

Cambio tecnológico y variables culturales

Por Antonio Marzal

1. Expresamente tomo este título, y no otro más a la moda, el de "cambio tecnológico y cambio cultural". ¿Razón? Yo, personalmente, no creo en la tesis que se esconde en el título que evito. La de un cambio lineal de lo cultural inducido por el cambio tecnológico. Lo que yo defiendo es que el cambio tecnológico es un hecho, un dato positivo (un hecho que se da), y que ese hecho dado, ese dato, se inscribe y se reconfigura en el humus cultural en el que se da y crece. Sin negar el hecho elemental de la interdependencia, del *feed-back* (la retroacción) común a los fenómenos sociales, las variables culturales serían más bien, a mi juicio y sin llevar demasiado lejos la metáfora, una especie de función independiente, mientras que el cambio tecnológico (en concreto, no en abstracto) sería, más bien, la función dependiente de aquélla. Pero no quiero agotar en esta introducción mi tesis. Sólo adelantar el sentido abierto de mi pensamiento. Tecnología y cultura están relacionadas, pero esa relación dista mucho de ser unívoca y única, y, mucho más, la que en el pensamiento social actual podríamos calificar de clásica, tal como la formuló el pensamiento ilustrado. Pero vayamos por pasos.

2. El cambio tecnológico es un hecho evidente. No necesito explicarlo. Y además ya lo han explicado en este mismo Congreso otros que lo conocen mejor, y que tienen mejor utillaje intelectual para analizarlo.

A mí —para lo que me propongo— me basta con afirmar dos cosas. *Primera*, el cambio tecnológico es un hecho y, si se tiene la concepción de la Razón que tenía la Ilustración, sería un hecho de progreso, y, por ello, positivo. Recuérdese —para comprender esto— la exaltación por la Ilustración de la Razón y el Progreso, que escribían con mayúsculas y con artículo determinado, así como la identificación de fondo que aquélla hacía entre uno y otro concepto, entre Razón y Progreso. Lo que sí se puede afirmar (con una concepción más modesta, que estaría más próxima, que la de la Ilustración, a mis propias ideas) es que el cambio tecnológico es un hecho ineludible. Una especie de ley social difícilmente discutible, incluso para los que, como yo, nos resistimos a imitar a la

física en las ciencias sociales, formulando leyes. Una ley que podría formularse diciendo que, en el campo de la tecnología, "todo lo que se puede hacer, un día u otro se hará". No es necesario acudir a la "experiencia" de la bomba atómica para confirmar lo que digo. La genética suministraría innumerables ejemplos. Y amplios sectores de fenómenos de las ciencias sociales, también, sin tener, por ello, que acudir al socorrido ejemplo del nazismo. Resumiendo, mi primera afirmación es que el cambio tecnológico —positivo o no— es un cambio ineludible.

Segunda afirmación. Ese cambio ineludible no es un cambio aislado, en solitario. Recuérdese aquí lo que dije más arriba de la interdependencia y del *feed-back* de los fenómenos sociales. Pero si el cambio tecnológico no es algo aislado, quiere decir que no se da sin otros cambios (atención a los lógicos, esto no se opone a lo dicho en el punto 1, al explicar mi título. Espero si no probarlo, que sería mucho, sí explicarlo). Quiere decir que el cambio tecnológico es, a primera vista, cuando menos una de estas dos cosas, una amenaza o una oportunidad. Algo que nos machacará, o algo que nos permitirá ser mejores.

3. La primera traducción —la de la amenaza— es la de lo que, con una terminología consagrada por la ciencias sociales y especialmente por la historia, hemos dado en llamar el pensamiento reaccionario. El cambio tecnológico es malo, y se impone la vuelta —romántica, pseudorromántica si se quiere— al pasado. Lo que sucede es que, prescindiendo de si ese pensamiento reaccionario es bueno o malo, la vuelta al pasado es imposible. Mi tesis de que el cambio tecnológico es un cambio ineludible, no dice otra cosa muy diferente.

La segunda traducción —la de la oportunidad— es la traducción de la Ilustración, y muy particularmente del marxismo, hermano gemelo del liberalismo en cuanto hijos ambos de la Ilustración. En realidad es más que una oportunidad, para este análisis. Es una oportunidad automática, en el sentido de que, a la larga (en el largo plazo del mercado o de la lucha de clases, en el largo plazo, replicaría Keynes, en el que todos estaríamos ya muertos) se dará automáticamente. No el hecho mismo, que yo también he calificado de ineludible, sino el hecho como hecho positivo. Por eso yo he calificado en un libro mío (1) a la razón de la Ilustración (hecha de científicidad y de optimismo) de Razón Automática. Olvida esta tesis aquella intuición genial de Fourastié sobre "l' invité inatendu". Es decir, que el cambio tecnológico como oportunidad trae consigo también desoportunidades, costes de oportunidad —dirían, con un sentido próximo a éste, los economistas—, invitados inesperados, por no previstos. Y no previstos, por nunca totalmente previsibles.

4. El pensamiento todavía dominante, y, en este sentido, clásico de las ciencias sociales es, en gran parte, hijo de esta tesis. Con ciertas

(1) Análisis Político de la Empresa. Razón dominante y modelos de empresa. Ariel. Barcelona, 1983.

reservas para el automatismo, pero reservas más que compensadas —me parece— por un optimismo no confesado, pero sí profesado en el inconsciente. El fondo de este análisis está dominado —pienso— por la convicción de que el cambio tecnológico —el modo de producción, en la jerga marxiana— es el que manda, el que determina todas las otras dimensiones y variables de la cultura de la sociedad industrial.

4a. De hecho, estudios rigurosos hechos recientemente para determinar las variables económicas (las convencionales, digamos) que determinan el cambio tecnológico, no han dado resultado alguno de evidencias ni de certezas. Estoy pensando en la tesis doctoral de un colega mío, profesor de ESADE en Barcelona (2). Las conclusiones tuyas son todas negativas, para el caso de España al menos, a la que está referida la investigación. Parece ser, según sus análisis, que la innovación tecnológica (lo que yo he llamado el cambio tecnológico) no es función ni de la dimensión de la empresa, ni de la apertura exterior por la exportación, ni del valor añadido neto por empleado, ni de la naturaleza jurídica del capital (público o extranjero, por ejemplo). Simplemente se da el cambio tecnológico, sin que sea posible relacionarlo, sistémica y analíticamente, con variables económicas concretas. No es mucho como conclusión después de un enorme aparato estadístico y un riguroso método. Pero quizás sea algo, para comenzar a decidirse a correlacionar —de una o de otra manera— el cambio tecnológico con otro tipo de variables, culturales por ejemplo tal como yo propongo.

4b. De hecho esa correlación entre tecnología y variables culturales no se da fácilmente. Más bien lo que ha predominado es una cierta continuación de la tesis clásica, la de la univocidad dominante del movimiento tecnológico como locomotora de progreso, entendido de un modo o de otro. En este sentido, los años 60 son un buen ejemplo de este tipo de análisis (3).

Dos libros coetáneos —comunes y diferentes, al mismo tiempo, comunes en su planteamiento, diferentes en sus conclusiones— son significativos a este respecto. El de Blauner, un germano-americano de la Universidad de Chicago (4) y el de Mallet, un sociólogo francés ortodoxa y originalmente marxista (5).

El libro de Blauner parte de una tesis básica y de un presupuesto metodológico. Presupuesto metodológico: el cambio en la tecnología (el

(2) José María Surís. El comportamiento tecnológico de las grandes y medianas empresas industriales españolas: carácter exógeno o endógeno de la investigación y desarrollo. Barcelona, 1984.

(3) Los años 60 fueron como un laboratorio para las ciencias sociales, en la medida en que innovaron con la implantación en gran escala de procesos productivos automatizados. Nada tiene de extraño que se hiciera normal preguntarse por los efectos en la moral del trabajo (comportamientos, actitudes...) del proceso de automatización.

(4) Robert Blauner, *Alienation and Freedom*, University of Chicago Press, 1964.

(5) Serge Mallet, *La nouvelle classe ouvrière*. Seuil, París, 1963. (2.ª edic. 1969).

cambio en el modo de producción, en la jerga marxiana) condiciona las actitudes y comportamientos del trabajo (la superestructura, también en la jerga marxiana). Y la tesis básica: con la automatización se acaba la alienación obrera traída por la división del trabajo, por la separación del productor de su producto, del obrero de su obra. Y el modo de producción clásico del XIX, el trabajo "en migajas" según la expresión de Friedman, el denunciado por Chaplin en la película "Tiempos Modernos", desaparece, traspasado a la máquina. En su lugar, se instala el todo, como proceso productivo consciente. Al obrero, al trabajador humano, lo que le queda es el control del proceso automatizado, y, por ello, el diseño global del todo. Conclusión de Blauner. El trabajo será, al fin, libre. Y el trabajador se integrará conscientemente a la empresa, que ahora conoce, controla y hace, como un todo ya suyo. La libertad del obrero pasará en adelante por la empresa.

El sindicato, plataforma clásica de libertad del obrero en el XIX, caerá y morirá, ante la nueva empresa en la que se integra. Es su libertad. Su libertad nueva (6).

Mallet parte, en su libro citado, del mismo presupuesto metodológico de Blauner: el cambio en el proceso productivo traído por la nueva tecnología cambiará automáticamente comportamientos y actitudes de trabajo. Y parte también de la misma tesis básica: el modo de producción clásico del XIX (la división del trabajo, el trabajo "en migajas" que implicaba la alienación obrera, la separación del obrero de su obra, del productor de su producto) es sustituido, gracias a la automatización, por un trabajo integrador, imposible de hacer sin el conocimiento por parte del obrero del diseño total de la obra, sin el control por parte del obrero del todo.

Pero si hasta aquí Blauner y Mallet siguen un camino idéntico y lo siguen con el mismo ritmo y método, la conclusión de Mallet es diametralmente opuesta a la de Blauner. El obrero no se integrará en la empresa, haciéndose libre gracias a ella. Todo lo contrario. Al fin, los obreros están en disposición de constituirse en la clase revolucionaria que había predicho Marx, sin que hasta ahora se hubiese realizado. Son los nuevos obreros, concededores, gracias a la automatización, del diseño global de la obra, controladores del proceso como un todo que viven y conocen. Gracias a ellos, la clase obrera está en disposición de hacer saltar eficazmente todo el aparato capitalista de producción. Es la nueva clase obrera, frente a la cual todo lo anterior sólo había sido, en términos marxianos, Lumpenproletariat (7). Una nueva clase obrera, alumbrada gracias a la nueva tecnología, y compuesta, por ello, de jóvenes (educa-

(6) Galbraith parece coincidir con estas tesis en su libro, de ese mismo tiempo, "The New Industrial State", un clásico ya del análisis de la empresa moderna. La de la managerial corporation de Chandler (The visible hand y toda su obra) y la del planning management system, en su propia terminología. Galbraith llega incluso a intentar probar con cifras estadísticas americanas "el ocaso de los sindicatos" ante la atracción de la empresa.

(7) Recuérdese que, en Marx, proletariado no es, sin más, clase desposeída. Se puede estar tan totalmente desposeído que a lo que se llega es a venderse en el sentido moral más degradante del término. Eso es el Lumpenproletariat, incapaz de percibir y de realizar el destino histórico del proletariado. El diálogo marxista-cristiano, que, por parte cristiana identifica proletariado con los pobres de la Biblia, parece desconocer el verdadero análisis marxiano.

dos en la nueva cultura tecnológica), titulados (poseedores de esa herramienta tecnológica) y trabajadores de las industrias-punta (las alumbradas por esa tecnología). El tipo opuesto a la vieja clase obrera, en la que Mallet mete nada menos que a la minería, el tipo romántico del obrero del XIX.

4c. Lo paradójico de esas dos tesis es que, siendo diametralmente opuestas en sus conclusiones (integración radical y efectiva del obrero a la empresa, haciendo inútil incluso el sindicato; oposición radical y eficaz al sistema capitalista, destruyendo su tipo de empresa), los presupuestos metodológicos sobre los que aquéllas se sustentan y el camino analítico que recorren hasta las conclusiones, son los mismos. Un espíritu analítico tiene que sentirse incómodo ante ello. Y tiene que preguntarse qué falta en esos análisis, para que pueda darse ese contrasentido.

Un sociólogo inglés, Gallie (8), se preguntó por ello. Por la consistencia de esa lógica y por sus posibles carencias. Y llegó a una conclusión. La aparente lógica de ambas tesis se sustenta en el hecho de conducir el análisis en el ámbito de un país (de una determinada unidad de cultura), y suponer (presupuesto inconsciente, hijo del presupuesto consciente metodológico) que esas conclusiones son susceptibles de ser extrapoladas a cualquier otro país de análogo nivel tecnológico, lo que sería una pura tautología. ¿Y si hiciéramos análisis positivos de este tipo, pero referidos simultáneamente a países diferentes? Gallie lo hizo así con Gran Bretaña y Francia, tomando como objeto de análisis referente empresas similares de tecnología-punta, para hacer constante la tecnología. Fue un sugerente análisis, y, para los interesados en él, resumo en un cuadro cualitativo hecho por mí, los cuadros cuantitativos de Gallie, con una breve explicación, en nota, de los signos y letras que utilizo.

DECISIONES	INGLESES		FRANCESES	
	MODO REAL	MODO IDEAL	MODO REAL	MODO IDEAL
A LARGO PLAZO { A B	1 1	1 1	1 1	2 2
A CORTO PLAZO { C D E	2 2 2	2 2 2	1 1 1	2 2 2

(9)

(8) Duncan Gallie, Automatisation et légitimité de l'entreprise capitaliste. En: Sociologie du Travail, n.º 3 (1977) págs. 221-242.

(9) 1. Las decisiones tomadas por Gallie para su estudio (decisiones con impacto en los comportamientos de trabajo a corto o largo plazo) son: A, el presupuesto. B, las inversiones en nuevas unidades de producción. C, la política salarial. D, los turnos de trabajo. E, la plantilla. 2. Las respuestas posibles —pues de una encuesta se trata en definitiva— eran tres: a) la direc-

5. Metodológicamente, el análisis de Gallie sirve, a mi juicio, para una cosa. Si se quiere entender —y consecuentemente, dominar, humanizar... la relación tecnología-organización, cambio tecnológico-cambios organizativos, la herramienta analítica necesaria es del tipo de cross-cultural analysis, para utilizar la terminología bien expresiva de los anglosajones. Es decir, la relación que se propone a análisis sólo se hace realmente perceptible (y remodelable, humanizable, en definitiva) *mediando* esa relación con la cultura —con las diferentes culturas— entendida ésta (en el sentido de los antropólogos, más que en el de los historiadores, demasiado hijos, todavía, de la Ilustración) como un sistema de percepciones (de filtraje de los estímulos que nos acosan) y de valores (de valoración de esos mismos estímulos). A esa morfología de valores percibidos es a lo que yo llamo —con otros— variables culturales. Variables culturales que, a su vez, se encarnarían y traducirían (en la medida en que aquéllas se decantan en comportamientos colectivos, en pautas sociales de conducta) en variables institucionales. Al entramado de esas variables, de las cuales unas son expresión exterior de las otras, es a lo que yo llamo, para aplicarlo a la organización económica y social, cultura.

En este sentido y para el tema que hoy nos ocupa, mi tesis es que entre el cambio tecnológico como hecho dado, como hecho ineludible (en el sentido de mi apartado n.º 1) y su impacto también ineludible en los modos de organización social (de la empresa, de la economía, de la sociedad...) hay una mediación necesaria que hacer, si no renunciamos, en primer lugar a la propia comprensión del fenómeno real, y, en segundo lugar, a la tarea humana de ser nosotros los que conducimos la organización y no que la organización nos lleva a nosotros.

El sitio de esa mediación —teórica y práctica, de comprensión y de dominio— es, ya lo dije, la cultura. Y es también el sitio de la ética, como mediación cultural que es de la fe para el creyente que afirmamos y pretendemos ser nosotros. Entre cultura y ética, para mí, sólo hay una diferencia de grado, casi sólo de matiz, desde una perspectiva analítica.

El primer análisis —el puramente cultural— constataría, más bien, lo que hay, el sistema de percepciones y valoraciones vigentes en una sociedad dada, como se deduce, por ejemplo, de análisis como el citado de Gallie (10). El segundo análisis, en cambio, el ético o el ético-cultural,

ción, b) la dirección con consulta al personal, c) el mutuo acuerdo de dirección y personal. Si se analizan los resultados cuantitativos de la encuesta, las respuestas están polarizadas en a) (a la que yo llamo 1) y en c) (a la que yo llamo 2). Por eso sólo utilizo estas dos respuestas. 3. No se olvide que tanto lo que yo llamo, simplificando, "modo real" (cómo se toman las decisiones) como lo que yo llamo "modo ideal" (cómo deberían tomarse), son sólo *percepciones* de los que contestan. Pero tampoco se olvide que en la ciencias sociales, las cosas no son como son, sino como las percibimos. Un argumento que refuerza mi tesis de la primariedad de las variables culturales.

(10) Ejemplos de ello sería la tesis weberiana que relaciona la ética protestante con el espíritu del capitalismo. O la historia —de percepciones— de la Alemania de los años veinte (o la de la inmediata segunda postguerra) con respecto al sistema alemán (variables institucionales) de congestión. O la misma definición weberiana de autoridad como índice (alto) de probabilidad de ser obedecido. Lo que reconduce el tema a valores sociales de mutua aceptabilidad, es decir, lo saca del plano especulativo (también legítimo) para llevarlo al positivo, sin hacerlo por ello automático, vacío, de lógica meramente formal, desconectado de las variables culturales dadas que lo configuran y le dan contenido.

buscaría más bien un sistema de valores (el cristianismo, el humanismo...) que queremos llevar a los sistemas vigentes dados, que nos esforzamos por encarnar en las pautas sociales —transformándolas—, salidas como “mores” de aquellos sistemas de percepción y valoración dados. El reto del cambio tecnológico, ahí es donde, a mi juicio, se inscribe. De ahí su interés, no como algo automático (que sería así bien poco interesante, o sólo temible), sino como algo cultural, axiológico, en definitiva, ético. Al menos para los que creemos que el *ser* humano se configura esencialmente por su *deber-ser*, por su utopía en el sentido fuerte —el mejor— del término, por la Razón Utópica en el sentido concreto que yo he dado a esa palabra en un libro mío (11), como Horizonte, que nunca se alcanza, pero que siempre apunta el camino...

5a. El primer análisis citado yo lo he hecho para aplicarlo a la empresa como estructura, en el libro que acabo de citar (12), para destacar o identificar —para tipificar en el sentido weberiano de los tipos ideales— tres grandes familias de modelos de empresa (el “anglosajón”, el “germánico” y el “latino”) en función de variables culturales e institucionales (en el sentido antes expuesto) que varían, o se combinan de maneras diferentes, produciendo esas diferentes familias de modelos (13).

(11) Cf. nota 1. El capítulo a que me refiero es la “Sección II. Los diferentes tipos de racionalidad. 3. La Razón Utópica”. págs. 46-52.

(12) Cf. nota 1. También he hecho un análisis similar —de sociología jurídica— comparando la idea de empresa en la legislación alemana, francesa, italiana y española, en otro libro mío: *Empresa y Democracia Económica*. Madrid, Guadiana 1976 (2.ª edición, Barcelona, Argot 1983).

(13) Las variables culturales que yo utilizo para la empresa serían esencialmente: a) sistema de percepción integrativa o conflictiva (predominantemente integrativa o conflictiva, en la realidad), b) sistemas de percepción de la economía y de la propia sociedad como relaciones contractuales de cambio (tradición liberal de origen anglosajón) o como relaciones administrativas de autoridad, de decisiones no anónimas (tradición institucionalista de origen germánico) y c) sistemas de percepciones pragmáticas (reformistas, que toman la economía como algo en sí) o idealistas (revolucionarias, que reducen la economía a mero disfraz de la política, en la más pura tradición marxiana, por aparentemente paradójica que pueda parecer esta traducción mía). Por otro lado, las combinaciones de esas variables culturales se decantarían en variables institucionales (comportamientos colectivos, pautas sociales de conducta) que esencialmente se mueven —con variantes alternativas en medio— entre a) la negociación de poderes (bipolaridad o multipolaridad social) a la búsqueda del equilibrio o de la ruptura de todos los equilibrios, o b) la reinstitucionalización del poder (jerarquización, organización monopolar) de signo autoritario o democrático.

Finalmente pienso, que detrás de esas estructuras sociales, así configuradas a partir de esas variables culturales e institucionales, emergen tipos de razón diferentes —estructurantes de aquéllas— y que se constituyen en razón dominante para una estructura o subestructura dada. Un ejemplo de lo que propongo (y un ejemplo que luego podría y debería hacerse más complejo, introduciendo más variables en la línea de lo que acabo de decir) podría ser la siguiente matriz, a partir de la combinación de los dos pares de conceptos a) integración/conflicto y b) participación/no participación.

	INTEGRACION	CONFLICTO
NO-PARTICIPACION	RAZON EMOCIONAL	RAZON AUTOMATICA
PARTICIPACION	RAZON UTOPICA	RAZON RAZONABLE

5b. Pero el segundo tipo de análisis es el que habría que hacer porque es realmente el que importa y el que más interesa. Con la ambición idealista, sin límites, de la Razón Utópica teórica (que las cosas sean como deben ser), o con la modestia y el realismo éticos, de la ética encarnada, de la Utopía mediada en el topos humano (que ya que las cosas no son como debieran, que no sean al menos como son) (14). Ya se ve que sin renunciar a la Razón Utópica como horizonte, mi planteamiento se inclina por esta segunda perspectiva.

Pero ello no es un planteamiento concreto de análisis, sino la invitación a un análisis necesario (desde unos ciertos presupuestos metodológicos que he intentado destacar). Una invitación que concluyo con apenas unas preguntas, que espero que M. Seurat desmenuce y concrete desde la riqueza de su experiencia. Preguntas que yo situaría en una triple perspectiva.

1. Desde la experiencia histórica, cuáles son los sistemas de percepción y de valores, las estructuras sociales concretas que mejor han respondido en el pasado a los retos de los cambios tecnológicos de su momento.

2. Desde la experiencia presente, cuáles son las posibilidades concretas de crear, en una situación dada, la cultura organizativa concreta que, de acuerdo con aquella experiencia histórica, domine mejor el reto del cambio tecnológico, haciéndolo cambio positivo, que construya y no destruya, que presente el mejor resultado constructivo neto.

3. Desde la concepción de una ética encarnada (como es la cristiana), qué valores morales y éticos habría que promocionar para dominar y conducir nosotros el cambio tecnológico (en vez de ser dominados y conducidos por él), y cuáles serían las mediaciones culturales e institucionales que mejor encarnarían ese horizonte ético.

Con ello, yo concluyo. Con preguntas. Nuestro trabajo de ahora, el que nos ha reunido aquí, es encontrar respuestas (o nuevas preguntas) a partir de la experiencia reflexiva de todos.

(14) Un realismo y una modestia éticos de los que el pensamiento socialcristiano (la llamada doctrina social pontificia) es históricamente —y de vuelta hoy de tantas cosas— un buen ejemplo y hasta un paradigma. Vale la pena recordarlo.