca consultadas.

Estas técnicas, todavía primitivas en la actualidad, se perfeccionarán de un modo fantástico en los próximos años, proporcionándonos una manera sistemática de conciliar imágenes contradictorias sobre el futuro preferible, incluso procedentes de personas no adiestradas en los debates académicos y en el procedimiento parlamentario.

Sería ilusorio esperar que estos Ayuntamientos del futuro fuesen instituciones ordenadas o armónicas, o que estuviesen organizadas del mismo modo en todas partes. En algunos lugares, las asambleas del futuro social serían creadas por organizaciones municipales, consejos de planificación o agencias del Gobierno. En otros serían patrocinadas por sindicatos, grupos juveniles o jefes políticos individuales de orientación futurista. En otros sitios, serían las Iglesias, las Fundaciones u otras organizaciones voluntarias las que harían el llamamiento. Y, en otros, surgirían no de una convocatoria formal, sino como reacción espontánea a una crisis.

También sería erróneo estimar los objetivos formulados por estas asambleas como ideales platónicos permanentes, que quedarían flotando para siempre en una tierra de nadie metafísica. Deberían, más bien, considerarse como indicadores temporales, como objetivos amplios para un tiempo limitado, destinados a orientar a los representantes políticos del municipio o de la nación.

Sin embargo, estas acciones orientadoras y formadoras del futuro podrían tener una enorme influencia política. En realidad, podrían significar la salvación de todo el sistema de política representativa, abocado actualmente a una crisis.

Hoy día, la masa de votantes carece hasta tal punto de contacto con sus representantes elegidos, y son tan técnicas las cuestiones que se debaten, que incluso los ciudadanos cultos de la clase media se encuentran irremediabilmente excluidos del proceso de fijación de objetivos. Debido a la aceleración generalizada de la vida, ocurren tantas cosas entre las elecciones, que el político se vuelve cada vez menos responsable ante «los que se quedan en casa». Más aún: los que se quedan en casa no paran de cambiar. En teoría, el elector que se siente defraudado por la actuación de su representante puede votar contra él en la próxima elección. En la práctica, incluso esto resulta imposible para muchos millones. La movilidad masiva les aleja de su distrito y, a veces, les priva de su derecho de ciudadanos. Otros, recién llegados, invaden el distrito. Los políticos se encuentran cada vez con más caras nuevas. Es posible que nunca tengan que dar cuenta de sus actuaciones ni de las promesas hechas a sus últimos electores.

Más perjudicial aún para la democracia es el factor tiempo de la política. El horizonte temporal del político no suele extenderse más allá de la próxima elección. Los Congresos, las Dietas, los Parlamentos, los Consejos municipales —los cuerpos legislativos en general—, carecen del tiempo, los recursos y las formas de organización necesarios para pensar seriamente en un futuro a largo plazo. En cuanto al ciudadano, nunca se le consulta sobre los más amplios y remotos fines de su municipio, estado o nación.

Se consulta al elector sobre problemas concretos, nunca sobre la configuración general del futuro preferible. En realidad, no existe ninguna institución política a través de la cual el hombre corriente pueda expresar sus ideas sobre cómo debería ser el futuro remoto. Jamás se le pide que piense acerca de esto, y en las raras ocasiones en que lo hace no encuentra una manera organizada de lanzar sus ideas al palenque político. Aislado del futuro, se convierte en un eunuco político.

Por ésta y otras razones, corremos hacia un fatídico derrumbamiento de todo el sistema de representación política. Si las legislaturas quieren sobrevivir, necesitan establecer nuevos lazos con los electores y nuevos lazos con el mañana. Las asambleas del futuro social podrían proporcionar los medios de establecer una nueva conexión del legislador con la masa de electores, del presente con el futuro.

Celebradas a frecuentes y regulares intervalos, estas asambleas permitirían sopesar la voluntad popular con mayor exactitud que todas las que existen en la actualidad. El simple hecho de convocarlas atraería a la corriente de la vida política a millones de personas que se mantienen alejadas de ella. Enfrentando a los hombres y mujeres con el futuro, pidiéndoles que piensen profundamente en sus propios destinos privados, así como en nuestras trayectorias públicas aceleradas, plantearía profundas cuestiones éticas.

El simple planteamiento de tales cuestiones al pueblo sería, por sí mismo, liberador. El proceso de asesoramiento social despertaría y agitaría a una población mortalmente cansada de discusiones técnicas sobre la manera de llegar a un sitio al que no sabe si quiere ir. Las asambleas del futuro social contribuirían a aclarar las diferencias que nos dividen cada vez más en nuestra sociedad de fragmentación acelerada; nos harían descubrir necesidades sociales comunes, posibles campos para unidades temporales. De esta manera, reunirían políticas diversas dentro de un nuevo marco, del cual surgirían inevitablemente nuevos mecanismos políticos.

Sin embargo, lo más importante sería que las asambleas del futuro social contribuirían a desviar la cultura hacia una visión temporal superindustrial. Al atraer la atención del público hacia unos fines a largo plazo, y no hacia programas inmediatos; al pedir a la gente que escogiese, entre una serie de futuros alternativos, el futuro preferible, estas asambleas podrían dramatizar las posibilidades de humanización del futuro, posibilidades que demasiados han dado por perdidas. De este modo, las asambleas del futuro social podrían desencadenar poderosas fuerzas constructivas: las fuerzas de una evolución consciente.

Hoy día, el impulso acelerador provocado por el hombre se ha convertido en la clave de todo el proceso evolutivo del planeta. La rapidez y la dirección de la evolución de otras especies, su propia supervivencia, dependen de la decisión del hombre. En cambio, no hay nada en el proceso evolutivo que garantice la propia supervivencia del hombre.

En el pasado, al desarrollarse las fases sucesivas de la evolución social, la atención del hombre seguía, más que precedía, el suceso. Como el cambio era lento, podía adaptarse inconscientemente, «orgánicamente». Hoy, la adaptación inconsciente resulta ya inadecuada. Ante el poder de alterar los genes, de crear nuevas especies, de poblar los planetas o despoblar la Tierra, el hombre debe asumir hoy el control consciente de la propia evolución. Evitando el «shock» del futuro, mientras cabalga en las olas del cambio, tiene que dominar la evolución; formando el mañana de acuerdo con las necesidades humanas. En vez de rebelarse con él, debe, desde este histórico momento en adelante, prever y moldear el futuro.

Éste es, pues, el objetivo último del futurismo social; no simplemente la trascendencia de la tecnocracia y la implantación de un planteamiento más humano, más previsor y más democrático, sino el sometimiento del propio proceso de evolución a la guía consciente del hombre. Pues éste es el instante supremo, la encrucijada de la Historia en que el hombre tiene que dominar el proceso del cambio o perecer, en que, de inconsciente muñeco de la evolución, puede convertirse en su víctima o en su dueño.

Un desafío de tales proporciones exige de nosotros una reacción al cambio absolutamente nueva y más profundamente racional. También este libro ha cambiado, pues su protagonista, villano en potencia al principio, se ha convertido después en posible héroe. Al hacer un llamamiento en pro de la moderación y la regulación del cambio, ha predicado cambios adicionales revolucionarios. Esto es

menos paradójico de lo que parece. El cambio es esencial para el hombre; tan esencial ahora, en nuestra 800.^a generación, como lo fue en la primera. El cambio es la vida misma.

Pero el cambio desenfrenado, el cambio sin guía ni orientación, el cambio acelerado que destruye las defensas físicas del hombre y sus mecanismos de decisión, este cambio es el peor enemigo de la vida. Por consiguiente, antes de que podamos empezar a guiar delicadamente nuestro destino evolutivo, antes de que podamos construir un futuro humano, lo más necesario es detener la aceleración desbocada que amenaza a las multitudes con el «shock» del futuro, y que, al propio tiempo, agrava todos los problemas con que aquéllas tienen que enfrentarse: guerra, incursiones ecológicas, racismo, indecoroso contraste entre ricos y pobres, rebelión de los jóvenes y surgimiento de un irracionalismo de masas posiblemente mortal.

No es fácil tratar este crecimiento desenfrenado, este cáncer de la Historia. Tampoco existe una pócima mágica para curar la nueva enfermedad que es su secuela: el «shock» del futuro. Yo he sugerido paliativos para el individuo agobiado por el cambio y procedimientos más radicalmente curativos para la sociedad: nuevos servicios sociales, un sistema de educación con vistas al futuro, nuevas maneras de regular la tecnología, y una estrategia para conseguir el control del cambio. Pueden encontrarse otros medios. Sin embargo, la finalidad básica de este libro ha sido establecer un diagnóstico. Pues el diagnóstico precede al tratamiento, y no podremos ayudarnos a nosotros mismos si no comprendemos bien nuestro problema. Estas páginas habrán conseguido su propósito si han contribuido, hasta cierto punto, a crear la conciencia necesaria para que el hombre inicie el control del cambio, la guía de su evolución. Pues si empleamos ingeniosamente el cambio para canalizar el cambio, no sólo podremos evitar el traumatismo del «shock» del futuro, sino que estaremos en condiciones de humanizar un mañana remoto.

AGRADECIMIENTO

Entre los tópicos más aceptados de nuestro tiempo figura el convencimiento de que el autor lleva una vida solitaria, de que sus ideas brotan de alguna fuente mística interior, y de que escribe bajo el ensalmo de la inspiración. La mayoría de los escritores profesionales saben que esto no es verdad. En todo caso, si aquellos conceptos pueden aplicarse a otros autores y a otros libros, nada tienen que ver con éste. *El «shock» del futuro* es fruto de numerosos contactos de hombre a hombre, de mente a mente, con centenares de personas; con tantas personas, pertenecientes a universidades, institutos y centros muy diversos, que me sería imposible redactar su lista completa.

Aparte de mi mismo, quien más ha influido en el libro ha sido mi esposa, Heidi, que no ha sido la proverbial «esposa resignada que mantiene a los hijos apartados del cubil de su marido», sino, más bien, un socio intelectual activo en la empresa, que discutió punto tras punto y me obligó a aclarar e integrar los conceptos en que se funda este libro. Como en el pasado, actuó de director permanente, leyendo o escuchando cada capítulo, sugiriendo cortes, adiciones o nuevos puntos de vista. En gran parte, el libro es tan suyo como mío.

Varios amigos leyeron también todo o parte del manuscrito, brindándome valiosos comentarios. El doctor Donald F. Klein, director de estudios psiquiátricos del «Hillside Hospital», de Nueva York; el doctor Herbert Gerjuoy, psicólogo; el doctor Benjamin Singer, sociólogo, y Mr. Harold Lee Strudler, Esq., tuvieron la gentileza de ayudarme de esta suerte. También debo dar las gracias a Miss Bonnie Brower, que, durante las primeras fases del proyecto, me ayudó en la labor de búsqueda, y colaboró animosamente en ordenar las montañas de material terriblemente acumulado en ocasiones sobre mi escritorio.

También debo expresar especial gratitud al profesor Ellis L. Phillips, de la Escuela de Derecho de la Universidad de Columbia, y a la «Fundación Ellis L. Phillips», por su sobrehumana paciencia al permitirme, una y otra vez, mientras completaba este libro, delegar importantes misiones en la Fundación. Agradezco también a mi amigo José A. Villegas su ayuda en la preparación de la edición española.

BIBLIOGRAFÍA

Ya que los artículos, escritos científicos y de estudio e informes especializados se describen ampliamente en las Notas a pie de página, esta lista se limita a consignar libros y un corto número de monografías y documentos. He agrupado los títulos bajo unos pocos epígrafes. Éstos no indican, el tema principal del libro, sino el contexto en que las obras me han parecido interesantes.

Adaptación / Individual

- [1] Ashby, W. Ross, *Design for a Brain*. (Londres: Chapman and Hall, 1952.)
- [2] Beer, Stafford, *Cybernetics and Management*. (Nueva York: John Wiley, 1964.)
- [3] Berlyne, D. E., *Conflict, Arousal and Curiosity*. (Nueva York: McGraw-Hill, 1960.)
- [4] Bettelheim, Bruno, *The Informed Heart*. (Glencoe, III.: The Free Press, 1960.)
- [5] Bossard, James H. S. y Boll, Eleanor S., *Ritual in Family Living*. (Filadelfia: University of Pennsylvania Press, 1950.)
- [6] Bowen, Hugh M., *Rational Design*. Reedición de siete artículos de *Industrial Design*, febrero-agosto, 1964 (Distribuido por Dunlap and Associates, Darien, Conn)
- [7] Dance, Frank E. X. (dir.), *Human Communication Theory*. (Nueva York: Holt, Rinehart and Winston, 1967.)
- [8] Dubos, René, *Man Adapting*. (New Haven: Yale University Press, 1965.)
- [9] Dunlop, John T., *Automation and Technological Change*. (Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, 1962.)
- [10] Ganong, William F., *Review of Medical Physiology*. (Los Altos, California: Lange Medical Publications, 1967.)
- [11] Glass, David C., (dir.). *Environmental Influences*. (Nueva York: Rockefeller University Press y Russell Sage Foundation, 1968.)
- [12] Goreman, Aubrey y Bern, Howard A., *A Textbook of Comparative Endocrinology*. (Nueva York: John Wiley, 1962.)
- [13] Grinker, Roy R., y Spiegel, John P., *Men Under Stress*. (Nueva York: McGraw-Hill, 1945.)
- [14] Grosser, George M., Wechsler, Henri, y Greenblatt, Milton, (dirs.), *The Threat of Impeding Disaster*. (Cambridge, Mass.: The MIT Press, 1964.)
- [15] Gurin, Gerald, Veroff, Joseph, y Feld, Sheila, *American View Their Mental Health*. (Nueva York: Basic Books, 1960.)
- [16] Hamilton, R. V., Taylor, R. M., y Rice, G. E., Jr., *A Social Psychological Interpretation of the Udall, Kansas, Tornado*. (Washington: National Academy of Sciences-National Research Council, 1955.)
- [17] Hollingshead, August B., y Redlich, Frederick C., *Social Class and Mental Illness*. (Nueva York: John Wiley, 1964.)
- [18] James William, *The Principles of Psychology*. (Nueva York: Dover, 1958.) (2 vols.)
- [19] Lee, Alfred McClung, *Multi-Valent Man*. (Nueva York: George Braziller, 1966.)
- [20] Levi, Lennart, *Stress*. (Nueva York: Liveright, 1967.)
- [21] Lynn, R., *Attention, Arousal and the Orientation Reaction*. (Oxford: Pergamon, 1966.)
- [22] Miller, George A., *The Psychology of Communication*. (Nueva York: Basic Books, 1967.)
- [23] Moore, H. E., *Tornadoes Over Texas*. (Austin. Texas: University of Texas Press, 1958.)
- [24] Raab Wilhelm, *Prevention of Ischemic Heart Disease: Principles and Practice*. (Springfield III.: Chas. C. Thomas, 1966.)
- [25] Sargant, William, *Battle for the Mind*. (Londres: Pan Books, 1963.)

- [26] Selye, Hans, *The Stress of Life*. (Nueva York: McGraw-Hill, 1956.)
- [27] Skinner, B. F., *Science and Human Behavior*. (Nueva York: The Free Press, 1953.)
- [28] Vernon, Jack, *Inside the Black Room*. (Nueva York: Clarkson N. Potter, 1963.)
- [29] Vickers, Sir Geoffrey, *The Art of Judgment* (Nueva York: Basic Books, 1965.)
- [30] Wooldridge, Dean E., *The Machinery of the Brain*. (Nueva York: McGraw-Hill, 1963.)
- [31] —, *Proceedings of the Third World Congress of Psychiatry*. (Toronto: Toronto University Press, 1964.)
- [32] —, *Symposium on Medical Aspects of Stress on the Military Climate*. (Washington: Walter Reed Army Institute of Research, Walter Reed Army Medical Center, 1964.)
- [33] —, *Symposium on Preventive and Social Psychiatry*. Washington: Walter Reed Army Institute of Research, Walter Reed Medical Center, 1957.)

Adaptación / Social

- [34] Bloch, Herbert A., *Disorganization*. (Nueva York: Alfred A. Knopf, 1952.)
- [35] Demerath, N. J., y Peterson, Richard A. (dirs.), *System, Change and Conflict*. (Nueva York: The Free Press, 1967.)
- [36] De Vries, Egbert, *Man in Rapid Social Change*. (Nueva York: Doubleday, 1961.)
- [37] Etzioni, Amitai y Eva (dirs.), *Social Change*. (Nueva York: Basic Books, 1964.)
- [38] Frank, Lawrence K., *Society and the Patient*. (New Brunswick, N. J.: Rutgers University Press, 1948.)
- [39] Gardner, John, *Self-Renewal*. (Evanston, Ill.: Harper, 1963.)
- [40] Lerner, Daniel, *The Passing of Traditional Society*. (Nueva York: The Free Press, 1958.)
- [41] Massarik, Fred, y Ratoosh, Philburn, (dirs.), *Mathematical Explorations in Behavioral Science*. Homewood, Ill.: Richard D. Irwin and Dorsey Press, 1965.)
- [42] Mead, Margaret, *Continuities in Cultural Evolution*. (New Haven: Yale University Press, 1964.)
- [43] Mead, Margaret (dir.). *Cultural Patterns and Technical Change*. (Nueva York: New American Library, 1955.)
- [44] Mead, Margaret, *New Lives for Old*. (Nueva York: New American Library, 1956.)
- [45] Meier, Richard L., *Developmental Planning*. (Nueva York: McGraw-Hill, 1965.)
- [46] Moore, Wilbert, E., *Social Change*. (Englewood Cliffs, N. J. Prentice-Hall, 1964.)
- [47] Ogburn, William F., *On Culture and Social Change: Selected Papers*. (Chicago: University of Chicago Press, 1964.)
- [48] Smith, Alfred G. (dir.), *Communications and Culture*. (Nueva York: Holt, Rinehart and Winston, 1966.)
- [49] Touraine, Alain, Durand, Claude, Pecaut, Daniel y Willener, Alfred, *Workers' Attitudes to Technical Change*. (París: Organización de Cooperación y Desarrollo Económico, 1965.) (Versión resumida titulada *Acceptance and Resistance*.)
- [50] Van Gennep, Arnold, *The Rites of Passage*. (Chicago: University of Chicago Press, 1960.)
- [51] Wingo, Lowdon, Jr., (dir.), *Cities and Space*. (Baltimore: Johns Hopkins Press, 1963.)
- [52] —, Africa, *Social Change and Mental Health*. (Londres: World Federation for Mental Health, 1959.)

- [53] —, *Mental Health Aspects of Urbanization*. (Londres: World Federation for Mental Health, 1957.)
- [54] —, *Training Requirements for Postattack Adaptive Behavior*. (Informe para la Oficina de Defensa Civil de los EE. UU., preparado por Dunlap y colaboradores; Darien, Conn, diciembre, 1965.)
- [55] Wingo, Lowdon, Jr. (dir.), *Urban America and the Planning of Mental Health Services*. (Filadelfia: Group for the Advancement of Psychiatry, Vol. V, Simposio N° 10, noviembre, 1964.)

Automatización

- [56] Bagrit, Leon, *The Age of Automation*. (Nueva York: New American Library, 1965.)
- [57] Diebold, John, *Beyond Automation*. (Nueva York: McGraw-Hill, 1964.)
- [58] Friedmann, Georges, *Industrial Society*. (Glencoe, Ill.: The Free Press, 1955.)
- [59] Greenberger, Martin, (dir.). *Computers and the World of the Future*. (Cambridge, Mass.: The MIT Press, 1962.)
- [60] Henderson, Mary Stephens-Caldwell, *Managerial Innovations of John Diebold*. (Washington: The LeBaron Foundation, 1965.)
- [61] Michael, Donald N., *Cybernation: The Silent Conquest*. (Santa Bárbara, Calif.: Center for the Study of Democratic Institutions, 1962.)
- [62] Simon, Herbert A., *The Shape of Automation for Mend and Management*. (Nueva York, Harper & Row, 1965.)
- [63] Theobald, Robert, *The Challenge of Abundance*. (Nueva York: New American Library, 1961.)
- [64] —, *Technology and the American Economy*. (Informe a la Comisión de Tecnología, Automatización y Progreso Económico, Vol. I, febrero, 1966.)

Economía / Negocios / Normas de Consumo

- [65] Adams, Charles F., *Common Sense in Advertising*. (Nueva York: McGraw-Hill, 1965.)
- [66] Anshen, Melvin, y Bach, George Leland (dirs.), *Management and Corporations, 1985*. (Nueva York: McGraw-Hill, 1960.)
- [67] Backman, Julius, *Advertising and Competition*. (Nueva York: New York University Press, 1967.)
- [68] Baird, Mary K., *International Consumer Expenditure Patterns*. (Informe N° 196). (Menlo Park, Calif.: Stanford Research Institute, diciembre, 1963.)
- [69] Barish, Norman, y Verhulst, Michel, *Management Sciences in the Emerging Countries*. (Oxford: England-Alden Press, 1965.)
- [70] Berle, Adolf A., Jr., *Power without Property*. (Nueva York: Harcourt, Brace & World, 1959.)
- [71] Best, Katherine, y Hillyer, Katherine, *Las Vegas: Playtown, USA*. (Nueva York: David McKay, 1955.)
- [72] Bogart, Ernest L., y Kemmerer, Donald L., *Economic History of the American People*. (Nueva York: Longmans, Green, 1946.)
- [73] Borges, Jorge Luis, *Labyrinths*. (Nueva York: New Directions, 1964.)
- [74] Boyd, Robert D. (dir.). *Changing Concepts of Productive Living*. (Madison, Wis.: University Extension, University Of Wisconsin, 1967.)
- [75] Brightbill, Charles K., *The Challenge of Leisure*. (Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, 1960.)
- [76] Dichter, Ernest, *Handbook of Consumer Motivations*. (Nueva York: McGraw-Hill, 1964.)
- [77] Fabricant, Solomon, *Basic Facts on Productivity Change*. (Nueva York: National Bureau of Economic Research [Documento Ocasional 63], 1959.)
- [78] Fourastié, Jean, *Les 40.000 Heures*. (París, Editions Laffont, 1965.)
- [79] Fuchs, Victor R., *The Growing Importance of the Service Industries*. (Nueva

- York: National Bureau of Economic Research [Documento ocasional 96], 1965).
- [80] Galbraith, John Kenneth, *The Affluent Society*. (Boston: Houghton-Mifflin, 1958.)
- [81] Galbraith, John Kenneth, *The Liberal Hour*. (Nueva York: New American Library, 1960.)
- [82] Galbraith, John Kenneth, *The New Industrial State*. (Boston: Houghton-Mifflin, 1967.)
- [83] Gordon, Theodore J., *A Study of Potential Changes in Employee Benefits*. (Middletown, Conn.: Institute for the Future, abril, 1969.) (3 vols.)
- [84] Guzzardi, Walter, Jr., *The Young Executives*. (Nueva York: New American Library, 1966.)
- [85] Johnson, Arno H., Jones, Gilbert E., y Lucas, Darrell B., *The American Market of the Future*. (Nueva York: New York University Press, 1966.)
- [86] Katona; George, *The Mass Consumption Society*. (Nueva York: McGraw-Hill, 1964.)
- [87] Larrabee, Eric, y Meyersohn, Rolf (dirs.), *Mass Leisure*. (Glencoe, III.: The Free Press, 1958.)
- [88] Miller, Herman P., *Rich Man Poor Man*. (Nueva York: Thomas Y. Crowell, 1964.)
- [89] Packard, Vance, *The Hidden Persuaders*. (Nueva York: David McKay, 1965.)
- [90] Packard, Vance, *The Pyramid Climbers*. (Nueva York: McGraw-Hill, 1962.)
- [91] —, *The Waste Makers*. (Nueva York: Pocket Books, 1964.)
- [92] Scarff, Harold, *Multifamily Housing* (Informe N° 151). (Menlo Park, Calif.: Stanford Research Institute, noviembre, 1962.)
- [93] Servan-Schreiber, J.-J., *The American Challenge*. (Nueva York: Avon, 1967.) [*El desafío americano*, Plaza & Janes, Barcelona.)
- [94] Tawney, R. H., *Religion and the Rise of Capitalism*. (Nueva York: New American Library, 1948.)
- [95] Uris, Auren, *The Executive Job Market*. (Nueva York: McGraw-Hill, 1965.)
- [96] Warner, W. Lloyd, y Abegglen, James, *Big Business Leaders in America*. (Nueva York: Atheneum, 1963.)
- [97] Warner, W. Lloyd, y Abeggien, James, *How American Buying Habit Change*. (Washington: Departamento de Trabajo de los Estados Unidos, 1959.)
- [98] —, *Markets of the Sixties*, por los directores de *Fortune*. (Nueva York: Harper & Row, 1960.)

Educación / Juventud

- [99] Asbell, Bernard, *The New Improved American*. (Nueva York: McGraw-Hill, 1965.)
- [100] Ashby, Eric, *Technology and the Academics*. (Nueva York: St Martin's Press, 1963.)
- [101] Barzun, Jacques, *The American university*. (Nueva York: Harper & Row, 1968.)
- [102] Brim, Orville G., Jr., *Education for Child Rearing*. (Nueva York: The Free Press, 1965.)
- [103] De Grazia, Alfred, y Sohn, David (dirs.), *Revolution in Teaching*. (Nueva York: Bantam Books, 1964.)
- [104] Dewey, John, *Democracy and Education*. (Nueva York: The Free Press, 1966.)
- [105] Erikson, Erik H. (dir.). *The Challenge of Youlth*. (Garden City, New York: Anchor Books, 1963.)
- [106] Erikson, Erik H., *Childhood and Society*. (Nueva York: W. W. Norton, 1963.)
- [107] Evans, Luther H., y Arnstein, George (dirs.), *Automation and the Challenge to Education*. (Washington: National Education Association, 1962.)
- [108] Friedenber, Edgar Z., *The Vanishing Adolescent*. Nueva York, Dell Publishing, 1959.)

- [109] Ginzberg, Eli (dir.), *The Nation's Children*. (Nueva York: Columbia University Press, 1960.) (3 vols.)
- [110] Hamblett, Charles, y Deverson, Jane, *Generation X*, (Greenwich, Conn.: Fawcett Publications, 1964.)
- [111] Hirsch, Werner Z. (dir.). *Inventing Education for the Future*. (San Francisco: Chandler, 1967.)
- [112] Hook, Sidney, *Education for Modern Man*. (Nueva York: Dial Press, 1946.)
- [113] Newson., John y Elizabeth, *Patterns of Infant Care in an Urban Community*. (Baltimore: Penguin Books, 1965.)
- [114] Salisbury, Harrison E., *The Shook-Up Generation*. (Greenwich, Conn.: Fawcett World Library, 1958.)
- [115] Toffler, Alvin (dir.), *The Schoolhouse in the City*. (Nueva York: Praeger, 1968.)
- [116] Weerlee, Duco van, *Wat De Provo's Willen*. (Amsterdam: Unitgeverij De Bezije Bij, 1966.)

Familia / Sexo

- [117] Bell, Norman W., y Vogel, Ezra F. (dirs.). *A Modern Introduction to the Family*. (Glencoe, Ill.: The Free Press, 1960.)
- [118] Farber, Seymour, Mustacchi, Piero, y Wilson, Roger H. L. (dirs.), *Man and Civilization*. (Nueva York: McGraw-Hill, 1965.)
- [119] Friedan, Betty, *The Feminine Mystique*. (Nueva York: W. W. Norton, 1963.)
- [120] Galdston, Iago (dir.), *The Family in Contemporary Society*. (Nueva York: International Universities Press, 1958.)
- [121] Goode, William J. (dir.). *The Family*. (Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, 1964.)
- [122] Goode, William J., *Readings on the Family and Society*. (Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, 1964.)
- [123] Hunt, Morton M., *Her Infinite Variety*. (Nueva York: Harper & Row, 1962.)
- [124] Ogburn, W. F., y Nimkoff, M. F., *Technology and the Changing Family*. (Cambridge, Mass.: Houghton Mifflin Co., 1955.)
- [125] Rimmer, Robert, *The Harrad Experiment*. (Nueva York: Bantam Books, 1967.)
- [126] Rimmer, Robert, *Proposition 31*. (Nueva York: New American Library, 1968.)
- [127] Schur, Edwin M. (dir.), *The Family and the Sexual Revolution*. (Bloomington, Ind.: Indiana University Press, 1964.)

Estudios Sobre el Futuro

- [128] Adelson, Marvin, *The Technology of Forecasting and the Forecasting of Technology*. (Informe SP 3151-000-01). (Santa Mónica, Calif.: System Development Corporation, abril, 1968.)
- [129] Adelson, Marvin, *Toward a Future for Planning*. (Informe SP 2022). (Santa Mónica, Calif.: System Development Corporation, junio, 1966.)
- [130] Baade, Fritz, *The Race to the Year 2000*. (Nueva York: Doubleday, 1962.)
- [131] Baier, Kurt, y Rescher, Nicholas, *Values and the Future*. (Nueva York: The Free Press, 1969.)
- [132] Bell, Daniel (dir.), *Toward the Year 2000*. (Boston: Houghton Mifflin, 1968.) (Versión en libro de un número especial de *Daedalus*, verano 1967, fundado en los trabajos de la Comisión sobre el año 2000.)
- [133] Bohler, Eugene, *El futuro, problema del Hombre Moderno*. (Madrid: Alianza Editorial, 1967.)
- [134] Boulding, Kenneth, *The Meaning of the 20th Century*. (Nueva York: Harper & Row, 1964.)
- [135] Brown, Harrison, *The Challenge of Man's Future*. (Nueva York: Viking, 1954.)

- [136] Calder, Nigel (dir.), *The World in 1984*. (Baltimore: Penguin Books, 1965.) (2 vols.)
- [137] Clarke, Arthur C., *Profiles of the Future*. (Nueva York: Bantam Books, 1968.)
- [138] De Jouvenel, Bertrand, *Futuribles*. (Santa Mónica, California: The RAND Corporation, enero, 1965.)
- [139] De Jouvenel, Bertrand, *The Art of Conjecture*. (Nueva York: Basic Books, 1967.)
- [140] Drucker, Peter F., *America's Next Twenty Years*. (Nueva York: Harper & Row, 1955.)
- [141] Drucker, Peter F., *The Age of Discontinuity*. (Nueva York: Harper & Row, 1968.)
- [142] Duffus, R. L., *Tomorrow's News*. (Nueva York: W. W. Norton, 1967.)
- [143] Ernst, Morris L., *Utopia 1976*. (Nueva York: Reinhart, 1955.)
- [144] Ewald, William R., Jr. (dir.), *Environment for Man*. (Bloomington, Ind.: Indiana University Press, 1967.)
- [145] Franklin, H. Bruce, *Future Perfect*. (Nueva York: Oxford University Press, 1966.)
- [146] Fuller, R. Buckminster, y McHale, John, *World Design Science Decade, 1965-1975; Phase I Documents 1-4* (Carbondale, Ill.: World Resources Inventory, Southern Illinois University, 1963.)
- [147] Gabor, Dennis, *Inventing the Future*. (Nueva York: Alfred A. Knopf, 1969.)
- [148] Gibson, Tony, *Breaking in the Future*. (Londres: Hodder and Stoughton, 1965.)
- [149] Gordon, Theodore J., *The Future*. (Nueva York: St. Martin's Press, 1965.)
- [150] Gordon, Theodore J., y Helmer, Olaf, *Report on a Long-Range Forecasting Study*. (Santa Mónica, Calif.: The RAND Corporation, setiembre, 1964.)
- [151] Gross, Bertram M., *Space-Time and Post-Industrial Society*. (Syracuse, N. Y.: Maxwell Graduate School, Universidad de Syracuse. Documento Ocasional del Grupo de Administración Comparativa, mayo, 1966.)
- [152] Gumucio, Mariano B., *Los días que vendrán*. (Caracas: Monte Avila, Editores, 1968.)
- [153] Heilbroner, Robert, *The Future as History*. (Nueva York: Grove Press, 1959.)
- [154] Helmer, Olaf, Gordon, Theodore J., Enzer, Selwyn, De Brigard, Raúl, y Rochbert, Richard, *Development of Long-Range Forecasting Methods for Connecticut*. (Middletown, Conn.: Institute for the Future, setiembre, 1969.)
- [155] Helmer, Olaf, *Social Technology*. (Nueva York: Basic Books, 1966.)
- [156] Helton, Roy, *Sold Out to the Future*. (Nueva York: Harper & Row, 1935.)
- [157] Jantsch, Erich, *Technological Forecasting in Perspective*. (París: Organización de Cooperación y Desarrollo Económico, octubre, 1966.)
- [158] Jung, Robert, *Tomorrow is Already Here*. (Nueva York: Simon and Schuster, 1954.)
- [159] Kahn, Herman, y Weiner, Anthony J., *The Year 2000*. (Nueva York: Macmillan, 1967.)
- [160] Kostelanetz, Richard (dir.), *Beyond Left and Right*. (Nueva York: William Morrow, 1968.)
- [161] Lewinsohn, Richard. *Science, Prophecy and Prediction*. (Greenwich, Conn.: Fawcett, 1962.)
- [162] Low, A. M., *What's the World Coming To?* (Nueva York: J. B. Lippincott, 1951.)
- [163] Lundberg, Ferdinand, *The Coming World Transformation*. (Garden City, N. Y.: Doubleday, 1963.)
- [164] McHale, John, *The Future of the Future*. (Nueva York: George Braziller, 1969.)
- [165] Marek, Kurt W., *Yestermorrow*. (Nueva York: Alfred A. Knopf, 1961.)
- [166] Medawar, P. B., *The Future of Man*. (Nueva York: New American Library, 1959.)
- [167] Michael, Donald N., *The Unprepared Society*. (Nueva York: Basic Books,

- 1968.)
- [168] Pauwels, Louis, y Bergier, Jacques, *The Morning of the Magicians*. (Nueva York: Stein and Day, 1969.) [*El retorno de los brujos*, Plaza & Janes, Barcelona. Colección «Otros Mundos».]
- [169] Peccei, Aurelio, *The Chasm Ahead*. (Londres: Macmillan, 1969.)
- [170] Platt, John Rader, *The Step to Man*. (Nueva York: John Wiley, 1966.)
- [171] Polak, Fred L., *The Image of the Future*. (Nueva York: Oceana Publication, 1961.) (2 vols.)
- [172] Ritner, Peter, *The Society of Space*. (Nueva York: Macmillan, 1961.)
- [173] Rodwin, Lloyd (dir.), *The Future Metropolis*. (Nueva York: George Braziller, 1961.)
- [174] Shinn, Roger L., *Tangled World*. (Nueva York: Charles Scribner's Sons, 1965.)
- [175] Thomson, George, *The Foreseeable Future*. (Nueva York: Viking, 1960.)
- [176] Vickers, Geoffrey, *Value Systems and Social Progress*. (Nueva York: Basic Books, 1968.)
- [177] Wolstenholme, Gordon (dir.), *Man and his Future*. (Londres: J. and A. Churchill, 1963.)
- [178] Zwicky, Fritz, *Discovery, Invention, Research*. (Toronto: Macmillan, 1969.)
- [179] —, *Commission on the Year 2000*. Papeles de Trabajo. (Cambridge, Mass.: Academia Americana de Artes y Ciencias, 1965-1967.) (5 vols.). Circulación privada.
- [180] —, *El futuro inmediato*. (Barcelona: Plaza & Janes, 1969.)
- [181] —, *Prospect for America: The Rockefeller Panel Reports*. (Garden City, N. Y.: Doubleday, 1961.)
- [182] —, *Prospective Changes in Society by 1980*. (Denver: Designing Education for the Future, julio, 1966.)
- [183] Zwicky, Fritz, *The World of 1975*. (Menlo Park, Calif.: Stanford Research Institute, 1964.)

También consultados:

- [184] *Analyse et Prevision* (Paris.) Mensual.
Analysen und Prognosen (Berlín). Bimensual.
Futures (Surrey, Inglaterra). Trimestral.
Futuribili (Roma). Trimestral.
Prospección Siglo XXI (Caracas). Irregular.
Prospective (París). Irregular.
The Futurist (Washington) Bimensual.

Individualismo

- [185] Brooks, John, *The One and the Many*. (Nueva York: Harper & Row, 1962.)
- [186] Ellul, Jacques, *The Technological Society*. (Nueva York: Vintage Books, 1967.)
- [187] Kardiner, Abram, *The Individual and His Society*. (Nueva York: Columbia University Press, 1939.)
- [188] Kluckhohn, Clyde, *Mirror for Man*. (Greenwich, Conn.: Fawcett, 1965.)
- [189] Mannheim, Karl, *Systematic Sociology*. (Nueva York: Grove Press, 1957.)
- [190] Menaker, Esther y William, *Ego in Evolution*. (Nueva York: Grove Press, 1965.)
- [191] Odajnyk, Walter, *Marxism and Existentialism*. (Garden City, N. Y.: Anchor Books, 1965.)
- [192] Riesman, David, *Abundance for What? and Other Essays*. (Garden City, N. Y.: Doubleday, 1964.)
- [193] Riesman, David, con Glazer, Nathan, y Denney, Reuel, *The Lonely Crowd*. (Garden City, N. Y.: Anchor Books, 1950.)

- [194] Riesman, David, *Selected Essays from Individualism Reconsidered*. (Nueva York: Doubleday, 1954.)
- [195] Sayles, Leonard R., *Individualism and Big Business*. (Nueva York: McGraw-Hill, 1963.)
- [196] Tenn, William, *The Human Angle*. (Nueva York: Ballantine, 1968.)
- [197] Whyte, William H., *The Organization Man*. (Nueva York: Simon and Schuster, 1956.)

Información / Conocimiento

- [198] Barraclough, Geoffrey, *An Introduction to Contemporary History*. (Nueva York: Basic Books, 1964.)
- [199] Barrett, William, *Irrational Man*. (Garden City, N. Y.: Doubleday Anchor, 1962.)
- [200] Bell, Daniel, *The Reforming of General Education*. (Nueva York: Columbia University Press, 1966.)
- [201] Boulding, Kenneth, *The Image*. (Ann Arbor, Mich.: University of Michigan Press, 1956.)
- [202] Bram, Joseph, *Language and Society*. (Garden City, N. Y.: Doubleday, 1955.)
- [203] Childe, V. Gordon, *Society and Knowledge*. (Nueva York: Harper & Row, 1956.)
- [204] De Chardin, Teilhard, *The Phenomenon of Man*. (Nueva York: Harper & Row, 1959.)
- [205] De Fleur, Melvin L., y Larsen, Otto, *The Flow of Information*. (Nueva York: Harper & Row, 1958.)
- [206] Escarpit, Robert, *The Book Revolution*. (Londres: UNESCO y George, G. Harrap, 1966.)
- [207] Glaister, G. A., *Encyclopedia of the Book*. (Cleveland: World Publishing, 1960.)
- [208] Hauser, Arnold, *The Social History of Art*. (Nueva York: Vintage Books, 1958.) (4 vols.)
- [209] Knight, Arthur, *The Liveliest Art*. (Nueva York: New American Library, 1959.)
- [210] Kuhn, Thomas S., *The Structure of Scientific Revolutions*. (Chicago: University of Chicago Press, 1962.)
- [211] Machlup, Fritz, *The Production and Distribution of Knowledge in the United States*. (Princeton, N. J.: Princeton University Press, 1962.)
- [212] Robinson, John A. T., *Honest to God*. (Londres, SCM Press Ltd., 1963.)

Estilos De Vida / Subculturas

Relaciones Interpersonales

- [213] Amory, Cleveland, *Who Killed Society?* (Nueva York: Harper & Row, 1960.)
- [214] Baltzell, E. Digby, *The Protestant Establishment*. (Nueva York: Random House, 1964.)
- [215] Barber, Bernard, *Social Stratification*. (Nueva York: Harcourt, Brace & World, 1957.)
- [216] Barth, John, *The Floating Opera*. (Nueva York: Avon Books, 1956.)
- [217] Cox, Harvey, *The Secular City*. (Nueva York: Mac-millan, 1965.)
- [218] Dahrendorf, Ralf, *Class and Class Conflict in Industrial Society*. (Stanford, Calif.: Stanford University Press, 1966.)
- [219] Fishwick, Marshall, *The Hero, American Style*. (Nueva York: David McKay, 1969.)
- [220] Glazer, Nathan, y Moynihan, Daniel, *Beyond the Melting Pot*. (Cambridge, Mass.: The MIT Press, 1963.)
- [221] Goffman, Erving, *Behavior in Public Places*. (Nueva York: The Free Press, 1963.)

- [222] Goffman, Erving, *Interaction Ritual*. (Garden City, N. Y.: Doubleday, 1967.)
- [223] Goodman, Paul, *Growing Up Absurd*. (Nueva York: Vintage Books, 1960.)
- [224] Greer, Scott, *The Emerging City*. (Nueva York: The Free Press, 1965.)
- [225] Hausknecht, Murray, *The Joiners*. (Nueva York: Bedminster Press, 1962.)
- [226] Hyman, Herbert H., y Singer, Eleanor (dirs.), *Reading in Reference Group Theory and Research*. (Nueva York: The Free Press, 1968.)
- [227] Josephson, Eric y Mary (dirs.), *Man Alone*. (Nueva York: Dell Publishing, 1962.)
- [228] Klapp, Orrin E., *Symbolic Leaders*. (Chicago: Aldine, 1964.)
- [229] McClelland, David C., *The Achieving Society*. (Nueva York: The Free Press, 1961.)
- [230] McKuen, Rod. *Stanyan Street and Other Sorrows*. (Nueva York: Random House, 1963. [*Stanyan Street y otros pesares*, Plaza & Janes, Barcelona, 1970, Colección «selecciones de poesía universal», edición Bilingüe.]
- [231] Nadeau, Remi, *California: The Hew Society*. (Nueva York: David McKay Co., 1963.)
- [232] Newcomb, Theodore M., y Wilson, Everett K. (dirs.), *College Peer Groups*. (Chicago: Aldine, 1966.)
- [233] Packard, Vance, *The Status Seekers*. (Nueva York: David McKay, 1959.)
- [234] Podhoretz, Norman, *Making It*. (Nueva York: Random House, 1967.)
- [235] Pynchon, Thomas, *The Crying of Lot 49*. (Filadelfia, J. B. Lippincott, 1966.)
- [236] Seeley, John R., Sim, R. Alexander, y Looseley, Elizabeth W., *Crestwood Heights*. (Nueva York: John Wiley, 1963.)
- [237] Sheckley, Robert, *Untouched by Human Hands*. (Nueva York: Ballantine Books, 1954.)
- [238] Sherif, Muzafer, y Carolyn W., *Reference Groups*. (Nueva York: Harper & Row, 1964.)
- [239] Wirth, Louis, *On Cities and Social Life*. (Chicago: The University of Chicago Press, 1964.)
- [240] Yablosnky, Lewis, *The Violent Gang*. (Baltimore, Penguin Books, 1966.)

Movilidad

- [241] Duhl, Leonard J. (dir.), *The Urban Condition*. (Nueva York: Basics Books, 1963.)
- [242] Lipset, Seymour M., y Bendix, Reinhard, *Social Mobility in Industrial Society*. (Berkeley, Calif.: University of California Press, 1964.)
- [243] Morton, Herbert C. (dir.), *Brookings Papers on Public Policy*. [Washington, Brookings Institution, 1965.]
- [244] Neymark Ejnar, *Selectiv Rorlighet*. (Estocolmo: Personal administrativo Radet, 1961.)
- [245] Osterberg, Gunnar R., *An Empirical Study of Labour Reallocation Gains in Sweden Between 1950 and 1960*. (Estocolmo: Industriens Utredningsinstitut, 1965.)
- [246] Rundblad, Bengt G., *Arbetskraftens Rorlighet*. (Estocolmo: Almqvist y Wiksells, 1964.)
- [247] Weil, Sirflone, *The Need for Roots*. (Boston: Beacon Press, 1952.)
- [248] Woodward, Eliot G., y Kauffman, Joan, *International Travel*. (Informe N° 193.) (Menlo Park, Calif.: Stanford Research Institute, diciembre, 1963.)
- [249] —, *International Joint Seminar on Geographical and Occupational Mobility and Manpower. (Final Report)*. (París: Organización de Cooperación y Desarrollo Económico, 1964.)
- [250] —, *Joint International Seminar on Geographical and Occupational Mobility of Manpower; Supplement to the Final Report*. Castelfusano, 19-22 de noviembre de 1963. (París: Organización de Cooperación y Desarrollo Económico, 1964.)
- [251] —, *L'Evolution de l'emploi dans les Etats membres (1954-1958)*. (Bruselas:

Comisión de la Comunidad Económica Europea, marzo, 1961.)

Teoría de la Organización

- [252] Bennis, Warren G., *Changing Organizations*. (Nueva York: McGraw-Hill, 1966.)
- [253] Blau, Peter M., *Bureaucracy in Modern Society*. (Nueva York: Random House, 1956.)
- [254] Blau, Peter M., y Scott, W. Richard, *Formal Organizations*. (San Francisco: Chandler, 1962.)
- [255] Boulding, Kenneth, *The Organizational Revolution*. (Nueva York: Harper & Row, 1953.)
- [256] Gerth, H. H., y Mills, C. Wright (dirs.), *From Max Weber: Essays in Sociology*. (Nueva York: Oxford University Press, 1958.)
- [257] Gross, Bertram M., *The Managing of Organizations*. (Nueva York: The Free Press, 1964.) (2 vols.)
- [258] Kafka, Franz, *The Trial*. (Nueva York: Alfred A. Knopf, 1945.)
- [259] Likert, Rensis, *The Human Organization*. (Nueva York: McGraw-Hill, 1967.)
- [260] Rice, A. K., *The Enterprise and Its Environment*. (Londres: Tavistock Publications, 1963.)

Permanencia / Cambio

- [261] Donham, W. B., *Business Adrift*. (Nueva York: Whitlsey House / McGraw-Hill, 1931.) (Introducción de Alfred North Whitehead.)
- [262] Dunham, Barrows, *Giant in Chains*. (Boston: Little, Brown, 1953.)
- [263] Gellner, Ernest, *Thought and Change*. (Chicago: University of Chicago Press, 1965.)
- [264] Huxley, Julian, *Essays of a Humanist*. (Nueva York: Harper & Row, 1964.)
- [265] Huxley, Julian, *Man in the Modern World*. (Nueva York: New American Library, 1959.)
- [266] Huxley, Julian, *New Bottles for New Wine*. (Nueva York: Harper & Row, 1957.)
- [267] Huxley, Julian, *On Living in a Revolution*. (Nueva York: Harper & Row, 1942.)
- [268] Schon, Donald A., *Technology and Change*. (Nueva York: Dell, 1967.)
- [269] Van Gennep, Arnold, *The Rites of Passage*. (Chicago: The University of Chicago Press, 1960.)

Ciencia / Tecnología

- [270] Burlingame, Roger, *Machines that Built America*. (Nueva York: New American Library, 1955.)
- [271] Capek, Karel, *War with the News*. (Nueva York: Bantam Books, 1964.)
- [272] Cipolla, Carlo M., *The Economic History Of World Population*. (Baltimore: Penguin Books, 1962.)
- [273] Clarke, Arthur C., *The Challenge of the Spaceship*. (Nueva York: Ballantine, 1961.)
- [274] Clarke, Arthur C. (dir.), *Time Probe*. (Nueva York: Dell, 1967.)
- [275] Delgado, José M. R., *Physical Control of the Mind*. (Nueva York: Harper & Row, 1969.)
- [276] De Solla Price, Derek J., *Little Science, Big Science*. (Nueva York: Columbia University Press, 1963.)
- [277] De Solla Price, Derek J., *Science Since Babylon*. (New Haven: Yale University Press, 1961.)
- [278] Dole, Stephen, *Habitable Planets for Man*. (Santa Monica, Calif.: The RAND Corp., marzo, 1964.)
- [279] Ettinger, Robert C. W., *The Prospect of Immortality*. (Nueva York:

- Doubleday, 1964.)
- [280] Farrington, Benjamin, *Head and Hand in Ancient Greece*. (Londres: Watts and Co., 1947.)
- [281] Fidell, Oscar (dir.), *Ideas in Science*. (Nueva York: Washington Square Press, 1966.)
- [282] Forbes, R. J., y Dijksterhuis, E. J., *A History of Science and Technology*. (Baltimore, Penguin Books, 1963.) (2 vols.)
- [283] Fourastié, Jean, *Idees Majeures*. (Paris: Editions Gonthier, 1966.)
- [284] Fourastié, Jean, *Les Conditions de l'Esprit Cientifique*. (Paris: Editions Gallimard, 1966.)
- [285] Gilman, William, *Science: USA*. (Nueva York: Viking, 1965.)
- [286] Gordon, Theodore J., y Shef, Arthur L., *National Programs and the Progress of Technological Societies*. (Hunlington Beach, Calif.: McDonnell Douglas Corporation, marzo, 1968.)
- [287] Hanrahan, James S., y Bushnell, David, *Space Biology*. (Nueva York: Science Editions, 1961.)
- [288] Hulten, K. G. Pontus, *The Machine*. (Nueva York: Museo de Arte Moderno, 1968.)
- [289] Jewkes, John, Sawers, David, y Stillerman, Richard, *The Sources of Invention*. (Nueva York: St. Martin's Press, 1958.)
- [290] Lapp, Ralph E., *The New Priesthood*. (Nueva York: Harper & Row, 1961.)
- [291] Leshner, Richard, y Howick, George, *Background, Guidelines, and Recommendations for Use in Assessin Effective Means of Channeling New Technologies in Promising Directions*. (Washington: Comisión Nacional sobre Tecnología, Automatización y Progreso Económico, noviembre, 1965.)
- [292] Levy, Lillian (dir.), *Space: Its Impact on Man and Society*. (Nueva York: W. W. Norton, 1965.)
- [293] Lewis, Arthur O., Jr. (dir.), *Of Men and Machines*. (Nueva York: E. P. Dutton, 1963.)
- [294] Lilly, John C., *Man and Dolphin*. (Nueva York: Pyramid, 1962.)
- [295] London, Perry, *Behavior Control*. (Nueva. York: Harper & Row, 1969.)
- [296] McLuhan, Marshall, *Understanding Media*. (Nueva York: McGraw-Hill, 1965.)
- [297] Newman, James R. (dir.). *What is Science?* (Nueva. York: Washington Square Press, 1961.)
- [298] Plumb, J. H. (dir.), *Crisis in the Humanities*. (Baltimore: Penguin Books, 1964.)
- [299] Rapport, Samuel, y Wrigth, Helen, *Science: Method and Meaning*. (Nueva York: Washington Square Press, 1964.)
- [300] Reichenbach, Hans, *The Rise of Scientific Philosophy*. (Los Angeles: University of California Press, 1951.)
- [301] Schmek, Harold, Jr., *The Semi-Artificial Man*. (Nueva York: Walker, 1965.)
- [302] Schnapper, M. B. (dir.), *New Frontiers of Knowledge*. (Washington: Public Affairs Press, 1957.)
- [303] Schramm, Wilbur (dir.), *Mass Communications*. (Urbana, III.: University of Illinois Press, 1960.)
- [304] Shannon, C. E., y McCarthy, J. (dirs.), *Automata Studies*. (Princeton, N. J.: Princeton University Press, 1956.)
- [305] Snow, C. P., *Science and Government*. (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1961.)
- [306] Snow, C. P., *The Two Cultures and the Scientific Revolution*. (Nueva York: Cambridge University Press, 1959.)
- [307] Stover, Carl F., *The Government of Science*. (Santa Bárbara, Calif.: The Center for the Study of Democratic Institutions, 1962.)
- [308] Strachey, John, *The Strangled Cry*. (Nueva York: William Sloane Associates, 1962.)
- [309] Sullivan, Walter, *We Are Not Alone*. (Nueva York: McGraw-Hill, 1964.)
- [310] Vercors, *You Shall Know Them*. (Nueva York: Popular Library, 1953.)

- [311] Wiener, Norbert, *The Human Use of Human Beings*. Garden City, N. Y.: Anchor Books, 1954.)
- [312] —, *Implications of Biomedical Technology*. (Cambridge, Mass.: Programa de la Universidad de Harvard sobre Tecnología y Sociedad, Research Review n° 1.)
- Indicadores Sociales / Planificación / Asesoramiento Tecnológico*
- [313] Bauer, Raymond A. (dir.), *Social Indicators*. (Cambridge, Mass.: The MIT Press, 1966.)
- [314] Daddario, Emilio Q., *Technology Assessment*. Declaración del presidente del Subcomité de Ciencia, Investigación y Desarrollo, del Comité de Ciencia y Astronáutica, Cámara de Representantes de los EE.UU., Decimonono Congreso. Primera Sesión. (Washington: Government Printing Office, 1968).
- [315] Eisner, Henry, Jr., *The Technocrats*. (Syracuse, N. Y.: Syracuse University Press, 1967.)
- [316] Gross, Bertram M., *A Great Society?* (Nueva York: Basic Books, 1968.)
- [317] Gross, Bertram M. (dir.), *Social Intelligence for America's Future*. (Boston: Allyn and Bacon, 1969.)
- [318] Harrington, Michael, *The Accidental Century*. (Nueva York: Macmillan, 1965.)
- [319] Huxley, Aldous, *Brave New World*. (Nueva York: Bantam Books, 1958.) [*Un mundo feliz*, Plaza & Janes, Barcelona, colección «Rotativa».]
- [320] Kahn, Alfred J., *Studies in Social Policy and Planning*. (Nueva York: Russell Sage Foundation, 1969.)
- [321] Kahn, Alfred J., *Theory and Practice of Social Planning*. (Nueva York: Russell Sage Foundation, 1969.)
- [322] Lyons, Gene M., *The Uneasy Partnership*. (Nueva York: Russell Sage Foundation, 1969.)
- [323] Mayo, Louis H., *Comments on Senate Resolution 78*. (Washington: George Washington University, 4 de marzo de 1969.)
- [324] Mayo, Louis H., *The Technology Assessment Function*, Parte I, Documento 25 de Referencia Interna. (Washington: George Washington University, julio, 1968.)
- [325] Mayo, Louis H., y Rao, P. L. *The Technological Assessment Function*, Parte II. Documento 25 de Referencia Interna. Washington: George Washington University, julio, 1968.)
- [326] Orwell, George, *1984*. (Nueva York: New York: New American Library, 1949.)
- [327] Sheldon, Eleanor y Moore, Wilbert, *Indicators of Social Change*. (Nueva York: Russell Sage Foundation, 1968.)
- [328] Skinner, B. F., *Walden II*. (Nueva York: Macmillan, 1962.)
- [329] —, *Establish a Select Senate Committee on Technology and the Human Environment*, Vistas sobre la resolución 68 del Senado, ante el Subcomité de Relaciones Intergubernamentales del Comité sobre Operaciones de Gobierno, Senado de los EE.UU. (Washington: Government Printing Office, marzo y abril, 1967.)
- [330] —, *Full Opportunity and Social Accounting Act (Seminar)*. Vistas ante el Subcomité sobre Investigación Gubernamental del Comité sobre Operaciones de Gobierno, Senado de los EE.UU. Decimonono Congreso. Primera Sesión. S. 843. Parte 1-3. (Washington, Government Printing Office, 1967.)
- [331] Skinner, B. F., *Goals for Americans*. Informe de la Comisión sobre Objetivos Nacionales de la Presidencia. (Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, 1964.)
- [332] —, *Inquiries, Legislation, Policy Studies Re: Science and Technology*, 2° Informe de Progreso. Subcomité de Ciencia, Investigación y Desarrollo del Comité de Ciencia y Astronáutica, Cámara de Representantes de los EE.UU. Decimonono Congreso. Segunda Sesión. (Washington: Government Printing Office, 1968.)
- [333] —, *Policy Issues in Science and Technology*. 3er Informe de Progreso, Subcomité de Ciencia, Investigación y Desarrollo del Comité de Ciencia y

- Astronáutica, Cámara de Representantes de los EE. UU. Decimonono Congreso. Segunda Sesión (Washington: Government Printing Office, 1968.)
- [334] —, *Préparation du V Plan: Rapport sur les Principales Options*. (París. *Journal Officiel de la République Francaise*, 1964.)
- [335] —, *Review of National Science Policy — United States*. (París: Organización de Cooperación y Desarrollo Económico, 1968.)
- [336] —, *Technology Assessment Seminar*. Actuaciones ante el Subcomité de Ciencia, Investigación y Desarrollo del Comité de Ciencia y Astronáutica, Cámara de Representantes de los EE.UU. (Washington: Government Printing Office, setiembre, 1967.)
- [337] —, *Toward a Social Report*. (Washington: Departamento cte Sanidad, Educación y Bienestar, de los EE.UU., enero, 1969.)

Tiempo

- [338] Abe Kobo, *Trie Woman in the Dunes*. (Nueva York: Berkeley, 1964.)
- [339] Beardslee, David C., y Wertheimer, Michael (dirs.), *Readings in Perception*. (Princeton, N. J.: Van Nos-trand, 1958.)
- [340] Cohen, John (dir.), *Readings in Psychology*. (Londres, Allen and Unwin, 1964.)
- [341] De Grazia, Sebastian, *Of time, Work and Leisure*. (Nueva York: Twentieth Century Fund, 1962.)
- [342] Frascr, J. T. (dir.), *The Voices of Time*. (Nueva York: George Braziller, 1966.)
- [343] Hall, Edward T., *The Hidden Dimension*. (Nueva York: Doubleday, 1966.)
- [344] Hall, Edward T., *The Silent Language*. (Nueva York: Doubleday, 1959.)
- [345] Israeli, Nathan, *Abnormal Personality and Time*. (Nueva York: Science Press Printing Company, 1936.)
- [346] Mac Iver, R. M., *The Challenge of the Passing Years*. Nueva York: Pocket Books, 1962.)
- [347] Poulet, Georges, *Studies in Human Time*. (Baltimore: Johns Hopkins Press, 1956.)
- [348] Priestley, J. B., *Man and Time*. (Nueva York: Dell, 1964.)
- [349] Wallis, Robert, *Time: Fourth Dimension of the Mind*. (Nueva York: Harcourt, Brace & World, 1966.)
- [350] Warner, W. Lloyd, *The Corporation in the Emergent American Society*. (Nueva York: Harper & Row, 1962.)

General

- [351] Berelson, Bernard, y Steiner, Gary A., *Human Behavior*. (Nueva York: Harcourt, Brace and World, (1964.)
- [352] Chappie, Eliot Dismore, y Coon, Carleton Stevens, *Principles of Anthropology*. (Nueva York: Henry Holt, 1942.)
- [353] Deutsch, Morton, y Krauss, Robert M., *Theories in Social Psychology*. (Nueva York: Basic Books, 1965.)
- [354] Hartley, Eugene, Maccoby, Eleanor, y Newcomb, Theodore (dirs.), *Readings in Social Psychology*. (Nueva York: Holt, Rinehart and Winston, 1947.)
- [355] Lindzey, Gardiner (dir), *Handbook of Social Psychology*. (Cambridge, Mass.: Addison-Wesley, 1954.)
- [356] Natanson, Maurice (dir.), *Philosophy of the Social Sciences*. (Nueva York: Random House, 1963.)
- [357] Newcomb, Theodore, Turner, Ralph H., y Converse, Philip E., *Social Psychology*. (Nueva York: Holt, Rinehart and Winston, 1965.)
- [358] Wattenberg, Ben J., con Scammon, Richard M., *This U.S.A*. (Nueva York: doubleday, 1965)
- [359] —, *The american Workers' Fact Book*. (Washington: Departamento de Trabajo de los Estados Unidos, (1956)

INDICE

INTRODUCCIÓN

PRIMERA PARTE

MUERTE DE LA PERMANENCIA

Capítulo I

LA 800a GENERACIÓN

EL VISITANTE NO PREPARADO

RUPTURA CON EL PASADO

Capítulo II

EL IMPULSO ACELERADOR

TIEMPO Y CAMBIO

CIUDADES SUBTERRÁNEAS

MOTOR TECNOLÓGICO

EL CONOCIMIENTO COMO CARBURANTE

EL FLUJO DE SITUACIONES

Capítulo III

EL RITMO DE LA VIDA

LA GENTE DEL FUTURO

EXPECTATIVAS DE DURACIÓN

EL CONCEPTO DE TRANSITORIEDAD

SEGUNDA PARTE

TRANSITORIEDAD

Capítulo IV

COSAS: LA SOCIEDAD DEL «TÍRESE DESPUÉS DE USADO»

EL TRAJE DE NOVIA, DE PAPEL

DESAPARECE UN SUPERMERCADO

ECONOMIA DE LA IMPERMANENCIA

CAMPOS DE JUEGO PORTÁTILES

EL «PALACIO DE LA RISA» MODULAR

LA REVOLUCIÓN DEL ALQUILER (9)

NECESIDADES TEMPORALES

LA MÁQUINA DE FABRICAR CAPRICHOS

Capítulo V

LUGARES: LOS NUEVOS NÓMADAS

EL CLUB DE LOS CINCO MILLONES DE KILÓMETROS

FLAMENCO EN SUECIA

EL FUTURO DE LA EMIGRACIÓN

SUICIDAS Y TROTAMUNDOS

LOS QUE SE MUEVEN A PESAR SUYO

EL INSTINTO DEL HOGAR

LA GEOGRAFÍA PIERDE IMPORTANCIA

Capítulo VI

PERSONAS: EL HOMBRE MODULAR

EL COSTO DEL «COMPROMISO»

LA DURACIÓN DE LAS RELACIONES HUMANAS

BIENVENIDA APRESURADA

LA AMISTAD EN EL FUTURO

AMIGOS DE LUNES A VIERNES

RECLUTAS Y DESERTORES

SE ALQUILA UNA PERSONA

CÓMO PERDER AMIGOS...
¿CUANTOS AMIGOS?
EDUCAR A LOS NIÑOS PARA EL CAMBIO

Capítulo VII
ORGANIZACIONES: LA PROXIMA «AD-HOCRACIA»
CATÓLICOS, CAMARILLAS Y TERTULIAS DE CAFÉ
EL TRASTORNO DE LA ORGANIZACIÓN
LA NUEVA AD-HOCRACIA
EL DERRUMBAMIENTO DE LA JERARQUÍA
MAS ALLA DE LA BUROCRACIA

Capítulo VIII
INFORMACIÓN: LA IMAGEN CINÉTICA
TWIGGY Y LOS MESONES K
LA OLA FREUDIANA
CHAPARRONES DE «BEST SELLERS»
EL MENSAJE ELABORADO
MOZART ACELERA EL PASO
UN SHAKESPEARE SEMIANALFABETO
ARTE: CUBISTAS Y CINETICISTAS
UN MECANISMO NERVIOSO

TERCERA PARTE
NOVEDAD

Capítulo IX
LA TRAYECTORIA CIENTÍFICA
LA NUEVA ATLÁNTIDA
LUZ DE SOL Y PERSONALIDAD
LA VOZ DEL DELFÍN
LA FABRICA BIOLÓGICA
EL CUERPO PREDISEÑADO
EL ÓRGANO TRANSITORIO
LOS CIBORGS ENTRE NOSOTROS (25)
LA NEGATIVA AL CAMBIO

Capítulo X
LOS FABRICANTES DE EXPERIENCIA
LA MEZCLA PSÍQUICA
«CAMARERAS» EN EL CIELO
INDUSTRIAS DE EXPERIENCIAS
AMBIENTES SIMULADOS
AMBIENTES REALES
LA ECONOMÍA DE LA SENSATEZ

Capítulo XI
LA FAMILIA ROTA
LA MÍSTICA DE LA MATERNIDAD
LA FAMILIA REDUCIDA
BIOPADRES Y PROPADRES
FAMILIAS COMUNITARIAS Y PAPAÍTOS HOMOSEXUALES
POCAS PROBABILIDADES PARA EL AMOR
MATRIMONIO TEMPORAL
TRAYECTORIAS MATRIMONIALES
LAS EXIGENCIAS DE LA LIBERTAD

**CUARTA PARTE
DIVERSIDAD**

**Capítulo XII
LOS ORÍGENES DEL EXCESO DE OPCIONES
DISEÑE SU «MUSTANG»
COMPUTADORAS Y AULAS
PELÍCULAS PARA «MARICAS»**

**Capítulo XIII
UN EXCESO DE SUBCULTOS
CIENTÍFICOS Y BOLSITAS
ESPECIALISTAS EN DIVERSIONES
EL GHETTO DE LA JUVENTUD
TRIBUS MARITALES (8)
«HIPPIES, INCORPORATED» (9)
EVOLUCIÓN TRIBAL
EL INNOBLE SALVAJE**

**Capítulo XIV
DIVERSIDAD DE ESTILOS DE VIDA
CREADORES DE ESTILO Y MINIHÉROES
FABRICAS DE ESTILOS DE VIDA (6)
EL PODER DEL ESTILO
SUPERABUNDANCIA DE «EGOS
LA SOCIEDAD LIBRE**

**QUINTA PARTE
LOS LÍMITES DE LA ADAPTABILIDAD**

**Capítulo XV
EL «SHOCK» DEL FUTURO: LA DIMENSIÓN FÍSICA
CAMBIO DE VIDA Y ENFERMEDAD
LA REACCIÓN A LA NOVEDAD (4)
LA REACCIÓN DE ADAPTACIÓN**

**Capítulo XVI
EL «SHOCK» DEL FUTURO: LA DIMENSIÓN PSICOLÓGICA
EL INDIVIDUO SUPERESTIMULADO
EL BOMBARDEO DE LOS SENTIDOS
SOBRECARGA DE INFORMACIÓN
TENSIÓN DE DECISIÓN
VÍCTIMAS DEL «SHOCK» DEL FUTURO
LA SOCIEDAD, AFECTADA POR EL «SHOCK» DEL FUTURO**

**SEXTA PARTE
ESTRATEGIAS DE SUPERVIVENCIA**

**Capítulo XVII
ENFRENTAMIENTO CON EL MAÑANA
ENFRENTAMIENTO DIRECTO
ZONAS DE ESTABILIDAD PERSONAL
GRUPO DE SITUACIÓN
CONSEJEROS PARA MOMENTOS DE CRISIS (6)
CASAS A MITAD DE CAMINO (7)
ENCLAVES DEL PASADO
ENCLAVES DEL FUTURO**

ESPECTÁCULOS ESPACIALES MUNDIALES

Capítulo XVIII

EDUCACIÓN EN TIEMPO FUTURO
LA ESCUELA DE LA ERA INDUSTRIAL
LA NUEVA REVOLUCIÓN DOCENTE
EL ATAQUE A LA ORGANIZACIÓN
ASIGNATURAS DE AYER EN LA ACTUALIDAD
DIVERSIDAD DE DATOS
SISTEMA DE CONOCIMIENTOS PRÁCTICOS
LA ESTRATEGIA DEL FUTURO

Capítulo XIX

HAY QUE DOMESTICAR LA TECNOLOGÍA
RAMALAZOS TECNOLÓGICOS (3)
SELECCIÓN DE ESTILOS CULTURALES
TRANSISTORES Y SEXO
UN «OMBUDSMEN» TECNOLÓGICO
EL TAMIZ DEL MEDIO AMBIENTE

Capítulo XX

LA ESTRATEGIA DEL FUTURISMO SOCIAL
LA MUERTE DE LA TECNOCRACIA
LA HUMANIZACIÓN DEL PLANIFICADOR
LOS HORIZONTES DEL TIEMPO
DEMOCRACIA DE ANTICIPACIÓN

AGRADECIMIENTO

BIBLIOGRAFÍA