

COMUNICACIÓN: D. Ildelfonso Camacho
1º sesión del I Seminario: “Los Nuevos Escenarios Mundiales

Las nuevas tecnologías y sus consecuencias sobre el trabajo

El fenómeno de las nuevas tecnologías ha tenido tal desarrollo en los últimos años que marca toda la vida social y la actividad productiva, la economía y la sociedad. No es extraño que sus efectos sobre el trabajo sean también considerables. Comenzaremos describiendo los rasgos más significativos de estas nuevas tecnologías en el contexto de la globalización, para analizar luego sus efectos sobre el trabajo¹.

I. PUNTO DE PARTIDA

El desarrollo de las nuevas tecnologías va unido estrechamente al avance de la globalización. Uno y otro fenómeno son las coordenadas de lo que se ha llamado *la nueva economía*. En efecto, la nueva economía se caracteriza por ser a la vez informacional y global:

- es *informacional* porque la productividad y la competitividad dependen fundamentalmente de la capacidad para generar, procesar y aplicar con eficacia la información basada en el conocimiento.
- es *global* porque la producción, el consumo y la circulación, así como sus componentes (capital, mano de obra, materias primas, gestión, información, tecnología y mercados), están organizadas a escala global, bien de forma directa, bien mediante una red de vínculos entre los agentes económicos.

¹ Para estas reflexiones nos hemos basado sobre todo en: M. CASTELLS, *La era de la información*, vol. I.

Pero es la revolución de la tecnología de la información la que proporciona la base material indispensable para esta nueva economía en el último cuarto de siglo. Puede hablarse en este sentido de un nuevo paradigma, que deriva de las condiciones propias de dichas tecnologías y que va sustituyendo al paradigma más clásico, que podríamos llamar industrial. El paradigma industrial se basaba en la energía como insumo barato, mientras que en este nuevo paradigma de la tecnología de la información el insumo barato es la información derivada de los avances de la microelectrónica y de la tecnología de las comunicaciones.

Con el fin de concretar más el perfil de este nuevo paradigma, véanse estos rasgos que lo caracterizan:

- La información es su materia prima: son tecnologías para actuar sobre la información, no sólo información para actuar sobre la tecnología (como ocurría con todas las tecnologías que le precedieron).
- Capacidad universal de penetración: se aplica a todos los procesos de la existencia individual y colectiva, porque en todos esos ámbitos está presente la información.
- Interacción creciente de todos los sistemas, los cuales utilizan todos una misma tecnología.
- Flexibilidad: capacidad de reconfigurarse mediante la reordenación de sus componentes, lo que es esencial en un mundo en cambio permanente.
- Convergencia creciente de las tecnologías específicas en un sistema altamente integrado.

II. LA EVOLUCIÓN DEL EMPLEO

También este es un dato que nos puede ayudar a comprender la situación del empleo en relación con las nuevas tecnologías. Porque el empleo ha evolucionado de forma significativa a lo largo del siglo XX.

En efecto, puede decirse que durante siglos predominó en todas las sociedades el empleo agrícola. Este hecho respondía a unas condiciones de producción muy precarias: el carácter muy primitivo de los instrumentos de trabajo y la escasa productividad de este apenas permitían a la sociedad ocuparse más que en las tareas relativas al cultivo de la tierra.

La generalización de nuevas tecnologías productivas, que trae consigo la revolución industrial, comienza a disminuir el empleo agrícola y, correlativamente, a aumentar el empleo en actividades de transformación y fabricación. Las sociedades se industrializan. Los procesos de producción se alargan y el valor añadido en dichos procesos se incrementa. Comienza así un proceso de crecimiento económico sostenido, gracias al efecto conjunto de una mayor capacidad de ahorro y capitalización y a los avances tecnológicos.

Más recientemente, podemos decir que en torno a 1970, comienza a disminuir el empleo industrial en favor de los servicios. Se habla ya de que estamos entrando en la *era postindustrial*. En esta nueva economía, que algunos llaman ya economía de servicios, no todos los servicios se desarrollan al mismo ritmo: los que conocen una difusión más rápida son aquellos que están vinculados a la producción (es decir, los que suministran información y apoyo para el aumento de la productividad y la eficiencia de las empresas); igual crecimiento se observa en los servicios sociales (lo cual puede considerarse una consecuencia lógica del desarrollo de Estado social). En cambio no se advierte un crecimiento igualmente rápido en los servicios de distribución (transporte y comunicaciones, comercio) y en los servicios personales: todos estos tienden más bien a mantenerse en los niveles anteriores.

III. EMPLEO Y GLOBALIZACIÓN

El desempleo ha sido uno de los fenómenos más constantes y resistentes a todas las políticas económicas en importantes países desarrollados. España ha sido uno de los ejemplos más llamativos de esta falta crónica de puestos de trabajo. Y no es raro que se atribuyan estos niveles preocupantes de paro a la globalización. ¿Es correcto establecer un vínculo tan estrecho entre globalización y desempleo? Sin negar que alguna relación existe, es preciso ampliar el diagnóstico; y, al hacerlo, vamos a encontrarnos también con la relación entre desempleo y nuevas tecnologías.

Las explicaciones más usuales sobre el desempleo se orientan, según los autores, en cuatro direcciones diferentes. Más probablemente habrá que tener en cuenta las cuatro, porque cada una de ellas aporta algunos elementos para explicar el desempleo actual en los países más desarrollados. Veamos con más detención cuáles son estos *cuatro tipos de causas*.

1) *Insuficiente crecimiento económico general de los países europeos*. Uno de los postulados más firmes de los economistas era el de que el crecimiento económico de un país se correlaciona con el aumento del empleo. Sin embargo, hoy el crecimiento económico puede deberse más al aumento de la productividad que al del empleo: no es que trabaje más gente, sino que la que trabaja produce más. El aumento de la productividad aumenta los salarios, pero no el empleo (es el caso de la Unión Europea); cuando la productividad no aumenta puede aumentar el empleo, pero sin que mejoren los salarios (caso de Estados Unidos). La obsesión por la competitividad en mercados cada vez más globalizados lleva a insistir en la mejora de la productividad. Pero conviene tomar distancia crítica respecto a esta preocupación omnipresente: por una parte, hay actividades y trabajos poco o nada condicionados por la competitividad del mercado libre; por otra, hay ámbitos donde las personas no pueden ser sustituidas por máquinas porque lo que se exige es un entorno cada vez mayor de atención personal.

2) *Los cambios sociales estructurales de algunos países europeos*. Aquí hay que hablar en primer lugar de la incorporación masiva de la mujer al mercado de trabajo y del consiguiente aumento de la población activa. Pero hay que tener en cuenta también factores de signo contrario (es decir, que

propiciarían un aumento del empleo): eso ocurre con algunos cambios sociales estructurales en Europa que provocan nuevas demandas y pueden traducirse en creación de empleo (el envejecimiento de la población, el mismo trabajo de la mujer fuera de casa, la urbanización creciente, la reducción de la jornada de trabajo y la mayor demanda de ocio, la elevación del nivel de educación).

3) *Los cambios tecnológicos y los nuevos tipos de trabajo y de actividad que requieren.* Estos cambios inducen una nueva lógica organizativa de las empresas. En efecto, dichos cambios tienen que ver con la constante y rápida innovación, la dimensión virtual de la realidad, la instantaneidad de las actuales relaciones comerciales y financieras. Por eso algunos han llegado a hablar de la necesidad de un nuevo contrato social para definir las nuevas relaciones laborales en una sociedad que cada vez tendrá menos asalariados, dada la extinción progresiva de los vínculos tradicionales que genera el empleo por cuenta ajena, sobre todo los que son de carácter permanente. Esto ha llevado a algunos (RIFKIN) a hablar del fin del trabajo y a diseñar una sociedad del futuro con tres grupos: uno pequeño de gente muy preparada con empleo estable; otro mayor con empleo temporal; la gran mayoría, de menos cualificación, sin empleo. Sin embargo, estas posturas resultan demasiado pesimistas. Habría que matizarlas desde la experiencia histórica: porque los cambios tecnológicos nunca han originado a medio y largo plazo ni menos empleo ni menos riqueza; ellos inciden más en la naturaleza y la organización del trabajo que en la destrucción del empleo a medio y largo plazo, aunque favorecen el declive de los empleos de mediana cualificación. A pesar de todo esto se observa hoy una cierta dualización de la estructura ocupacional: los más solicitados en el mercado de trabajo son los más capacitados y, en el otro extremo, los de menor capacitación; en cambio, lo que disminuye es la contratación de los de mediana capacitación.

4) *Rigidez del mercado de trabajo que origina falta de competitividad de sus productos con los de otros países.* Este es un hecho incontestable, aunque haya que mostrarse crítico ante una excesiva exaltación del modelo de mercado de trabajo norteamericano, que tan frecuentemente se contrapone al europeo por parte de autores de mentalidad más liberal (Rafael Termes, por ejemplo): se califica a la europea como economía de la seguridad, mientras que a la norteamericana se la denomina economía de las oportunidades. Pero hay que matizar esa idea excesivamente optimista de lo que ocurre con el empleo en Estados Unidos considerando hechos como los que siguen: en realidad lo que se crea ante todo es empleo de baja calidad en cuanto a cualificación y salarios y también, en segundo lugar,

para los más cualificados, pero apenas hay crecimiento en los puestos considerados medios; los salarios nominales y reales crecen menos en Estados Unidos que en Europa, cayendo estos últimos para la mayoría de los trabajadores; en Estados Unidos se trabaja más horas que en Europa, no existen comités de empresa que controlen las relaciones laborales y es más corto el período de vacaciones por término medio; tampoco hay normas oficiales para la contratación de trabajadores, y sólo existe una parca legislación sobre salario mínimo; por fin, el seguro de desempleo y los sistemas de seguridad y protección social son menos universales e igualitarios que los europeos.

IV. NUEVAS TECNOLOGÍAS Y EMPLEO

Concretando entonces, ¿puede sostenerse que las nuevas tecnologías inciden sobre el nivel de empleo?

Algunos autores quisieron mostrar en un pasado todavía reciente que estas nuevas tecnologías acarrearían el fin del trabajo: Fue una tesis que se difundió en los años 80. Representantes cualificados de la misma pueden considerarse al Club de Roma (véase ALEXANDER KING, *La primera revolución global. Informe al Club de Roma*, 1991) y sobre todo, por la difusión que tuvo su obra, JEREMY RIFKIN (*El fin del trabajo*, 1995).

Sin embargo, los últimos estudios parecen descartar una relación estructural sistemática entre la difusión de las tecnologías de la información y la evolución de los niveles de empleo en el conjunto de la economía. La relación entre nuevas tecnologías y empleo es compleja: hay puestos de trabajo que se desplazan de un sector a otro, mientras se crean otros nuevos. Pero es difícil llegar a unas conclusiones terminantes, ya que la relación entre pérdidas y ganancias varía según unas empresas, industrias, sectores, regiones y países y otras, y en todo ello juegan un papel decisivo variables tales como la competitividad, las estrategias comerciales, las políticas gubernamentales, los entornos institucionales y la posición relativa en la economía global.

Una cosa es obvia: que la incorporación de tecnología de la información reduce el tiempo de trabajo por unidad de producción. Se genera un *aumento de la productividad*. Pero este no se traduce

indefectiblemente en reducción del empleo, sino que puede inducir e induce más bien un desplazamiento del mismo de unos sectores a otros.

Ahora bien, las relaciones entre las variables económicas suelen ser complejas y no siempre exactamente previsibles. En este sentido, ese aumento de la productividad de que venimos hablando puede actuar de formas muy variadas sobre otras variables. He aquí tres posibles secuencias procesales:

* Un aumento de la productividad puede reducir el tiempo de trabajo: pero esta disminución del empleo necesario puede repercutir sobre el número de puestos de trabajo, haciéndolos disminuir, o también puede recortar el tiempo de trabajo por persona manteniendo el número de personas empleadas.

* Ese aumento de la productividad puede traducirse, no en una mejora de los salarios, sino en una reducción de los precios relativos de los productos finales. Eso tendría como efecto beneficioso un estímulo de la demanda.

* Por fin el aumento de la productividad podría redundar en un crecimiento de los salarios y/o los beneficios. En este caso el estímulo afectaría, respectivamente, al consumo y/o a la inversión.

V. NUEVAS TECNOLOGÍAS Y TRABAJO

Pero los efectos de las nuevas tecnologías no sólo se manifiestan sobre la creación o destrucción de empleo, sino también y probablemente de forma más importante y decisiva sobre la naturaleza del trabajo y la organización de la producción, en las que induce importantes transformaciones.

Un primer efecto de las nuevas tecnologías sobre el trabajo y quizás el que alcanza mayor difusión es la tendencia a hacer desaparecer todas las tareas repetitivas de rutina, que podrían programarse para que la máquina las ejecutase ahorrándoselo al sujeto humano. Al mismo tiempo se realizaría el trabajo en que la inteligencia humana es insustituible: aquel que requiere análisis, decisión y capacidad de

reprogramación en tiempo real. La experiencia viene mostrando que todo lo demás se puede automatizar. Si esto no siempre se ha logrado, es sólo cuestión de tiempo, dado el progreso de la tecnología de la información y el descenso constante de su precio.

Las nuevas tecnologías están también cuestionando de raíz el paradigma contractual heredado de la sociedad industrial y que fue fruto maduro de grandes luchas sociales. Nos referimos al concepto de *empleo total*, que ha sido el ideal al que todo trabajador ha aspirado durante décadas: trabajo prestado a un solo empleador, en el centro de trabajo de éste, de forma indefinida y en jornada laboral máxima. Este ideal, que ha sido además apoyado por la legislación laboral, tiene ventajas indudables para la persona del trabajador, por lo que ha venido gozando de una notable valoración ética. Pero las condiciones actuales lo colocan en situación de regresión.

El fin del empleo total se traduce en una diversificación de las formas de trabajo, entre las que se cuentan: el trabajo en red, la externalización de la mano de obra (*outsourcing*), las alianzas temporales o estables (*joint ventures*), el trabajo a tiempo parcial, la contratación de empresas de trabajo temporal, el teletrabajo.

Si queremos sistematizar los cambios que todo esto implica para el trabajo podemos centrar nuestra atención en dos aspectos: flexibilización y *trabajo temporal*, desubicación y *teletrabajo*.

La *flexibilización del trabajo* tiene entre sus manifestaciones más decisivas el final del empleo estable. Ahora bien, la nueva modalidad de trabajo que de ahí deriva, el *trabajo temporal*, implica importantes consecuencias psicológicas y socioeconómicas sobre la forma de entender y vivir el trabajo. He aquí tres dignas de mención:

- 1) La inestabilidad laboral transmite inestabilidad a toda la existencia, y ello repercute en la psicología personal (inseguridad ante el futuro), a la vida familiar (retraso en el matrimonio o en la llegada del primer hijo, reducción del número de hijos) y a la integración normal en la sociedad. Piénsese que nuestra sociedad está concebida y organizada en función del empleo total, y necesitará un tiempo para adaptarse a estas nuevas condiciones del trabajo. Por poner un ejemplo: las entidades financieras siguen

exigiendo hoy, para la concesión de una tarjeta de crédito o de un préstamo, la garantía de una nómina fija...

2) El grado de vinculación del trabajador a la empresa se resiente cuando éste sabe que su permanencia en ella es más que aleatoria. Todo lo que se ha dicho de la empresa como una organización se encuentra, por consiguiente, sometido a una profunda revisión. Quizás esto nos obliga a hablar de dos tipos de trabajadores: aquellos que poseen un mayor estabilidad de empleo, con los que hay que avanzar por la línea de una auténtica organización, y aquellos otros que, por sus condiciones laborales, difícilmente podrán vivir su trabajo con el grado de identificación que exige la organización. La cuestión acuciante aquí es: ¿cómo orientar la relación con estos últimos para que su actividad sea digna de la persona que la realiza?

3) Como alternativa a aquella situación anterior (en la que el trabajo de la persona se consolidaba y valoraba por su integración en la empresa), ahora cada persona es responsable de su carrera profesional: ésta depende del trabajador mismo, el cual tendrá la tarea ineludible de aumentar su valor a largo plazo. La *empleabilidad* se convierte en la meta esencial de toda carrera profesional, para lo cual la formación permanente será el instrumento más idóneo.

Todo esto favorece la responsabilidad y la competitividad, dos valores importantes para el desarrollo personal y social, pero también dos factores que generan inseguridad en las personas. Con todo, hay circunstancias sociales que pueden mitigar esa inseguridad. Los sociólogos suelen citar dos: la cohesión de la familia y el nivel de empleo. En sociedades donde la institución familiar sigue siendo fuerte y abundantes las oportunidades de encontrar trabajo, el sujeto verá reducida esa inseguridad que genera la temporalidad laboral.

La *desubicación del trabajo* se refiere a las facilidades que encuentran hoy las empresas para ubicarlo donde los costes son menores. Con ello no pensamos sólo en la deslocalización de los centros de producción a países donde los costes laborales son inferiores, sino también al empleo móvil y al trabajo en el hogar. Concretamente se usa el término *teletrabajo* para aludir al trabajo a distancia, cuando las actividades laborales pueden ubicarse lejos del lugar habitual de trabajo gracias al desarrollo de las tecnologías de las comunicaciones que facilitan las relaciones entre empresario y trabajador o entre trabajador y cliente.

El teletrabajo ofrece indudables oportunidades, pero también dificultades de peso. Veamos unas y otras reflejadas en las consecuencias más sobresalientes de esta nueva forma de trabajo:

1) Hay una significativa reducción de costes económicos, no sólo para la empresa (reducción de los espacios físicos necesarios y de los transportes), sino también para la sociedad (menor contaminación ambiental, menores necesidades de infraestructura viaria...).

2) Se va hacia un nuevo modelo de empresa, la *empresa en red*, que no está ligada a un espacio físico, sino que se estructura según una red de relaciones telemáticas. Este modelo es menos jerárquico y más plano; en él el directivo deja de ser general que da órdenes para convertirse en director de orquesta que conjunta a personas, todas ellas muy cualificadas.

3) Esta realidad de una empresa más dispersa plantea nuevamente el problema de la vinculación de los trabajadores con ella. Pero ahora de una forma ligeramente diferente, y con más urgencia (porque esa dispersión la hace más necesaria). La comunicación directa (cara a cara), ¿puede ser siempre suplida por la comunicación telemática? Parece claro que no. esto significa que es preciso no olvidar el valor de los encuentros físicos de todos los conectados en red y aprovechar esa oportunidad para facilitar aquellos aspectos de la comunicación más difíciles para la informática.

4) El teletrabajo trae consigo mayores oportunidades para la personalización del trabajo, pero también una nueva relación entre trabajo y hogar/familia. Por eso se precisa una fuerte dosis de *autocontrol*, que garantice un aceptable equilibrio entre ambos ámbitos de la existencia y establezca las fronteras adecuadas (de tiempo, de espacio físico...) entre uno y otro.

Ildefonso Camacho

16 de Marzo de 2002