

## LA INFORMATIZACIÓN DE LA SOCIEDAD

Por Main Minc\*

El informe sobre la informatización de la sociedad <sup>1</sup> es un documento híbrido; en realidad está basado en una evaluación técnica sobre la cual poco ampliaré aquí y que tiene por objeto la combinación de las telecomunicaciones y del procesamiento automático de datos. Para referirse a tal combinación ha sido acuñado en Francia un barbarismo, el término "telemática". Lo que descubrimos fue que la integración de ambos aspectos era importante y que coincidía con toda una serie de acontecimientos revolucionarios paralelos que afectan los computadores y las telecomunicaciones: o sea la aparición de los microprocesadores en cuanto a la tecnología de los computadores y el surgimiento y ulterior desarrollo de sistemas baratos, fáciles de manejar y extraordinariamente difundidos de procesamiento de datos. Todo esto, en un momento en que las propias telecomunicaciones están a su vez evolucionando, significa que están siendo anuladas las divisiones tradicionales entre la televisión, las telecomunicaciones, la radio y la transmisión de datos. Evidentemente el punto crítico será el advenimiento de satélites de tipo complejo que podrán transmitir igualmente bien mensajes hablados, imágenes y sonidos, proporcionando un fantástico instrumento de comunicación. Esto constituye el *quid* de la evaluación de la técnica, que no desarrollaré más aquí, pero que a los ojos de la gente representa una ruptura relativa, pues ha considerado al computador como una herramienta engorrosa, difícil de manejar y desalentadora, mientras que las telecomunicaciones han sido relegadas representándose sólo como la línea de teléfono.

A partir de esta evaluación surgen tres tipos de consecuencias que tienen que ver con

1. un problema de soberanía;
2. un análisis económico relativo a los beneficios por mayor productividad proporcionados por esta nueva herramienta; y
3. cuestiones relativas a un desarrollo a largo plazo de la sociedad.

Los problemas de soberanía se dan a, los niveles: el del control de las redes y el del control de los bancos de datos. Aquí trataré muy brevemente lo concerniente a las redes, cuestión que se centra en que el crecimiento natural de las transmisiones a través de ellas estará regido principalmente por las estrategias de comercialización de diversas empresas y en medida considerable por la empresa mundial líder en computación. Esto resulta bastante normal y legítimo, pero es claro que gradualmente se generarán territorios separados entre las diversas empresas manufactureras y de redes. Existirá un territorio de la IBM, en el cual se hallarán interconectadas las diferentes redes establecidas por esta empresa y al cual se unirán los territorios de otras empresas. Desde este punto de vista el peligro es que serán trazadas virtuales fronteras entre los territorios de las diversas empresas productoras: las comunicaciones entre uno y otro serán imposibles. Formulemos un ejemplo, digamos el de dos torres contiguas en el distrito Défense: si una de las torres corresponde a un territorio de determinada empresa no habrá problemas en comunicarse con cualquier empresa perteneciente al mismo territorio, se halle éste tan distante como Tokio o Nueva York, pero la vinculación con un barrio a 200 ó 300 metros que corresponda a otro territorio será imposible. Lo que estamos tratando de decir es que los Estados se han organizado a sí mismos como para salvaguardar la transparencia de las comunicaciones y que uno de los desafíos que deben enfrentar es el posible surgimiento de fronteras electrónicas y de teleprocesamiento. Su tarea será pues la de recobrar el control de la transparencia a través de una normalización intensiva, a fin de volver posible la intercomunicación. Al hablar de Estados o naciones, no queremos implicar ningún enfoque nacionalista o chauvinista; en mente no tenemos otra cosa que la consideración de una política internacional de normalización. Nosotros preferiríamos que no existiesen normas en absoluto y en consecuencia que no existiesen las fronteras electrónicas, en lugar de normas que podrían ser puramente nacionales. Lo que por lo tanto recomendamos es que nuestro gobierno sea el vehículo de una política de normalización tal como la desarrollada por la CCITT para redes con base en tierra con la norma X25. No obstante, resulta necesario ir más allá de lo que toca a las redes con base en tierra y en un futuro también tratar de contar con el mismo tipo de normas internacionales universalmente aceptadas para los satélites. Según nuestra opinión, esta es una importante línea de acción, dado que implica una cantidad de propuestas de reorganización interna destinadas a afectar nuestro mundo administrativo, siendo en Francia el

---

\* Este artículo está incluido en el volumen *Policy implications of Data Network Developments in the OECD Area* (París, 1980), de la serie *Information, Computer, Communications Policy* publicada por la Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD). Agradecemos aquí la autorización para publicar la versión en castellano.

paso más difícil y doloroso el de separar las telecomunicaciones de los servicios postales. Por consiguiente consideramos que el tipo de estrategia internacional que se requiere al respecto no puede ser llevada a cabo por una administración que en su gestión cotidiana está sujeta a las restricciones de la coexistencia y cohabitación con el servicio de correos, de naturaleza completamente diferente y que en los próximos años se hallará compitiendo directamente con las telecomunicaciones.

El segundo aspecto del problema de soberanía, que meramente me propongo mencionar aquí, es el del desarrollo de los bancos de datos. Pienso que este problema es, quizás más agudo en Francia, pues nuestra política en este sentido es menos avanzada que en otros países —obviamente los Estados Unidos, pero también otros que se podrían nombrar. Creemos que debería hacerse una distinción entre dos tipos de bancos de datos. El hecho de que los bancos de datos no se hallan internamente disponibles en campos tan altamente técnicos como el químico, el de resistencia de materiales o los de cualquier otra tecnología no lo consideramos un problema fundamental, en la medida que el acceso a los bancos de datos extranjeros es fácil, a un costo satisfactorio y no existen amenazas de que se vea interrumpido. Por ello no haremos ningún comentario especial sobre este aspecto, salvo que queremos la vinculación con los bancos existentes. Lo que sí sostenemos es que existen campos no técnicos, los cuales generalmente tienen que ver con las ciencias humanas, en los que están siendo construidos bancos de datos principalmente en los Estados Unidos, y que en este sentido la posesión de bancos de datos constituye un problema de tipo completamente diferente, pues en él está implicado el problema de un modelo cultural. Mencionaré al respecto un ejemplo que hemos comprobado y que creemos muy significativo. Actualmente la mayoría de los diarios franceses están siendo conectados al mejor de los bancos de datos de noticias existente, el del *New York Times*. Por lo tanto, si este banco de datos es cuestionado con respecto a ciertos episodios de la historia política francesa, se obtiene una imagen muy interesante, imagen que por supuesto depende, como es natural, de las opiniones que los redactores del *New York Times* pueden haber sostenido pero que no son exactamente las mismas que las nuestras respecto de nuestra propia historia. No pretendemos que estas últimas deben constituir la única opinión, pero deberían existir al menos dos maneras de considerar nuestra historia. Ya tenemos una interpretación, la del *New York Times*; deberíamos ahora arreglarnos para proporcionar un punto de vista francés, pues dentro de los próximos diez años todo periodista de un diario local, periférico, conectado sólo con el *New York Times*, obtendrá una imagen de la historia política francesa que por más interesante que sea merece ser comparada con alguna otra perspectiva. Un segundo tema tiene que ver con la historia propiamente dicha, donde evidentemente la forma en que está estructurada la información resulta enteramente fundamental y que a un nivel de investigación es responsable de muchas de las conclusiones que son inferidas. En nuestra opinión esto significa nuevamente que los bancos de datos deberían proporcionar una imagen dual en relación con nuestro propio modelo de desarrollo cultural. Si bien este juicio puede impresionar como extremadamente nacionalista y muy tradicionalmente francés, quiero señalar que no sostengo similar opinión respecto de cualquier disciplina de naturaleza técnica, en cuyo caso creo que la intercomunicación se da sin inconvenientes y no surgen problemas de reivindicación nacionalista. Si afirmo lo anterior, y con todo énfasis, respecto de algo que parece afectar directamente nuestro modelo cultural y nuestra identidad cultural. Allí se halla comprometido una especie de núcleo nacional que todos tenemos y que, a menos que seamos cuidadosos, los bancos de datos pueden distorsionar o cambiar.

El segundo tema para pensar es de naturaleza económica. Las evidencias disponibles muestran claramente que en los próximos años el procesamiento de datos o el teleprocesamiento, tomado en sentido amplio, estará ligado a todas las ganancias por mayor productividad. Estas últimas son alcanzadas ya sea mediante la inversión directa o bien esa inversión permite que otras inversiones sean hechas. Actualmente, en especial en la industria, ninguna inversión hecha con fines modernizadores deja de hacer uso de tales técnicas en alguna forma. Durante los próximos años, pues, existirá una oportunidad evidente de mejorar la productividad, la cual se volverá en extremo significativa cuando una serie de servicios tradicionales que hasta ahora han trabado la producción puedan ser llevados hasta estándares satisfactorios. Aparece entonces un problema de doble carácter:

- en la primera etapa un factor de debilitamiento de la ocupación que debe ser tenido en cuenta;
- en el mediano plazo un factor de recuperación de la ocupación.

Resulta evidente que en los sectores de servicios donde son establecidas las redes y donde son llevadas a cabo todas las reorganizaciones internas relevantes se darán en los comienzos ganancias por productividad que afectan directamente la capacidad de ocupación. Con ello no queremos decir que se dé una disminución del número absoluto de trabajadores, sino una no incorporación, lo cual es bastante similar en términos de los recursos del mercado laboral.

Los principales sectores afectados son:

- las grandes empresas proveedoras de servicios, tales como bancos y compañías de seguros;
- áreas de la actividad económica casi omnipresentes, tales como las tareas de oficina, en especial tareas secretariales;
- el sector postal, en el cual debido a la aguda competencia de estas nuevas técnicas la actividad está destinada a disminuir en el largo plazo;
- los servicios internos de las empresas industriales importantes (por ejemplo en empresas que actualmente ocupan 5.000 personas la proporción de los servicios indirectos a menudo representa más de la mitad del personal ocupado).

Estos factores de disminución de la ocupación complican una situación ya difícil. Pero una vez que el reflejo malthusiano una reacción sin sentido— sea eliminado, como en cualquier caso la competencia impondrá medidas de racionalización, tales técnicas inclusive parecerían ofrecer posibilidades de ocupación. En pro de la argumentación permítaseme volver a un factor tan fundamental y a la restricción económica decisiva que ha llegado a ser el balance del comercio exterior. Resulta claro que la deteriorada situación ocupacional existente en Francia hoy exige cumplir con una meta básica, la de cerrar la brecha del comercio exterior. Para lograrlo estamos actuando con todos los frenos puestos: limitando la oferta de dinero, limitando el déficit presupuestario y limitando la política de transferencias a fin de satisfacer un requerimiento prioritario de cualquier política económica como es el de equilibrar la balanza del comercio exterior. Y sucede que si el otro aspecto de las ganancias por productividad es canalizado inteligentemente hacia el comercio exterior, podemos más fácilmente y mejor superar la valla de la competitividad. Admito aquí que estoy eludiendo un tema fundamental, a saber, el de la forma de canalizar las ganancias por productividad, dispersas en toda la economía, hacia los sectores exportadores, a fin de superar el obstáculo de la competitividad, pero me contendré en cuanto a tratar el punto ya que el tipo de debate y los problemas implicados son captados inmediatamente. Lo que quiero no obstante destacar es el uso de la libertad económica recobrada al cerrar la brecha comercial en cuanto a la creación de nuevos empleos. No pienso que la eliminación de la brecha sea por sí sola suficiente para promover el pleno empleo. La razón es que, en vista del tipo de especialización que cada uno de los países aquí representados \*\* debe enfrentar, a menudo deberemos dejar más gente desocupada a fin de lograr competitividad que aquella que podremos tomar u ocupar al incrementar nuestras salidas de productos hacia mercados extranjeros. Por otra parte, luego de que la brecha haya sido cubierta, los frenos impuestos serán aflojados de manera de volver económicamente factibles las nuevas demandas. Cuando digo nuevas demandas tengo en mente en especial aquellas correspondientes al sector de los servicios comunitarios. En Francia y en la mayoría de los países europeos existe aún una demanda latente considerable de asistencia médica, educación, servicios sociales y transporte, y también de otros tipos de servicios que todavía tienen que hacerse sentir. Lo que actualmente impide que estos servicios creen muchas oportunidades de empleo es que no se han hecho económicamente factibles, y si no ha sido así es porque hemos tenido que compensar nuestra balanza de comercio exterior. Por consiguiente pensamos que hay allí una reserva considerable de trabajos de tipo diferente que hallarán expresión en los mercados y también por transferencia apenas sean eliminados los cuellos de botella de la política económica y las restricciones externas. Dando por sentado esto, al hablar de nuevos servicios que son semilleros de demanda me refiero a aquellos servicios tradicionales que nos son familiares y que vemos a nuestro alrededor, tales como la asistencia médica, la educación, el transporte, etcétera, y asimismo a otros servicios que deliberadamente sólo he mencionado en forma elíptica. En realidad sentimos que hay toda una serie de servicios cuya naturaleza no es totalmente comprendida, como los relativos a las actividades comunitarias o grupales, a los que denotamos con el término "*amenities*", que satisfacen una necesidad particular. Pero sería inapropiado definir estos servicios desde el centro, que en nuestro caso es París, dado que sólo pueden ser establecidos y hechos económicamente viables por las autoridades locales, des-centralizadas. Por eso esto va de la mano con una modificación en la división de la autoridad. Después de haber escrito el informe sobre informatización de la sociedad un hecho que nos impresionó, encontrado casualmente a través de una estadística de los Estados Unidos que parece ser una prueba bastante significativa, es que la proporción que representan los presupuestos de los Estados para el presupuesto federal, que en 1950 fue de un 60 por ciento, se ha elevado actualmente al 180 por ciento. Esto va junto con una tendencia de creación de empleos a través de iniciativas tomadas crecientemente a un nivel no federal. El keynesianismo tradicional, para el cual la autoridad central es la que controla, está desapareciendo, y si bien no lo trataré aquí, este aspecto merece una reflexión.

---

\*\* El autor se refiere a Canadá, Dinamarca, Finlandia, Alemania, Irlanda, Italia, Japón, Holanda, Noruega, España, Suecia, Suiza, Gran Bretaña y Estados Unidos. (N. del T.)

Sin quererlo y sin necesariamente comprenderlo, estamos entrando en un tipo de era keynesiana con muchos gestores. Así quizás pueda verse que está por surgir un conjunto de gestores públicos y económicos, cada uno con su propio método de acción, pero cuya yuxtaposición provocará diversos problemas durante los próximos años en términos de la cohesión económica general.

Sobre la base de este análisis económico, el próximo tema que me propongo tratar es el de que nosotros meramente hemos pretendido realizar conjeturas sobre el futuro a largo plazo de las sociedades industriales. En ese sentido me gustaría mencionar tres tipos de problemas. El primero tiene que ver con los conflictos que continuarán dándose en esas sociedades; el segundo con la capacidad de los diferentes tipos de sistemas sociales y de organización para existir juntos con ellas, y el tercero con los efectos directos del teleprocesamiento en medios de cultura tales como lo son el lenguaje y el aprendizaje. Los conflictos que hemos testimoniado y todos los debates ideológicos entre el liberalismo y el marxismo que se han agitado alrededor de ellos tienen lugar en el mundo de la producción, principalmente en el de la producción industrial. Al realizarse la transición a un sistema que algunos han denominado "sociedad de la información" (estoy pensando en la obra de Porat donde se cita una cifra de más del 50 por ciento de la mano de obra ocupada en el sector de la información), con todas las ambigüedades inherentes a este término, estamos llegando a un sistema en el cual los aspectos numéricos, cuantitativos, cambiarán, y con ellos las consecuencias ideológicas, conflictivas, del mundo de la producción industrial. Es evidente que en el largo plazo el núcleo del conflicto social no residirá en la producción industrial. De ello se siguen dos hipótesis. Una es que estamos entrando en una época de calma, desprovista de conflictos, lo cual constituye más bien una imagen bastante soñada de la sociedad postindustrial. La otra es que todavía nos hallamos en un tipo de sociedad conflictiva, pero donde los conflictos son muchos, diversos y descentralizados, y donde los riesgos son completamente diferentes. Esto puede considerarse con respecto a la vivienda o a la salud, a la educación, a la vida social, a la gestión de la comunidad, o de la empresa, etcétera. Las consecuencias sociopolíticas de tal situación no pueden ser ignoradas: esto significa que no existe más un núcleo unificador del conflicto. Una vez que tengamos una sociedad en la que se den tipos de conflicto dispersos y donde la gente se agrupe de acuerdo con alguna afinidad particular —por lo tanto un individuo puede estar en conflicto con el sistema de producción, de asistencia médica, con las políticas de desarrollo urbano o las políticas ambientales—, evidentemente los modos de agregación de diversos tipos de oposición, que se encuentran en las mismas raíces de la acción política, están destinados a cambiar. En el largo plazo esto tendrá marcadas consecuencias sobre el balance de las fuerzas sociopolíticas. Seguramente, el cambio será menos notorio en países donde los conflictos industriales han sido en menor grado una parte esencial de la vida comunitaria que en aquellos como Francia, con una rígida estructura ideológica. Pero sin embargo los efectos igual serán significativos.

Una segunda línea de interrogantes es la siguiente. Al examinar los efectos a largo plazo de la informatización, se debe observar que se ha hecho coexistir un sector industrial volcado hacia el exterior y responsable del equilibrio del comercio exterior con un sector orientado hacia el interior y dirigido hacia estos nuevos empleos, "amenities" y actividades. En la actualidad la situación es mucho menos definida y las divisiones menos marcadas. ¿Qué es probable que hoy veamos existiendo conjuntamente? Por una parte unidades industriales muy grandes en aquellos sectores donde la ley de los beneficios crecientes continuará inevitablemente ejerciendo sus efectos, lo cual hará que haya siempre sectores con unidades inmensas. "Lo pequeño" no es invariablemente "hermoso", o para ser más preciso, no siempre resulta posible adoptar la perspectiva de "lo pequeño", pese a lo que ha dicho Schumacher. Al lado de ese sector de grandes unidades existirá un sector muy amplio de empresas industriales pequeñas y medianas, que debido a su condición se hallarán fuertemente influidas por el mercado e inevitablemente por las restricciones inherentes al mercado. Tras este sector se hallará el de las "amenities" y de los nuevos trabajos, donde los conceptos de productividad y de eficiencia son por entero diferentes. En realidad ya estamos viviendo en tal tipo de sociedad diferenciada, lo cual simplemente tenderá a acentuarse. Entre estas tres áreas se da toda una serie de gradaciones, y en este punto surge una cuestión muy fundamental para la cual no hay respuesta y que es la siguiente: ¿cómo se puede acomodar una sociedad a modalidades tan variadas de organización social? ¿No dará esto como resultado tensiones extraordinariamente violentas, conflictos o endurecimientos de la situación? En realidad esto es equivalente a decir que en el largo plazo sólo es posible una sociedad con una personalidad escindida, capaz por una parte de ser altamente productiva y por otra serena y favorecedora de la convivencia, hallándose los dos aspectos inexorablemente ligados aunque sujetos a tensiones que justifican una reflexión.

La tercera línea de interrogantes a la que mencionaré brevemente tiene que ver con el hecho de que, en la medida que las técnicas de computarización y de teleprocesamiento se vuelvan comunes, se generará una relación mucho más amplia entre el individuo y la máquina. El lenguaje usado para conversar con la máquina se hallará por lo tanto difundido mucho más ampliamente. Pero como todos sabemos, por más refinado que se vuelva tal lenguaje

y cualesquiera sean los esfuerzos para asimilarlo al lenguaje común, continuará siendo de naturaleza muy especial. Dado que se difundirá en toda la sociedad y virtualmente tomará el lugar de nuestro lenguaje ordinario, de gran riqueza semántica, el problema es quién continuará desarrollando, manteniendo este último o asiéndose a él. ¿Acaso no se empobrecerá? Como todos sabemos, está relacionado con esto el problema de la organización social y en realidad el de la diferenciación social: el lenguaje es sobre todo una herramienta, un medio inconsciente de diferenciación social. ¿No nos estaremos encaminando a una división entre una élite intelectual que sería el amo virtual del lenguaje tradicional y una sociedad que vería modificado su propio idioma habitual debido a la irrupción de uno más pobre en cuanto a su naturaleza, el lenguaje usado para dialogar con la máquina? No hago más que formular el problema, pero obviamente surge de nuevo una serie de cuestiones en términos de reorganización social y de la influencia ejercida por diversos grupos sociales. Dado que no pretendo predecir los acontecimientos a largo plazo y no creo en la futurología, no iré más allá de decir que no pienso que tales fenómenos se hallen en el futuro y que sólo las semillas —y a menudo más que las semillas— ya están presentes. El problema es que la transición de las semillas al bosque plantea cuestiones que nos atañen a todos.

(Traducción de "*The informatisation of society*" realizada por Mario R. dos Santos.)

---

<sup>1</sup> Nora, Simon, y Minc, Main, *L'informatisation de la société*, La Documentation française y Editions du Seuil, París, 1978.