

## A. ALLÒ QUE EN JOAN VA DIR: EL MODEL SOCIOECONÒMIC QUE ENS ESPERA I POSSIBLES ALTERNATIVES

### ***El “mito tecnológico” y el cambio en la naturaleza del trabajo. Un futuro ambiguo y contradictorio***

[...]

Existe el peligro, nos advertía Adam Schaff, de dejarse arrastrar sin más por todo aquello que nos dicen los “profetas de las nuevas tecnologías”. Es decir, debemos estar al tanto para no caer en la trampa del “mito tecnológico”, como si la innovación tecnológica fuese la gran panacea para el futuro.

En este sentido, pues, y como pórtico a esta reflexión, quisiera hacerme eco, aunque sea de forma breve y muy esquemática, del pensamiento y conclusiones que propone A. Minc (*El desafío del futuro*, 1984). Para Minc el mito tecnológico encuentra sus raíces en la convicción generalizada de que es posible el despegue económico y la salida de la crisis gracias, precisamente, al “progreso tecnológico”. Es algo así como una “creencia milenarista en el progreso...” y que comporta, entre otras cosas, la actual fascinación por la electrónica, por los microprocesadores, por las pastillas de silicio...: “nuestros reflejos intelectuales, nuestras costumbres, nuestros demonios familiares, todo nos lleva a ver en la informática la garantía de nuestra salvación económica. Pero nada está menos asegurado”. Es decir, la informática no cumple “el papel que le

asigna la economía ficción: al mejorar la eficacia, sin por ello segregar una nueva demanda, corre el riesgo, en un primer momento, de agravar el paro, porque suprime por su propio movimiento más puestos de trabajo que los que suscitan las necesidades a ella vinculadas”. Y, desde luego, el problema de los desequilibrios sociales no solamente no tiende a solucionarse sino todo lo contrario, como tendremos ocasión de comentar más adelante.

Desde esta perspectiva puede afirmarse que las derivaciones positivas de la informática y de las Nuevas Tecnologías que ellas llevan consigo “no solamente son improbables sino, lo que es más grave aún, lejanas. Hace ya diez años que los profetas especializados en optimismo anuncian una nueva edad tecnológica”. Extrapolan sin cesar microfenómenos fuera del contexto global: utilización de los microordenadores, explosión de la robótica o informática aplicada a la oficina, invasión de la informática... “Harán falta varias décadas para que los efectos se manifiesten apagadamente, y en el límite serán invisibles: los risueños amaneceres del futuro no se fabrican con los teclados de los ordenadores”.

Tengamos presente que los pensamientos que acabo de mencionar pertenecen a una persona nada sospechosa de “oscurantismo económico”. Alain Minc es autor del famoso informe “Nora-Minc” (1978) sobre la informatización de la sociedad: fe-

nómeno que supone un gran avance económico, pero que no constituye, necesariamente, una panacea para solucionar los graves problemas sociales y culturales que la actual innovación tecnológica está ya provocando. Problemas que, desde luego, están siendo objeto de preocupación en los últimos años, por parte de organismos internacionales, como la CEE (Informe FAST, 1984), y la misma "Organización Internacional del trabajo". Adam Schaff (*El futuro que nos aguarda*, 1985) o Charles Handy (*El futuro del trabajo*, 1986) son autores, entre otros muchos, que abordan también, de forma lúcida, tales retos y desafíos. Algunas organizaciones sindicales como la Confederación Europea de Sindicatos o instituciones como el Club de Roma no son tampoco ajenas a estos análisis y previsiones de futuro, y algo de esto se ha dicho recientemente en la Universidad de Barcelona, con motivo de las jornadas sobre "Models de futur, noves tecnologies i tradició cultural".

Un común denominador de todas estas reflexiones puede resumirse así: nos enfrentamos a un proceso que parece irreversible: la innovación tecnológica, basada en la microelectrónica, en la biotecnología etc., constituye un reto al que no se puede renunciar y puede suponer para la humanidad haberse colocado en el umbral de una nueva era de progreso y de bienestar.

Pero existe, al mismo tiempo, otra cara de la moneda: la introducción masiva e incontrolada de las nuevas tecnologías, en base, fundamentalmente, o casi exclusivamente, al solo criterio de la rentabilidad, de la productividad y del beneficio rápido está siendo la causa de nuevos desequilibrios sociales y ecológicos, tan serios y graves como los provocados por la primera revolución industrial. Costes sociales y humanos que no pueden olvidarse y a los que es preciso dar una respuesta, ya desde ahora. Puede que, todavía, lleguemos a tiempo. Hay quien piensa, sin embargo, que la suerte está echada, y que de nada nos va a servir la experiencia de las épocas de la primera industrialización: la humanidad avanzará, pero muchos de sus miembros en nada se beneficiarán de tal progreso. Todo lo

contrario: los desequilibrios sociales y culturales, tanto en el ámbito planetario, como en el seno de los diversos países se agravarán todavía más.

En este sentido es dramáticamente elocuente lo que nos "narran" los economistas P. Pay y M. Stewart en su crónica "adelantada" del período comprendido entre 1981 y el año 2000: "Bajo el sistema de libre mercado, los que tenían éxito se enriquecían y los que no, permanecían en la pobreza. El sistema sólo podía funcionar creando esas grandes desigualdades... La riqueza traía más riqueza y la pobreza más pobreza". Estos autores nos describen la situación en que puede encontrarse el mundo desarrollado en el año 2000 si continúan en alza las actuales políticas neoliberales. Disponemos de datos más que suficientes para mostrar cómo esta alarmante previsión para dentro de doce años es una realidad más que evidente al acabar 1988. ¿Será posible cambiar esa crónica "anticipada que comienza el 20 de enero de 1981 cuando toma posesión de su cargo el nuevo presidente de los Estados Unidos? O ¿vendrá el "Apocalipsis 2000"?

### ***¿Ha de ser necesariamente así?***

Conviene ser precisos y no hacer afirmaciones abstractas si realmente queremos comprender el futuro y buscar soluciones, sin dejarnos llevar por el fatalismo. ¿A qué costes sociales nos estamos refiriendo? ¿Qué nuevos desequilibrios culturales y económicos están emergiendo? Sin ánimo de agotar el tema, señalo a continuación "tres grandes bloques" que se refieren a las carencias ya presentes entre nosotros. Constituyen un síntoma de ese futuro que nos espera, si es que todo continúa como hasta ahora. Los tres tienen que ver con el hecho del trabajo: el tema del paro, sobre todo juvenil, y la precariedad en las condiciones laborales. En tales carencias intentaremos descubrir, sin embargo, los síntomas de posibles alternativas más halagüeñas y esperanzadoras: nuevas formas de hacer y trabajar y nuevos modelos de convivencia.

nómica y social de colectivos que no están en condiciones de defenderse de los daños: bien porque pertenecen a generaciones futuras, o bien porque, aunque pertenecen a la generación presente, no disponen de la fuerza suficiente para defender sus intereses. Aunque los estados tratan de cumplir con su misión de defender los intereses generales perjudicados por las acciones guiadas por el interés particular, se enfrentan a grandes dificultades porque los problemas son globales, mientras que su poder político tiene un alcance limitado al ámbito nacional. Las cumbres, y los acuerdos bilaterales y multilaterales entre estados son soluciones intermedias que, hasta ahora, han tenido una efectividad muy limitada.

García-Nieto contribuyó activamente a la creación de un sindicato de trabajadores de inspiración socialista a través del cual contribuir a alcanzar los objetivos de: conseguir que los avances tecnológicos sirvan para crear riqueza social (reconociendo e interiorizando las externalidades —incluyendo las medioambientales a las que ya alude de pasada en el texto de 1988—, y corrigiendo los desequilibrios, según su propia terminología); repartir la riqueza creada atendiendo a las necesidades de las personas; avanzar hacia un concepto de trabajo más cultural y social que productivo. Las empresas siguen siendo las instituciones económicas que, a través de su gobernanza y gestión, determinan el impacto interno (cantidad y calidad del trabajo) y externo (deterioro medioambiental) de las nuevas tecnologías. La participación sindical en las decisiones empresariales a todos los niveles debe ser un cauce para influir en un avance tecnológico socialmente responsable.

Aunque los sindicatos tengan fuerza para influir en la adopción y uso de las nuevas tecnologías por parte de las empresas, la intervención del Estado para la defensa de intereses generales seguirá siendo necesaria. El reto de la intervención del Estado será acertar en el diseño y ejecución de las políticas públicas. En este sentido, con lo que sabemos hoy, las políticas públicas alrededor de la innovación tecnológica no deben ser las mismas para innovaciones cuyo destino principal es mejorar la productividad sustituyendo personas por tecnología y ahorrar costes, que para innovaciones que buscan aumentar la productividad mejorando la efectividad del trabajo de las personas que utilizan las nuevas tecnologías. Entre estas últimas deberán incluirse también las inversiones en activos complementarios (como el capital organizacional) al propio capital tecnológico. La justificación de discriminar entre unas prácticas de innovación tecnológica está en las diferencias en los efectos externos de unas decisiones empresariales u otras. En general, las innovaciones tecnológicas ahorradoras de trabajo y costes tienen unos efectos externos negativos, por lo cual las políticas públicas deben penalizarlas. Las innovaciones tecnológicas que se apoyan en la complementariedad con el capital humano y con otros activos intangibles, en cambio, generan externalidades positivas y son por tanto las que deben apoyarse con incentivos positivos. En el caso de España, las políticas públicas alrededor de la innovación tecnológica deberán articularse bajo el paraguas general de las políticas que impulse la Unión Europea (UE) para el conjunto de los países miembros.

En resumen, el pensamiento y la acción sindical de García-Nieto alrededor de la tecnología (oportunidad), la productividad (medio) y el trabajo liberador (fin último) siguen plenamente vigentes. Los poderes de decisión más influyentes siguen estando en las empresas y en los criterios de rentabilidad del capital que guían sus decisiones. Los estados nacionales muestran signos de debilidad al tener que enfrentarse a externalidades globales, aunque la UE se perfila como un ejemplo de avance colectivo. Los trabajadores y sus órganos de representación seguirán encontrando en los escritos de García-Nieto la inspiración y orientación para actuar por los dos cauces que tienen a su alcance, la participación en la empresa y la participación en la política.

Junio de 2023

## **La innovación tecnológica y las condiciones de trabajo**

En este primer bloque, la “ideología tecnócrata” tiene su propia diagnosis sobre un futuro imaginario, basado en grandes cambios cualitativos que afectan a los puestos de trabajo: final de la fatiga humana, extinción de los conflictos de clase, muerte natural de todo tipo de representación sindical, etc. Es decir, “explotación y alienación serán dos términos decididamente fuera de moda y naturalmente ajenos a la fábrica del futuro, en donde habrá una irresistible recualificación del trabajo obrero, hasta que este último desaparezca del todo y sea el técnico el que domine el escenario”.

Nadie debe poner en duda que se están dando cambios sustanciales. Pero, contrariamente a lo que muchos imaginan, la experiencia y recientes investigaciones nos hablan paradójicamente de un proceso de descualificación profesional y de degradación en los mismos puestos de trabajo, que se ven reducidos bien sea a actividades repetitivas y monótonas de simple control o vigilancia, bien a tareas de mantenimiento y de limpieza... Son pocos, muy pocos, los que realmente necesitan una cualificación profesional especializada en las fábricas robotizadas. Y lo que es peor, el trabajador se ve aislado, el trabajo pierde sentido, y el control del proceso productivo se aleja de los trabajadores. Un nuevo “taylorismo”, más sutil, menos grosero, pero no menos alienante acompaña a la reorganización del trabajo impuesta por la innovación tecnológica.

A título de ejemplo un solo dato. Se refiere al célebre Silicon Valley de California, el “parque tecnológico” más grande del mundo. Un informe reciente nos habla de cómo un tanto por ciento elevadísimo de la gente que vive y trabaja allí, contrariamente a lo que se había previsto, está empleada en trabajos de limpieza, vigilancia, preparación de comida rápida, trabajos muy repetitivos que apenas exigen una cualificación. Sólo una parte relativamente reducida disfruta de puestos de trabajo con alta cualificación.

He aquí un primer campo donde las propuestas alternativas deberán “compensar” esta pérdida

de realización personal en el trabajo, a través de otro tipo de actividades. Lo malo es que esto no es contemplado por la “ideología tecnocrática”, cuyo criterio básico se encuentra en el aumento de la rentabilidad y de la productividad. Ni tampoco es contemplado, por supuesto, como en seguida vamos a explicar, por la lógica del “MERCADO TOTAL”.

## **La Innovación Tecnológica, ante la naturaleza y la cantidad de Trabajo: nuevas contradicciones sociales**

No es infrecuente que los portavoces del “sistema” nos digan, una y otra vez, que el paro, junto con las situaciones de precariedad que lo acompañan, tienen su causa en la crisis que hemos sufrido durante los últimos quince años. Pero ahora, se nos repite insistentemente, la crisis ha sido superada y nos encontramos en el camino correcto de la recuperación y del bienestar para todos los ciudadanos.

En esta afirmación hay una trampa y es menester desvelarla. Disponemos de indicios suficientes para poder decir que tal recuperación “económica” se ha hecho y se está haciendo a costa precisamente de la recuperación “social”. Indicios que evidencian unos costes sociales “necesarios” para que tal recuperación sea posible. Costes sociales, además, no de carácter temporal sino de carácter institucional y estructural. Es decir que están diseñados para perdurar de forma permanente, incluso agravándose tanto cuantitativa como cualitativamente, a no ser que se adopten políticas alternativas.

La explicación es sencilla. Para salir de la crisis, el sistema necesitaba recuperar los niveles de beneficio y de acumulación capitalista que se habían perdido o habían disminuido durante la década de los años setenta. Ello exigía, entre otras cosas, abaratar los costes laborales y aumentar, hasta todo lo posible, la productividad. En términos corrientes esto quiere decir producir mucho, pero con menos personas y con salarios bajos. Y esto sólo se podía conseguir teniendo las manos libres para poder despedir a los trabajadores cuando ya no fuesen necesarios, porque iban a ser sustituidos por las “nuevas” máquinas. Dos principios básicos para

la salida de la crisis, de acuerdo con los principios del MERCADO TOTAL: trabajo barato y flexible y renovación de la obsoleta estructura productiva, mediante la innovación tecnológica y mediante la utilización de las técnicas de organización y gestión “a la japonesa”.

Estas dos políticas (innovación tecnológica y “mercado laboral flexible”) constituyen la clave de bóveda del futuro que está emergiendo ya.

La innovación tecnológica, tal como se ha introducido y utilizado (proceso que sólo acaba de comenzar) no sólo supone un aumento espectacular de la productividad, sino que sustituye (“libera”) a enormes cantidades de mano de obra humana, o la desplaza hacia otros lugares. En cualquier caso, esto provoca y provocará un tipo de desempleo que poco tiene que ver con el paro de los años setenta. Es el llamado paro “tecnoestructural”, sobre el que tanto se ha hablado y sobre el que más o menos todo el mundo está de acuerdo. Incluso el actual ministro de Trabajo comentaba recientemente (julio, 1988) que debíamos acostumbrarnos a convivir con tasas elevadas de paro durante los próximos años. Voces expertas de la OIT nos advierten que, por lo menos, hasta la década de los cincuenta del próximo siglo no se prevén cambios sustanciales en el volumen de desempleo. En lo que no todos están de acuerdo, como bien sabemos, es en el tratamiento que debe darse a la desocupación masiva, tanto la actual como la que puede avecinarse.

“El mercado laboral ‘flexible’” junto con el debilitamiento del movimiento sindical son la condición indispensable para garantizar el tipo de innovación tecnológica que necesita el “sistema”. Fuerza laboral desprotegida y nueva legislación de contratación. Es decir, vía libre a todo tipo de contratación eventual sin ninguna posible interferencia sindical y prácticamente sin ningún tipo de contrapartida en materia de reciclaje ocupacional o de compensación económica adecuada. Basta con contemplar imparcialmente la escena laboral en estos momentos para ver que TODO se ha conseguido. Las estadísticas oficiales nos muestran cómo hace sólo quince años (a comienzos de los setenta) el 98 por ciento de los contratos eran fijos. En estos momentos el 20 por ciento son ya

eventuales. Más aún, los datos que mensualmente nos ofrece el Ministerio de Trabajo confirman que durante los últimos cinco años los contratos fijos (indefinidos) alcanzan sólo el cinco por ciento en el conjunto de España. Se ha calculado que para final de siglo (el mítico 2000) la población ocupada y asalariada podría encontrarse segmentada de la siguiente forma: un 25 por ciento formada por asalariados fijos (los mejor retribuidos y con una alta cualificación profesional), un 50 por ciento lo constituirían los eventuales (normalmente peor retribuidos y sometidos a una indefensión social notable), y el otro 25 por ciento estaría formado por los “sumergidos”, éstos sí, en la más absoluta y total indefensión.

Ante estas previsiones del futuro que nos espera, tenemos pleno derecho a preguntarnos si el “Plan de empleo juvenil”, anunciado por el Gobierno y que va a ser puesto en marcha dentro de pocas semanas, no va a contribuir al reforzamiento de esta precariedad laboral.

El drama de esta realidad —lo hemos dicho ya, pero conviene no olvidarlo— es que la innovación tecnológica supone en sí misma un gran avance para la humanidad. Las posibilidades de creación de riqueza alimentaria, por citar algún ejemplo, mediante los espectaculares avances de la biotecnología, la sustitución del trabajo humano más pesado por las mismas máquinas, etc. abren unas expectativas insospechadas para mejorar la calidad de vida, para compartir el trabajo y para la superación de las situaciones de hambre y miseria en el ámbito planetario.

Nos encontramos, pues, con un segundo capítulo donde la voluntad innovadora e imaginativa debe dar un salto cualitativo muy importante. Hasta ahora la educación, los valores culturales han estado orientados hacia el trabajo clásico. Toda la oferta educativa, para un gran sector de la sociedad, está inmersa en la “cultura del trabajo productivo”. Y, sin embargo, están aflorando una serie de necesidades de tipo cultural que precisan de una preparación radicalmente diferente a la que hoy se ofrece en los centros educativos o a través de los medios de comunicación. Se precisa, pues, una nueva voluntad, llamémosla utópica (utópica por-

Sea cual sea el verdadero alcance del cambio tecnológico en los últimos treinta y cinco años, las ganancias de productividad, cuando se miden en términos de productividad total de los factores, no han sido particularmente brillantes en comparación con datos históricos, ni mucho menos han frenado la creación neta de puestos de trabajo. La economía mundial se ha globalizado, la producción se ha más que duplicado, la pobreza (en número absoluto de personas que viven con menos de 2\$ al día) se ha reducido. Los desequilibrios sociales se han desplazado hacia una muy alta y persistente desigualdad en la distribución de la renta y la riqueza dentro de los países, hacia la concentración de poder económico alrededor de empresas “superestrellas”, hacia el deterioro medioambiental y la crisis climática, sin olvidar el agravante de las tensiones bélicas. El capitalismo trata de blanquearse con nuevos conceptos de gestión empresarial como la responsabilidad social corporativa, la sostenibilidad empresarial, las empresas con propósito, la ESG... que, en el mejor de los casos, responden a la inoperancia de los gobiernos nacionales para abordar externalidades negativas que tienen un alcance global, y la apelación a la buena voluntad de las empresas para que asuman objetivos que por su naturaleza deberían ser responsabilidad de los estados. Para unos se trata de un ejemplo más de la llamada colaboración público-privada; para otros, una estratagema de las grandes corporaciones para evitar el intervencionismo directo del estado con leyes y regulaciones.

Muy probablemente García-Nieto estaría hoy más cerca de los colectivos que defienden el “decrecimiento” y la “redistribución de la renta y la riqueza a nivel global”, como las respuestas colectivas adecuadas para combatir el daño medioambiental y la desigualdad, que de las medidas paliativas de un capitalismo ilustrado que ha elevado a los trabajadores a la categoría de *stakeholders* de la empresa, pero les niega en muchos casos la voz y la participación representativa para defender directamente sus intereses. La economía de mercado con propiedad privada se ha consolidado a lo largo del tiempo en una estructura empresarial corporativa donde las decisiones importantes recaen en los propietarios del capital (capitalismo). Una minoría de países, concentrados en el centro y el norte de Europa, han mantenido una institución heredera de la II Guerra Mundial por la cual se reconoce legalmente el derecho de los trabajadores a tener representación en los órganos de gobierno de las grandes empresas. La co-gestión entre capital y trabajo, no del todo equilibrada sino balanceada a favor de los representantes del capital, puede considerarse un lugar intermedio entre el sistema de autogestión que estuvo vigente en la antigua Yugoslavia en la postguerra, y el modelo de empresa capitalista pura. En Estados Unidos, donde, junto con el Reino Unido, más ha imperado la supremacía de los accionistas en las sociedades mercantiles, han surgido movimientos a favor de un “capitalismo compartido” que pone el foco principalmente en la participación financiera de los trabajadores en la empresa, manteniendo limitado su poder de decisión. Thomas Picketty, el economista que con sus investigaciones académicas ha llevado la desigualdad económica al centro del debate social y político, defiende el “socialismo participativo”, construido sobre dos pilares, la “propiedad social” y la “propiedad temporal”. La propiedad social consiste en conceder por vía legal a los trabajadores de las empresas o sus representantes, “la mitad de los derechos de voto en los consejos de administración o de dirección de todas las empresas privadas, incluyendo las más pequeñas”. La propiedad temporal trata de impedir la concentración de la renta y la riqueza a lo largo del tiempo (herencias) con impuestos con una alta progresividad.

La explotación de los recursos naturales y medioambientales y la implantación y difusión de los avances tecnológicos han significado, significan y significarán externalidades de alcance global. Es decir, quienes toman decisiones de producción, transporte e intercambio, lo hacen reconociendo los beneficios y costes privados propios y de quienes mantienen vínculos contractuales con la empresa, pero a la vez ignorando los impactos sobre la sostenibilidad del planeta y sobre la desigualdad eco-

Se espera que el ChatGPT reducirá los puestos de trabajo que demandan buenas habilidades de comunicación, generalmente bien retribuidas, mientras que deja intacto el trabajo de limpieza, conducción de vehículos, servicios personales y otros trabajos manuales, poco retribuidos y que, por añadidura, pueden soportar el aumento de oferta de trabajadores desplazados de otros sectores.

El servicio al cliente, y en general los perjuicios para los consumidores, de las limitaciones de la IA regenerativa para adaptarse a las excepciones con la misma capacidad que los humanos, seguirá deteriorándose. Y más aún si, como se espera, la aparición de nuevos competidores con modelos de negocios que compitan con más servicio al cliente en lugar de con menos coste laboral se retrasa porque los incentivos son otros: para los innovadores tecnológicos es más fácil y más rentable desarrollar innovaciones para reemplazar a las personas en las tareas que realizan y venderlas a las empresas existentes, que entrar a competir con ellas a través de modelos de negocio con más valor añadido para los clientes.

En su nuevo libro, *Power and Progress: Our Thousand-Year Struggle Over Technology and Prosperity* (2023), los economistas Acemoglu y Johnson alertan de la amenaza que supone para el poder adquisitivo de los consumidores en Estados Unidos continuar con estrategias empresariales que utilizan la innovación tecnológica para recortar puestos de trabajo, deprimir los salarios, mejorar las herramientas de vigilancia a los trabajadores en el puesto de trabajo y, en definitiva, empeorando las condiciones laborales y la seguridad en el empleo de muchos trabajadores. En su opinión, no necesariamente tiene que ser así y se remiten a la historia económica para demostrarlo, empezando con el ejemplo de prosperidad compartida que supuso la estrategia de Ford a principios del siglo pasado, invirtiendo en tecnologías complementarias con el trabajo humano rentables para la empresa. La recomendación de los autores es avanzar por el camino de la complementariedad (usar herramientas digitales basadas en la IA para ayudar a enfermeros, profesores y empleados de atención al cliente a comprender mejor los problemas que se les presentan y encontrarles solución en beneficio de los pacientes, los estudiantes y los clientes) en lugar de hacerlo por el de la sustitución.

## Incentivos e instituciones

García-Nieto explica la relación entre tecnología, productividad, empleo y trabajo —negativa para los intereses generales de la sociedad, y para los trabajadores en particular—, como el resultado inevitable cuando la innovación tecnológica se realiza en un sistema donde los principales decisores, empresarios y propietarios del capital toman decisiones a partir de criterios de rentabilidad y beneficio privados. Una dinámica innovadora dirigida a aumentar el beneficio, disminuyendo los costes laborales a través de aumentar la productividad sustituyendo personas por máquinas, necesita manos libres para despedir a los trabajadores sobrantes y para reorganizar el trabajo por parte de los empleadores. Flexibilidad externa e interna que da lugar a los desequilibrios sociales y culturales a los que antes se hizo referencia.

En su opinión, un cambio radical de naturaleza cultural es necesario para poner la innovación tecnológica y las oportunidades de crear riqueza al servicio de la mejora del bienestar humano. La “cultura del trabajo productivo” debe cambiarse para dar sentido social a un trabajo dedicado a actividades culturales, creativas y de servicio a la comunidad. Para ello, la tecnología debe guiarse por objetivos de liberar tiempo de trabajo y compartir las ganancias de productividad entre todos.

que hoy no existe: no “tiene lugar” en el conjunto de los valores culturales y educativos dominantes) capaz de crear y fomentar otro tipo de oferta educativa y de valores culturales para dar respuesta a los “vacíos” que está provocando ya la innovación tecnológica.

Colocados en esta óptica, lo lógico sería cambiar radicalmente el mismo concepto de paro. Hoy por hoy el paro es una carencia, un hecho tremendamente negativo con consecuencias sociales, económicas y psicológicas de sobras conocidas. Pero si en lugar de esta visión negativa del paro se dijese que lo que hoy se entiende por paro no es más que **tiempo “liberado”** por las máquinas para que la actividad hu-

mana se ocupe de cosas diferentes, más creativas, de utilidad y de servicio social, en el ámbito de la cultura... En realidad, nos encontramos a años luz de esta nueva y sugerente perspectiva sobre el concepto de paro. Y, sin embargo, sería lo más lógico. Lo que ocurre es que para el sistema de valores hoy prevalente ya no es tan lógico, porque tales actividades no se sitúan en la “lógica del sistema”: la rentabilidad y el excedente empresarial.

TEXT DE:  
**EL MODELO SOCIOECONÓMICO QUE NOS  
ESPERA Y POSIBLES ALTERNATIVAS**  
Data de referència: 26/12/1988.  
Codi arxivístic: ACBL50-164-T2-1580

## B. LOS AVANCES TECNOLÓGICOS, LA VIDA Y LA RIQUEZA COMPARTIDAS

Vicente Salas Fumás

Profesor Emérito de la Universidad de Zaragoza

### Presentación

En septiembre de 1969 inicié mis estudios universitarios de licenciatura y máster en administración de empresas en ESADE. Llegaba a la Ciudad Condal procedente de la España rural, con el bagaje del entonces llamado bachillerato laboral, cursado en los institutos públicos de Tamarite de Litera (Huesca), primer ciclo, y Balaguer (Lleida), ciclo superior. Estudié en ESADE por pura casualidad, lo que significa que no tenía la más mínima idea de lo que me iba a encontrar. Entre las asignaturas de primer curso fue muy novedosa y estimulante la asignatura de filosofía social, impartida por jesuitas practicantes de la Teología de la Liberación en los períodos de descanso en Barcelona mientras pasaban largos años en Latinoamérica. En el segundo curso, ya menos sorprendido, llegó la sociología del trabajo, asignatura impartida por el profesor Joan Nepomuceno García-Nieto, jesuita de la corriente Cristianos por el Socialismo. La formación filosófico-social de la carrera se completaba con una tercera asignatura sobre teoría sociológica.

El contraste entre las asignaturas más profesionales de la carrera de administración de empresas (contabilidad, finanzas, marketing, recursos humanos, operaciones...) y las asignaturas que podríamos llamar complementarias, economía y sobre todo filosofía y sociología, era evidente, y generaba muchas dudas entre los alumnos sobre cómo iban a influir en el ejercicio futuro de la profesión. Entre los compañeros de la carrera que comíamos regularmente en el comedor del SEU universitario, algunos de ellos afiliados al partido comunista, las contradicciones alimentaban largas y profundas discusiones sobre marxismo versus capitalismo. Otros compañeros de la Universidad de Barcelona con los que coincidíamos en la mesa del comedor, mucho más practicantes que yo en el activismo contestatario de la universidad frente a la dictadura, se extrañaban de que los de ESADE nos enfrascáramos en aquellas discusiones filosóficas.

versiones futuras hacia la educación y adquisición de habilidades por parte de los trabajadores. El objetivo último de todo ello debe ser aumentar la oferta de puestos de trabajo con habilidades intermedias, apoyados en tecnologías avanzadas que ofrezcan buenos salarios y condiciones de seguridad laboral para la inmensa mayoría de los trabajadores, y no exclusivamente a los que poseen una educación de élite.

Cuando una nueva tecnología automatiza un conjunto de tareas previamente realizadas por personas trabajadoras, se produce una sustitución de personas por máquinas que inmediatamente se trasladará a un aumento en la productividad por persona ocupada. Sin embargo, desde la eficiencia productiva, lo relevante no es qué ocurre con la productividad parcial del trabajo, sino qué ocurre con la productividad total, es decir, la que tiene en cuenta que el ahorro de trabajo es a costa de aumentar el capital. Sin olvidar el impacto negativo que la sustitución puede tener sobre la calidad del *output*. Por ejemplo, los servicios de atención al cliente computerizados o los puntos de autopago instalados en algunos puntos de venta detallista, sustituyen el trabajo de personas, pero sin aumentar la calidad del producto o servicio. Tal vez las empresas consiguen reducir los costes en mayor medida que aumenta la frustración de los clientes por el empeoramiento del servicio, al no tener posibilidades reales de elegir, pero no porque mejoran la calidad del servicio. Los economistas Acemoglu y Restrepo han documentado muchos casos de sustitución de trabajo con resultados muy escasos en cuanto a ganancias de productividad debidamente medidas.

Por otra parte, la tecnología puede influir en la productividad a través de vías distintas a la de reducir la cantidad de trabajo directo utilizado en la producción. La productividad del trabajo también aumenta cuando se incrementan los medios materiales y técnicos a disposición de los trabajadores para realizar su trabajo (por ejemplo, *software* CAD, herramientas de *software* de imágenes médicas para diagnósticos...), y como consecuencia de inversiones en activos y/o tecnologías complementarias. Muchas investigaciones demuestran que las empresas se benefician del uso de nuevas tecnologías solo después de realizar inversiones sustanciales en experimentación, capacitación y estandarización para integrar estas herramientas en su flujo de trabajo y desarrollar habilidades complementarias en su fuerza laboral. En términos más generales, mejorar las prácticas organizativas y de gestión que impulsan la productividad actuando como complemento de los servicios de trabajo directo, debe ser objetivo prioritario para el tejido empresarial.

Aunque rara vez reconocido, la administración y dirección de organizaciones es una habilidad que puede influir de forma muy notable en la productividad total de los factores productivos, y con ello influir de forma positiva a la vez en los beneficios de las empresas y en el bienestar de los trabajadores. Teniendo en cuenta la heterogeneidad que se detecta en las medidas de calidad de la gestión disponibles, el margen de mejora es elevado. Algo similar ocurre con el llamado capital organizacional, que mantiene cohesionadas a las organizaciones estructuradas a partir de organizaciones descentralizadas en equipos de trabajo autónomos y trabajadores en constante formación y adquisición de capital humano específico.

La irrupción de la última generación de inteligencia artificial, IA, representada por los programas ChatGPT, un programa que puede procesar lenguaje natural y es capaz de generar textos similares a los que escribe una persona, genera nuevas alarmas sobre el futuro inmediato del trabajo. También incide directamente en el dilema entre la innovación tecnológica dirigida a ahorrar y sustituir trabajo, y la innovación tecnológica dirigida a complementar el trabajo humano, aumentando su productividad, el servicio y la satisfacción de los compradores y, en definitiva, la innovación.

grosero, pero no menos alienante acompaña a la reorganización del trabajo impuesta por la innovación tecnológica. Y ii) en “un mercado laboral flexible, junto con el debilitamiento del movimiento sindical, como condición necesaria para garantizar el tipo de innovación tecnológica que necesita el ‘sistema’”.

Para los investigadores del MIT, las nuevas tecnologías hacen posible o requieren nuevas tareas que a su vez demandan habilidades, juicios y creatividad humanas. La era digital ha derivado en una polarización en la que coinciden en el tiempo, empleos en puestos de trabajo que ocupan personas altamente formadas y con unos sueldos elevados, y también puestos con bajos niveles de formación requerida y salarios bajos, en detrimento de los puestos con habilidades intermedias. La polarización del trabajo deriva en un aumento de la desigualdad laboral y en la degradación de las condiciones de vida de una masa creciente de trabajadores “pobres”. Los mismos investigadores también reconocen que Estados Unidos sobresalen en los peores resultados —muy por debajo de los de los países europeos y algunos asiáticos—, en polarización, en aumento de la desigualdad en la distribución de la renta y en la pérdida de poder sindical.

### Tecnología, productividad y empleo

En su escrito de 1988, García-Nieto advierte que la innovación tecnológica, tal como se está introduciendo y utilizando, derivará en un aumento de la productividad que tendrá consecuencias muy negativas para el nivel de empleo. La tecnología ahorra trabajo, sustituye a enormes cantidades de trabajo humano, y/o lo desplaza hacia otros lugares. El resultado será un paro tecnestructural, distinto del que se produjo en los años setenta, y que se mantendrá de forma permanente.

En el primer cuarto del siglo XXI, los términos del debate alrededor de la relación entre innovación tecnológica, productividad y empleo incorporan evidencias que complican los diagnósticos. Uno de ellos, con el que estamos de acuerdo, es el que resume el debate en la conclusión de que el problema del futuro no será tanto la falta de trabajo, sino la calidad del trabajo existente. Para justificar este punto de vista hay que tener en cuenta la evolución demográfica y el relativo estancamiento en el crecimiento de la productividad en los últimos veinte años en los países desarrollados, especialmente el crecimiento en la productividad total de los factores que tienen en cuenta los dos inputs primarios, capital y trabajo.

La tendencia en los países desarrollados es hacia un lento crecimiento de la fuerza de trabajo, la escasez de trabajadores jóvenes y un mayor nivel educativo de los nuevos que se incorporan. Al mismo tiempo, la población mayor gana peso, con necesidades crecientes de atención por cuidados personales y sanitarios. Las empresas encuentran dificultades para contratar personas capacitadas para reemplazar a las que se retiran como empleados ocupando puestos de trabajo manuales, de cuello azul, de cuidados y otros servicios personales. Ante esta situación, la tecnología representada por los robots y la automatización serán la solución para cerrar la brecha creciente entre los puestos de trabajo que se ofrecen y las personas disponibles para ocuparlos.

Los desplazamientos demográficos presionarán sobre los presupuestos públicos a medida que la ratio de personas dependientes mantenga el ritmo de crecimiento de los últimos años. Pero la situación creada es también una fuente de oportunidades para los países que sepan dirigir las in-

Cincuenta años después de la experiencia universitaria en ESADE y en Barcelona, tengo la oportunidad (y el privilegio) de escribir sobre el legado intelectual del profesor García-Nieto en los ámbitos del empleo, el trabajo, la tecnología, la empresa y el bienestar social. Agradezco muy sinceramente a Comisiones Obreras del Baix Llobregat, y en particular a Josep M. Romero y Jaume Funes, la invitación para colaborar en esta obra colectiva. Me gustaría recordar mucho más de los contenidos concretos de sus clases para poder traer a colación el mensaje directo de un profesor al que todos admiramos por su compromiso con el cambio político y social, con un alto riesgo para su integridad física. A falta de ello, me ceñiré a las instrucciones precisas de los promotores de esta obra homenaje por el aniversario de los treinta años desde su fallecimiento: “identificar las preocupaciones que se hacen visibles en un documento escrito por García-Nieto en su momento, y formularlas en el contexto actual. Por qué sigue siendo un tema del que preocuparse, qué tenía de sugerente su propuesta y cómo podemos imaginar que lo escribiría hoy”.

### El texto y su tiempo

El texto recuperado de los archivos de García-Nieto, motivador de mi reflexión posterior, tiene por título *El “mito tecnológico” y el cambio en la naturaleza del trabajo. Un futuro ambiguo y contradictorio*, y lleva fecha de diciembre de 1988. Aparentemente forma parte de un texto más amplio sobre *El modelo económico que nos espera y posibles alternativas*. Los títulos de los escritos originales, las palabras clave contenidas en los mismos, son suficientemente expresivas de la temática del trabajo. Si nos parece relevante —antes de entrar en los puntos más concretos de las posiciones del autor, su vigencia actual y su contraste con las posiciones más actuales— recordar brevemente el contexto social y político en el que se escribe el texto, para tenerlo presente en los comentarios posteriores.

García-Nieto escribe sobre tecnología y trabajo en clave española, pero influido por las obras de intelectualidades europeas como el economista, asesor político y empresario francés Alain Minc, autor del libro *El desafío del futuro* (1984), y autor también, años más tarde, 1977, de un informe, en colaboración con Simon Nora, por encargo del gobierno de Francia, sobre los retos y oportunidades de la informatización que comienza a penetrar en distintos ámbitos del trabajo, especialmente en el de las tareas administrativas. El año 1988 es el anterior al de la caída del Muro de Berlín, lo que significa que la Unión Soviética aún mantiene su integridad territorial, y el modelo político-económico de socialismo de estado. Mao Tse Tung había fallecido doce años antes, pero China seguía fiel a su legado, y en un momento incipiente del acelerado progreso económico que la ha convertido en potencia mundial. M. Thatcher y R. Reagan, los grandes impulsores políticos del neoliberalismo y enemigos declarados de la socialdemocracia, estaban finalizando su mandato como primera ministra del Reino Unido (1979-1990), y como presidente de Estados Unidos (1981-1989), respectivamente. España llevaba dos años de miembro de pleno derecho de la Unión Europea, y dejaba atrás los momentos complicados de transición política combinada con la crisis del petróleo y la energía de la segunda mitad de los años setenta. El euro no está todavía en el horizonte.

También creemos útil, para enmarcar la discusión posterior, tener presentes algunos datos más representativos de la evolución económica, social y medioambiental en España y en el mundo desde los años ochenta del siglo pasado hasta la actualidad. En el caso de España, la población ocupada en el sector privado no agrario aumenta desde 6,5 millones en 1985 hasta 16,5 millones en 2022. En este mismo periodo, el PIB per cápita de la economía española pasa de 20.000 a 36.000 dólares

a precios ajustados de poder adquisitivo constante y la productividad laboral por hora trabajada de 38 dólares a 53 dólares. En términos comparativos, a mediados de los ochenta, cuando entra en la UE, el PIB per cápita de España representa el 75 % del PIB medio de los países de la zona euro. Esta cifra supera el 90 % en 2007, pero vuelve a retroceder con la crisis hasta el 82 %, donde se encuentra ahora. La convergencia con Europa se produce porque la población ocupada crece más deprisa en España; la productividad laboral, en cambio, en términos relativos, disminuye. La coincidencia entre crecimiento de la productividad laboral y crecimiento de la ocupación solo se produce en el período entre 1985 y 1999.

La desigualdad en la distribución de la renta y la riqueza en España es similar a la de Francia, menor que la de Alemania y mayor que la de Suecia. La renta media de una persona en el decil más alto de la distribución en relación a la renta media de una persona en el 50 % más bajo de la distribución es, respectivamente, para los países citados, 8, 7, 10 y 6,5. La desigualdad en la distribución de la renta y la riqueza en España y en Europa continental se ha mantenido estable durante el período 1985-2022, contrariamente a lo que ha ocurrido en Estados Unidos donde ha aumentado. La desigualdad medioambiental, medida a partir de la distribución de las emisiones de CO<sub>2</sub> per cápita, se acerca bastante a la desigualdad en la distribución de la renta. España, como el resto de países, ha contribuido a la carbonización del medio ambiente al ritmo al que aumenta la producción, contribuyendo a su vez al sobrecalentamiento de la atmósfera global que repercute directamente en el cambio climático.

### **Sobre progreso tecnológico y bienestar**

Muchos acontecimientos y de gran calado se han producido en los treinta y cinco años transcurridos desde que se escribe el texto El *“mito tecnológico”*..., lo que podría llevar a pensar que los diagnósticos, las valoraciones y propuestas de García-Nieto hubieran perdido actualidad. Sin embargo, la realidad es bien distinta. Como muestra primera, se han seleccionado un fragmento del texto de 1988 y un fragmento de un informe elaborado por el grupo de profesores del Massachusetts Institute of Technology, MIT, que participan en el proyecto “MIT Work of the Future”, impulsado por el propio Instituto.

«Un común denominador de todas estas reflexiones [se refiere a las que extrae de los trabajos de Minc y otros autores del momento] puede resumirse así: nos enfrentamos a un proceso que parece irreversible: la innovación tecnológica, basada en la microelectrónica, en la biotecnología, etc., constituye un reto al que no se puede renunciar y puede suponer para la humanidad haberse colocado en el umbral de una nueva era de progreso y de bienestar.

Pero existe, al mismo tiempo, otra cara de la moneda: la introducción masiva e incontrolada de las nuevas tecnologías, en base, fundamentalmente, o casi exclusivamente, al solo criterio de la rentabilidad, de la productividad y del beneficio rápido, está siendo la causa de nuevos desequilibrios sociales y ecológicos, tan serios y graves como los provocados por la primera revolución industrial. Costes sociales y humanos que no pueden olvidarse y a los que es preciso dar una respuesta, ya desde ahora. Puede que, todavía, lleguemos a tiempo. Hay quien piensa, sin embargo, que la suerte está echada, y que de nada nos va a servir la experiencia de las épocas de la primera industrialización: la humanidad avanzará, pero muchos de sus miembros en nada

se beneficiarán de tal progreso. Todo lo contrario: los desequilibrios sociales y culturales, tanto en el ámbito planetario, como en el seno de los diversos países se agravarán todavía más.» (García-Nieto, 1988).

«Estamos en la cúspide de una revolución tecnológica en inteligencia artificial y robótica que puede resultar transformadora para el crecimiento económico y el potencial humano. Por supuesto, otras fuerzas, además de la tecnología, darán forma a la naturaleza del trabajo, a las oportunidades para los trabajadores y a las condiciones de vida para la gran mayoría de las personas en todo el mundo. Otros desafíos, como el clima y el medioambiente, por citar sólo un ejemplo destacado, podría reordenar fundamentalmente los términos y parámetros bajo los cuales operan las economías, los gobiernos y las sociedades en las décadas a venir.

En cualquier caso, las tecnologías nuevas y emergentes tendrán un efecto profundo en el trabajo del futuro y crearán nuevas oportunidades para el crecimiento económico. Si ese crecimiento se traduce a mejores niveles de vida, mejores condiciones de trabajo, mayor seguridad económica y mejoras en la salud y la longevidad en los Estados Unidos y en otros lugares, depende de las instituciones de gobernanza, inversiones públicas, educación, derecho y liderazgo público y privado.» (MIT, *Work of the Future*, 2019).

García-Nieto y los profesores del MIT coinciden en que los avances tecnológicos alimentan y sostienen el desarrollo económico y social. Todos fundamentan sus argumentos con referencias a las tecnologías emergentes y de más impacto en cada momento en el tiempo, si bien la informática, biotecnología, primero, y la robótica y la inteligencia artificial ahora, comparten el origen común de las ciencias de la computación.

La coincidencia también es total en la observación de que los avances tecnológicos no son condición suficiente para que la gran mayoría de las personas participen de forma significativa de los beneficios del progreso económico, con mejoras en su bienestar. García-Nieto es tajante en su diagnóstico al afirmar que «la humanidad avanzará, pero muchos de sus habitantes en nada se beneficiarán de tal progreso». Los autores del texto sobre el trabajo del futuro, lo expresan en condicional: «Que ese crecimiento se traduzca en mejores niveles de vida... depende de las instituciones...». El texto completo del documento del MIT del que se extrae la cita muestra cómo, desde los años ochenta del pasado siglo en adelante, la productividad media de la economía en Estados Unidos ha crecido regularmente, mientras que la mediana de la distribución de salarios en dólares constantes (el que separa la población en el 50 % de población con salario más bajo y el 50 % con salario más alto) se ha mantenido estable. Es decir, los beneficios de la mayor productividad se han concentrado en el colectivo de personas con salarios altos; para la mayoría de la población trabajadora, durante casi cuarenta años el salario real apenas ha aumentado. Los autores citan la evidencia de países de Europa y Asia, donde los beneficios del progreso tecnológico se han extendido a colectivos mucho más amplios dentro de la población total, para concluir que lo que ha pasado en Estados Unidos es evitable con otras instituciones del mercado laboral, y con otros sistemas fiscales.

La tercera coincidencia entre los dos textos se produce en el reconocimiento de la importancia del empleo y del trabajo como mediadores entre el crecimiento de la productividad y el bienestar social. García-Nieto se refiere a los desequilibrios sociales y culturales que resultan de la aplicación de las tecnologías emergentes del momento, que se manifiestan en: i) “un proceso de descualificación profesional y de degradación en los puestos de trabajo [...] un nuevo taylorismo, más sutil, menos