

---

## *LAS IMPLICACIONES SOCIALES DE LA COMPUTACION*

---

Desde la antigüedad, todas las religiones y filosofías surgidas en el tiempo y en el espacio enseñan que ninguna acción desaparece sin dejar rastro, sino que provoca a su vez una reacción. Esta puede ser buena o mala, según el impacto recibido. Funciona como un acto de energía desprendida que rebota y vuelve en la dirección original. En forma material, ese rebote de energía podría compararse, por ejemplo, con una pelota, la cual, lanzada contra la pared, vuelve en dirección opuesta, aunque no al mismo punto de salida. Cuanto más sean la velocidad y la fuerza del golpe, más fuerte será el impacto producido a su regreso.

El desarrollo de la cibernética y la influencia que ejerce en la transformación de la sociedad y sobre la vida de las personas es tan grande que se ha comparado con una nueva revolución en el desarrollo cultural y social de la humanidad. La Revolución Industrial que comenzó en el siglo XIX adquirió durante la segunda mitad del siglo XX nuevos aspectos bajo la influencia de la cibernética, se transformó y quedó sujeta al desarrollo de una etapa de formación reciente que podríamos llamar “la era de la computación”. Aparentemente se abre un mundo maravilloso que proporcionaría en poco tiempo avances y comodidades casi inimaginables en tiempos anteriores y que acaso existían sólo en la mente de los grandes genios y en los escritores de ciencia-ficción.

No queremos hablar en este caso de la aplicación de la cibernética para lograr una mayor eficacia del arsenal bélico, como sucedió con el empleo de las máquinas calculadoras durante la Segunda Guerra Mundial, porque el avance actual de la tecnología adaptada a las posibilidades del cómputo podría traer consigo el exterminio de la humanidad.

Aquí nos referimos, más bien, a las repercusiones de la introducción de las computadoras en el ámbito social y en la existencia diaria del individuo.

En la vida moderna parece imprescindible introducirse o actualizarse en el uso y manejo de las computadoras. El pensamiento científico de hoy considera que esto no es sólo útil sino necesario para toda persona que forma parte de la vida ocupacional. El mensaje se dirige especialmente a los estudiantes y a todos los profesio-

nistas. Las computadoras han entrado ya en la mayoría de los campos del conocimiento, por lo que la capacidad de manejarlas tiene como fin, ante todo, que los seres humanos que todavía se sienten ajenos a la materia no se intimiden frente a los aparatos que abarcan ya gran parte de la vida profesional y particular. Familiarizarse con las computadoras permite conocer sus campos de aplicación, pero también sus limitaciones. Podría decirse que en cierta forma una computadora se asemeja mucho a una calculadora, pues ambas ejecutan operaciones aritméticas; sin embargo, el campo de acción de las primeras es mucho más amplio y versátil. La computadora puede escoger, copiar, mover, comparar y resolver ecuaciones gracias al empleo de diversos símbolos alfabéticos, numéricos y demás. Para poder llevar a cabo estas operaciones, trabaja de acuerdo con una pauta preestablecida de instrucciones conocida como "programa" o "lenguaje". La máquina es capaz de aceptar o almacenar datos, de procesarlos y ofrecer resultados.

En estas operaciones desempeña un papel muy importante la velocidad con que se ejecutan las instrucciones recibidas. El hombre se libera así de un trabajo mecánico, por lo que podría usar su tiempo y capacidad para tareas más creativas, reservadas al cerebro humano, y donde la máquina todavía no puede reemplazarlo. Es necesario dejar bien asentado que la computadora sigue siendo una herramienta, mientras que la chispa divina de la creación es inherente al ser humano. La ventaja que tienen la máquina frente a un cerebro en acción es que su funcionamiento es muy exacto, y no se cansa de ejecutar innumerables operaciones repetitivas. Si comete errores en su procesamiento y no produce los resultados deseados, la falta debe buscarse en las instrucciones introducidas, en el lenguaje usado inadecuadamente, y no en el funcionamiento de la computadora misma.

El hombre vive dentro del ámbito de las computadoras, aun cuando no las vea. Así sucede, por ejemplo, en los bancos con el manejo de cheques, o bien durante los exámenes médicos, la planificación de viajes, la composición tipográfica de muchos de los libros que lee, la organización de oficinas y los negocios a donde acude, así como en los diversos aspectos relacionados con la ciencia y la investigación científica. La presencia de la computadora se advierte sobre todo en cualquier campo basado en la información proveniente de distintas especialidades y materias. La gran cantidad de datos obtenidos puede abarcar sociedades enteras, como en el caso de los censos, o pasar por sectores sociales, hasta llegar al *curriculum* y desenvolvimiento de una persona en particular. Por todo lo anterior, el hombre actual debe ser capaz de usar las computadoras para facilitar la solución de problemas de todo tipo.

El alcance tan amplio que tiene la introducción de la cibernética en las facetas de la vida diaria, puede exponerse en pocas palabras refiriéndose a diferentes áreas. De esta manera se usa la computación, por ejemplo, en las ciencias exactas, en derecho y la jurisprudencia, la biología, la medicina y procesos escolares. Es indispensable en muchos campos de la industria, la administración de empresas y en las oficinas gubernamentales, en la milicia y la policía, en comunicaciones y transportes, instituciones financieras y bancarias, y abarca de esta manera casi todos los aspectos de la vida moderna.

Luego de este brevísimo panorama puede decirse que casi no hay actividad que no esté invadida por la computación. El panorama antes descrito, muestra el impacto causado por la introducción de la cibernética. Al parecer, la existencia humana se está transformando en una especie de gloria terrestre. Todo parece hacerse fácil, y las grandes metas que antes parecían inalcanzables o postergadas a largos plazos de elaboración hasta llegar a la obtención y resultados, ahora se han acercado a un

presente tangible y alcanzable. La cibernética parece resolver todos los problemas, tanto de la sociedad como del individuo: las grandes computadoras ejecutan los trabajos institucionales y las microcomputadoras ayudan a resolver las ecuaciones de la vida diaria. No obstante, esta situación que aparentemente parece ser muy benéfica, puede llegar a otro extremo.

Así las cosas, ¿podría recibir críticas adversas la omnipresencia de las computadoras? Aparte de los aspectos innegablemente positivos, ¿cuáles serían los efectos negativos, y cuáles sus repercusiones?

A continuación se presentará un panorama sobre la influencia de las computadoras en la organización social, y de manera especial en los individuos. Se hará un recuento de los beneficios, es decir, de los aspectos positivos, pero también de los cuestionables y de las consecuencias que podría tener el uso creciente de estas máquinas en el desarrollo de la sociedad humana.

Además de la aplicación de las computadoras en todas las grandes instituciones, donde se manejan cantidades considerables de datos, su influencia se extiende también en forma directa sobre el individuo. En las naciones altamente industrializadas cada persona se ve afectada de alguna manera por este nuevo componente. A más de haber impreso mayor eficiencia y un mejor servicio en las oficinas de gobierno y en las empresas de iniciativa privada, lo mismo que en las instituciones de servicios médicos y demás, las computadoras se han introducido en la vida de las personas, y su efecto varía desde lo francamente positivo hasta los sentimientos adversos.

Debe reconocerse con absoluta claridad cuáles son hasta ahora, los beneficios obtenidos por medio de la computación que por supuesto no son infinitos; asimismo es necesario conocer sus alcances y, más aún, saber muy bien dónde comienzan sus efectos negativos y las repercusiones que podrían tener.

La lista de los beneficios —algunos de ellos más aparentes que reales— obtenidos al recurrir a las computadoras es muy extensa. Contentémonos aquí con un brevísimo recuento. Los invidentes, por ejemplo, pueden contar hoy en día con lectores electrónicos que transforman los símbolos impresos en voz humana.

Otros minusválidos pueden llegar a tener prótesis muy adecuadas por medio de las indicaciones emitidas por una computadora.

Algunos pacientes psiquiátricos han tenido la posibilidad de platicar con una computadora que contesta a sus preguntas y les indica el comportamiento que deben seguir; el resultado es tal que una parte de los enfermos, luego de haberse sometido a esta clase de entrevistas, tenía la sensación de haber hablado con un psiquiatra, con un ser humano. Un aficionado al ajedrez, si no tiene con quien practicar, puede dedicarse a este “juego de inteligencia” retando a una máquina aparentemente pensante.

Podrían enumerarse todavía muchos otros beneficios que han sido posibles gracias al desarrollo de la computación. Sin embargo, habría que considerar también los efectos posibles y reales de una deficiencia en el cálculo preliminar, en el programa o en el manejo de las computadoras.

En varios países las instituciones gubernamentales, así como empresas privadas como bancos, las grandes casas dedicadas a inversiones, las compañías de seguros con sus dependencias y algunas embajadas suelen ejercer un cierto control sobre sus empleados, sus clientes y hasta sobre personas que les interesan. La forma de manejar estos datos se asemeja al método que usa la policía en los archivos criminales.

De esta manera se encuentran registrados bajo el control de una computadora

datos sobre el ingreso de personas, sus inversiones económicas, su trabajo y el rendimiento en el mismo, su estado de salud y otros datos personales.

Mientras esta compilación y reserva de datos no produzca efectos negativos sobre las personas, su estado de ánimo no se ve perturbado. No obstante, hay interferencias que afectan la privacidad del individuo y constituyen, por tanto, una violación de los derechos humanos.

En ciertos países tecnológicamente muy avanzados llegó a difundirse el hecho de que el Departamento de Justicia, a través de algunas de sus dependencias, acumulaba datos sobre personas clave con el fin de detectar y prever "actos subversivos". En la gran mayoría de los casos resultaron ser inocentes, pero que de esta manera quedaban afectadas por esas formas de control de información. Un análisis posterior a la fecha de compilación de datos a menudo ha demostrado la existencia de encuestas erróneamente llevadas, ya fuera por haberse recabado en forma inexacta, o hasta por alteraciones cometidas por el recopilador al momento de llenar un cuestionario. El problema se agravó cuando cundió la noticia de que las instituciones que poseían un banco de datos sobre ciertos grupos de personas solían prestar sin reserva alguna este caudal de información a otras dependencias o empresas que lo solicitaban. ¡Cuánto daño puede hacerse a hombres y mujeres inocentes con actitudes semejantes! y lo peor es que el individuo no tiene poder alguno para hacer frente a una maquinaria de tal magnitud, queda del todo indefenso y sujeto a decisiones que sólo aparentemente son tomadas por el aparato computador.

Nadie niega que las computadoras y sus aditamentos puedan remplazar eficazmente a grandes números de trabajadores cuyas tareas y tomas de decisiones eran rutinarias y repetitivas. Esto ha venido desplazando a obreros y empleados, pero también a mandos medios. Por ejemplo, los supervisores se ven afectados por el círculo vicioso de que departamentos enteros desaparecen como tales y son sustituidos por computadoras, por lo que salen sobrando los puestos anteriormente ocupados por ellos. Dichos desplazamientos han ocurrido sobre todo en el campo administrativo, pero se ha ido extendiendo también a muchas otras ramas, lo mismo en instituciones gubernamentales que en la iniciativa privada. El desarrollo de la computación afecta incluso a los profesionistas, sean contadores, arquitectos, ingenieros o científicos, por lo que muchos se ven obligados a tomar cursos de actualización en su especialidad, cuando ésta —¿y cuál no?— ha cambiado en gran medida por los avances en la cibernética.

En muchos países se ha reemplazado ya un gran porcentaje de la mano de obra en el ensamble de pequeños componentes. Desde que se introdujeron los robots en la industria automotriz se ha despedido a cientos de miles de obreros. En la actualidad, esos autómatas pueden ejecutar trabajos todavía más complejos y delicados. Con toda seguridad, en el futuro inmediato serán causa directa de mayor desempleo. Si antiguamente la rabia y la amargura del trabajador se dirigía contra los esquirols, pues abaratan la mano de obra y sabotean las luchas por mejoras salariales o de las condiciones de trabajo, hoy los asalariados se ven obligados a propugnar su participación en la toma de decisiones encaminadas a la reorganización de las empresas.

Los defensores de las computadoras afirman que con ellas se crean nuevas fuentes de trabajo. No obstante, las encuestas y los cálculos parecen demostrar que el nivel de desplazamiento y desempleo causado por la computación es considerablemente superior a la cantidad de empleos generados. En ocasiones se ha hablado de una reducción real de 80%. Sin embargo, los datos cambian según la fuente y de acuerdo con el grado de desarrollo del país de que se trate.

Los problemas derivados de la automatización no se resuelven ni con las liquidaciones que se pagan al momento del despido, ni con el seguro de desempleo de los países desarrollados. Buena parte de esos gastos corren por cuenta del gobierno y representan erogaciones considerables. A lo anterior, se suman los efectos del ocio improductivo en los desempleos que hoy en día forman verdaderos contingentes que deambulan por las calles, los parques, y que han llegado a constituir un nuevo problema para la sociedad y el Estado. Quienes “gozan” del seguro de desempleo, raras veces se sienten inclinados a aceptar una nueva ocupación, pues el suelo representaría un incremento mínimo en sus ingresos a cambio de estar trabajando todo el día. De esta manera se crean personas antisociales.

Con referencia al uso creciente de las computadoras, uno de los “logros” más difundidos es el supuesto “tiempo libre” que se ganaría.

Nos ocuparemos enseguida de señalar algunos de los efectos de esta aparente ventaja. Aparte del “tiempo desocupado” ganado involuntariamente al ser despedido, con el uso de las computadoras y los robots también han reducido las horas de trabajo en varios países. Muchas fábricas mantienen para sus obreros y empleados un plan ocupacional, cuya capacidad abarca solamente tres cuartos o dos tercios, y a veces hasta menos, de la actividad antes acostumbrada, al tiempo que se mantienen estables los ingresos de los obreros. Aunque este hecho parece muy halagador, resulta que la mayoría de la gente no sabe sacar verdadero provecho del tiempo liberado. En vez de ocuparse de manera positiva en otra clase de tareas, gran parte de las personas lo pierden en la inacción o se agobian por complejos que les provocan estados depresivos. Los más comunes son el aburrimiento, sentimientos de soledad e inutilidad personal, gastos económicos extras en busca de obtener alguna satisfacción y tratar así de combatir el sentimiento de vacío. Otras repercusiones aún más graves serían el aumento del alcoholismo y la drogadicción, de la criminalidad, y hasta el número de suicidios. Ya desde la primera mitad de este siglo se había observado en Europa que gran parte de los suicidios cometidos entre el personal de servicio ocurría los domingos en la tarde.

Numerosos estudios de psicología social han demostrado que buena parte de la población ni siquiera sabe disfrutar de sus vacaciones, es decir, no aprovechan el tiempo libre de acuerdo con su gusto. Respecto a los marineros, y hasta en los niveles de altos oficiales de la marina, se ha observado que cuando toman vacaciones para reunirse con su familia y pasar un tiempo en casa, muchos de ellos vuelven a sus barcos antes de terminar el plazo disponible. Se han señalado diversas causas: estrechez del medio, disputas familiares y la obligación de tener que ayudar en las labores del hogar. ¡Cuánto más habrán de sufrir por el ocio los desplazados por los robots! En este mismo sentido, los psicólogos han comprobado repetidas veces que la gran mayoría de personas sometidas a problemas neuróticos son aquellas que tienen su ingreso asegurado y disponen de tiempo libre para ocuparse de sus problemas personales.

En estos factores reside también el origen de la tasa tan alta de defunciones entre personas jubiladas. Todos los estudios sobre la vejez y la conservación de la salud han comprobado que solamente el constante ejercicio físico e intelectual mantiene en buen funcionamiento al cuerpo y la mente. De la misma manera se ha podido observar que las personas intelectualmente activas pueden llegar a una edad muy avanzada.

Muchas dependencias estatales, conscientes del peligro que representa el ocio, sobre todo el involuntario, han recurrido a los conocimientos de sociólogos y psicólogos

gos para tratar de hacer frente a este problema social, provocado básicamente por la introducción de los robots. Desde hace algunas décadas, es decir, a partir de la invención y el desarrollo de las computadoras, en un número considerable de países que se destacan por su gran desarrollo industrial, se han realizado muchos esfuerzos para contrarrestar los efectos nocivos del tiempo libre mal empleado. En todas las ciudades, sobre todo en las industriales, se han instalado talleres provistos de un amplio surtido de herramientas, maquinaria, y equipo necesarios y con asesoría de maestros, para que los ciudadanos puedan dedicarse a hacer trabajos manuales y practicar oficios. Asimismo se organizan toda clase de actividades sociales, culturales y deportivas. Los costos son absorbidos por las dependencias de gobierno.

Otro efecto muy grave causado por las computadoras es la automatización, la estandarización y despersonalización del ambiente humano. Paralelamente al desarrollo en la aplicación de las computadoras, se hacen imprescindibles las investigaciones y estudios sobre los impactos sociales e individuales causados por las mismas, en particular los efectos de la marginación y la soledad en el estado psíquico del ser humano. La cibernética puede invadir el ámbito particular en campos tan reales como el acto de comer por medio de menús dietéticos programados e incluso componer la sintaxis de las cartas que se reciben escritas en máquinas conectadas a un programa de redacción preestablecida.

Hace más de veinte años existían ya, en algunos países los restaurantes de autoservicio totalmente computarizados, en los cuales el cliente no veía a empleado alguno. Las figuras clásicas de tiempos antiguos, como el chef con las sugerencias del día, o, en los restaurantes más modestos, el mesero o la galopina, de piernas cansadas, y a menudo poco amables, habían pasado a la historia. Ahora predomina el *self-service*, el autoservicio, con lo que el restaurantero se ahorra el sueldo de los empleados. El cliente coloca el billete y la máquina devuelve el cambio, la comida sale por una abertura, el cliente recoge la charola y se sienta a comer en la soledad más absoluta. Si es de noche, o si se trata de uno de tantos restaurantes de paso instalados a lo largo de las carreteras, la luz de neón torna aún más lúgubre el ambiente. Muy lejos de esto resulta el bullicio y la camaradería que se disfrutaban todavía en aquellos cafés o restaurantes de los países mediterráneos. A espaldas de uno había casi siempre otra persona esperando su turno; a nadie importaba que el mesero limpiara la mesa con un trapo más que menos percutido y echara al piso los desperdicios. Hoy por hoy, con toda seguridad se preferirían todas esas pequeñas incomodidades, antes que caer en un aséptico, frío y eficiente servicio computarizado donde no hay tiempo ni lugar para la charla, para propiciar las relaciones humanas.

Al recordar que la máquina pueda relevar al hombre en ciertas tareas desagradables, monótonas y hasta peligrosas, viene a la memoria una vieja película en la que el genio de Chaplin ridiculizaba los tiempos modernos y la automatización del ser humano, obligado a responder al ritmo de una banda de producción. Crear un objeto con las manos es una acción íntimamente ligada al sentido creativo del hombre; de este modo se satisface una gran necesidad de autoafirmación y se produce una sensación de bienestar y tranquilidad. Los psicólogos y psiquiatras de países tecnológicamente muy desarrollados recomiendan a sus pacientes ocuparse en trabajos manuales. Llega a tal grado el aprecio que se tiene por esta terapia, que se le ha llegado a considerar remedio casi infalible para eliminar la hipertensión arterial, causa de tantos infartos entre altos ejecutivos y, en general, para todas aquellas personas cuyo trabajo implica graves responsabilidades o motivos de preocupación permanente.

Otro aspecto que debe mencionarse respecto de la automatización que invade la vida privada del individuo es el tratamiento de enfermos con ayuda de las computadoras. Pese a los evidentes beneficios, como es el hecho de que el médico pueda consultar sin pérdida de tiempo numerosas historias clínicas, o conseguir información inmediata sobre un procedimiento a fin de obtener éxito en una operación complicada, también es cierto que parece difícil que la cibernética podrá sustituir favorablemente la relación humana que se establece entre médico y paciente.

No ha de ser satisfactorio para quien acude a un psiquiatra tener que hablar con una máquina, aunque le conteste, en lugar de obtener sus respuestas e indicaciones de una persona de carne y hueso. En lugar de curarse, la frustración provocada sería tal vez más profunda. Esta situación podrá parecer anecdótica, y chusca, pero hasta ahora se han dado casos en que niños de parejas divorciadas han hallado en el psiquiatra la imagen del padre, y esa figura sustituta guía al joven o adolescente en su comportamiento hasta que éste alcanza la estabilidad y madurez necesarias. De modo que la computadora, aunque hable con voz, ni debe ni puede reemplazar al ser humano.

Ahora bien, en lo que respecta a la gran eficacia desplegada por las computadoras en la ejecución de tareas bancarias, el cajero automático acaso satisfaga las necesidades económicas del cliente. Sin embargo, muchos hombres preferían estar frente a una guapa cajera que además les reglaría una sonrisa o, por lo menos, una mirada o un gesto amable.

Un campo muy delicado es el de las universidades y escuelas, donde la calificación de los exámenes de los alumnos se hace por medio de computadoras. A pesar del gran ahorro de tiempo que representa ese procedimiento para el maestro, que consiste en la obtención casi inmediata de los resultados de los trabajos, la validez de esta forma se presta a discusión. Surgen la pregunta de qué tan posible es determinar así, con justicia, la capacidad intelectual de los alumnos, así como su rendimiento en los exámenes. La respuesta es ambigua. Es claro que en el campo de las ciencias exactas acaso se obtengan resultados satisfactorios, pero con toda seguridad ocurrirá lo contrario en el campo de las humanidades.

No obstante, también podrían ponerse en tela de juicio los sistemas de evaluación computarizados que se aplican a trabajos científicos, pues sólo se obtienen resultados cuantitativos, mientras que el contenido y la calidad de las obras son difícilmente mensurables de esta manera. Quizá por todo ello, de unos años a la fecha se ha tenido una producción numéricamente considerable pero que a menudo no ha llegado a tener la profundidad necesaria. Así la cosa, quedaría descartado precisamente el meollo, la consistencia de un trabajo intelectual, pues en este campo calidad y valor son sinónimos. Al respecto cabe mencionar que los grandes escritores seguido escribían muy lentamente. Por supuesto, en una discusión de esta naturaleza habría que considerar las metas propuestas, la aplicación de una escala de valores adecuada y la correlación de las obras con las necesidades de la sociedad.

En buena parte de las universidades y en muchas escuelas los alumnos usan ya microcomputadoras para hacer sus cálculos. Lo mismo ocurre en todo negocio donde se efectúan sumas, restas, multiplicaciones, divisiones y otras operaciones sencillas. Como resultado de ello, la capacidad de resolver ese tipo de problemas sin acudir a otro recurso que la mente ágil, por la que brillaban hace tiempo los alumnos sobresalientes, ha disminuido considerablemente. Lo mismo sucede en el mundo de los negocios, donde algunos contadores destacaban por sus capacidades de efectuar complicados y largos cálculos sin valerse siquiera de papel y lápiz.

Por el contrario, hoy por hoy, el hombre de educación media ya no es capaz de elaborar mentalmente operaciones aritméticas, ni aun de las más sencillas. ¿No se estará produciendo una atrofia intelectual? Ha de recordarse que, como en el deporte, la falta de ejercicio debilita al órgano. Esta actitud contradice las supuestas ventajas —ya descritas— de la computación, entre las que destaca la posibilidad de ahorrar tiempo, destinado antes a tareas tediosas y prolongadas. Asimismo también en este campo se subraya la ganancia obtenida por el incremento del tiempo libre. Un empleado del ámbito comercial que usa la microcomputadora y así ahorra tiempo, difícilmente lo usará en otro ejercicio intelectual.

Entre las computadoras más conocidas —y vendidas— están los procesadores de palabras, máquinas de escribir con memoria, pantalla de lectura e impresora. Los últimos modelos vienen ya con un diccionario de veinte mil palabras y un administrador del sistema de control que se encarga de corregir la sintaxis de los textos escritos. Esta clase de aparatos encuentra su aplicación máxima en el medio de los negocios y empresas donde, de esta manera, secretarías con sólo pulsar mecánicamente las teclas, pueden manejar la correspondencia comercial. El procesador se encarga de corregir los errores de ortografía y de arreglar las sintaxis de las frases de acuerdo con un sistema preestablecido. Por esta razón todas las cartas expedidas tendrán, en cierta forma, un uso muy similar de las palabras y el mismo estilo de expresión. Esta uniformidad es aceptable en el mundo de los negocios, pero resulta rechazable en el mundo de las letras, donde el talento y la forma particular de un autor se distinguen, entre otras cosas, por infinidad de pequeñas variantes, giros lingüísticos y matices en los textos. Lo mismo sucede con la redacción de cartas personales, que hechas en serie podrán quedar técnicamente perfectas, pero en cierta forma resultarán impersonales y frías. El calor humano de la comunicación se pierde en los canales de la vía electrónica. Por este motivo los escritores, al usar los procesadores de palabra, de hecho las manejan como máquinas de escribir perfeccionadas, y evitan, por supuesto, que interfieran en el “arreglo” de la sintaxis o en la sustitución de palabras y signos ortográficos. La única ventaja, pues, sería la “justificación”, término tipográfico que indica la alineación perfecta también en el margen derecho.

Cuando publicistas se refieren a las grandes ventajas obtenidas por la introducción de las computadoras hasta en el campo de la cultura así como en el de la ciencia, la educación y en el manejo de otros productos intelectuales, nunca dejan de mencionar, en forma casi triunfal, que una computadora puede retener en un solo disco el contenido de gran cantidad de libros, y de esta suerte tener toda una biblioteca en el reducido espacio que pueden ocupar unos cuantos discos. La lectura de los textos se haría por medio de la pantalla. Este procedimiento parece bastante aceptable para el manejo de datos administrativos y estadísticos, lo mismo que para cuentas bancarias y otra clase de informaciones objetivas y rutinarias; pero es totalmente inaceptable para el amante de los libros.

Es quizás en este campo donde se entraría en un conflicto más profundo: por una parte estaría la automatización y su presunto predominio, y por la otra el don de la creatividad. Es aquí donde más se distingue el ser humano de la máquina. Y aunque la pantalla reproduzca en letras luminosas palabras y textos, de ninguna manera se desplazará al libro. ¿Dónde quedaría, si no, la clase de papel usado para la impresión? Ciertas obras llegan a darnos una noción de toda la historia y la cultura que hay detrás de la manufactura del papel. ¿Dónde quedarían el origen y la forma de las letras y su relación armónica con el blanco de la página, el significado que se expresa por medio de los espacios, la formación del libro, el arte de la encuader-



nación y el aprecio por los materiales usados; y, sobre todo, dónde los colores, la calidad y finura de las ilustraciones? Acaso la diferencia clave de un libro impreso frente a un texto presentado en la pantalla sea que el primero puede tocarse con las manos, disfrutar con los dedos la textura del papel; uno puede hojearlo una y otra vez y sentirlo siempre nuevo, quizá subrayar las líneas que nos parezcan muy importantes o bien, hacer pequeñas anotaciones en sus márgenes, en un diálogo silencioso con el autor.

Es aquí donde se halla el abismo que separa al hombre de la máquina, y donde el ser humano tiene el derecho a defender el mundo que le es propio, contra la intrusión de un aparato electrónico.

Así como la persona ejerce su libertad al apagar el radio o la televisión, de la misma manera tiene la capacidad de excluir a la computadora de los campos que no le corresponden. El hombre tiene que estar firme en su posición y no dejarse subyugar o invadir por elementos cuyo lugar está en otro sitio.

De la actitud de los hombres frente a la computadora dependerá el grado de su libertad o esclavitud. El desarrollo reciente de la ciencia y su aplicación gracias a la computadora representan una revolución en la historia de la humanidad. Como en cualquier otra revolución, ciertos grupos humanos o individuos serán afectados por el impacto, en tanto que otros mantendrán su libertad y hasta sabrán usar sus efectos como si fueran instrumentos en su poder.

La aprobación o el rechazo parcial de la computación dependerá de la actitud desplegada en este encuentro. Para poder enfrentar los efectos sociales de la era de la computación, tales como el peligro de la automatización y la despersonalización del ser humano, habrá que reafirmar los valores formados durante el desarrollo cultural e histórico de la sociedad y su preponderancia sobre el aspecto técnico de la computación.

**Virve Piho**