

CAMBIO TECNOLÓGICO Y DEMANDAS SINDICALES: LA EXPERIENCIA INTERNACIONAL*

*Enrique de la Garza Toledo***

El mundo ha estado marcado en la última década por profundos cambios; uno de los más importantes gira en torno a la llamada *tercera revolución tecnológica*. Esta revolución estaría caracterizada por el cambio del fundamento científico de los procesos centrales de producción, circulación y consumo; hay uno en particular que constituye el eje de esta revolución tecnológica: la **microelectrónica** y la **informática**. A diferencia de otros momentos del desarrollo científico-técnico, cuando no era posible hablar de cambios que impactasen de manera amplia a los procesos productivos, circulatorios o del consumo, en la presente revolución la microelectrónica y la informática están en el fondo de una multiplicidad de cambios concretos de procesos muy diversos.

La tercera revolución tecnológica no se presenta sola, ni con ritmos sincrónicos con respecto a otras transformaciones profundas en el mundo actual: se cambian las concepciones organizacionales que predominaron en el mundo de la producción durante casi todo el siglo, la llamada *administración taylorista* del trabajo; las relaciones económicas internacionales atraviesan ahora por una intensificación de sus vínculos financieros y productivos, llegando a un nivel desconocido con la llamada globalización de la economía; el Estado interventor y benefactor, así como el socialismo de Estado, entraron en crisis desde la década de los setenta y han tendido a transformarse en Estados neoliberales; los sujetos sociales y políticos fundamentales en el período que va de la crisis del 29 a los años setenta se han reestructurado y cambiado de manera profunda la relación de fuerzas entre ellos, rompiéndose antiguos pactos (corporativos) y legitimidades políticas. En particular, el sindicalismo se encuentra en crisis a nivel internacional, crisis, en primer lugar, de representación ante las nuevas arenas de lucha, para las cuales no se encuentra todavía preparado; crisis luego de representatividad, por problemas de eficiencia

* Este ensayo fue elaborado como parte de las actividades desarrolladas en la Universidad Autónoma Metropolitana de México.

** Profesor-investigador de la UAM-I, **Coordinador de la Maestría en Sociología del Trabajo**, miembro de la dirección de la revista *Trabajo*.

reivindicativa y también por los cambios en las composiciones de la clase obrera que la reestructuración económica ha provocado; crisis por ruptura desde los Estados o el empresariado de antiguos pactos corporativos; y, finalmente, emergencia de nuevos actores sociales, tanto en el mundo desarrollado como en el subdesarrollado, que no están representados en los sindicatos y difícilmente podrían aceptar su hegemonía en las actuales circunstancias.

La clase obrera no ha desaparecido, ni tiende a desaparecer con los cambios actuales. Las relaciones entre el capital y el trabajo, los problemas de explotación y dominación en los procesos de trabajo y los conflictos obrero-patronales no se han anulado. Sin embargo, la centralidad de los trabajadores asalariados de fábrica sí ha tendido a desaparecer, el crecimiento del sector de servicios ha sido plenamente documentada desde la década de los setenta, categorías completas de trabajadores han sido arrasadas y nuevas han emergido con fuerza; con ello la base social del sindicalismo se ha movido, contribuyendo a su debilitamiento y pérdida de atracción frente a los nuevos sectores obreros. Asimismo, las formas tradicionales de resistencia obrera colectiva han decaído, así como se transforman sus demandas.

Las nuevas tecnologías no han terminado con las contradicciones entre el capital y el trabajo, más bien las han transformado. En estas condiciones, si el sindicalismo quiere seguir siendo la forma de organización por excelencia de los asalariados tendrá que transformarse, tendrá que ponerse a tono con cambios de fondo sobre las cuales hasta ahora ha tenido muy poca influencia.

El sentido de este ensayo es proporcionar información básica, descriptiva, acerca del carácter de los cambios tecnológicos actuales, de algunas de sus consecuencias más importantes para los trabajadores, de la posición de los sindicatos, en especial de las demandas más importantes que han generado en los países desarrollados, para finalizar con algunas reflexiones más amplias acerca de las transformaciones actuales, su impacto en un país como México y los retos del sindicalismo.

1. LA TERCERA REVOLUCIÓN TECNOLÓGICA

Entenderemos por *tecnología* el conjunto de conocimientos que sirven de fundamento a una técnica. Por *técnica* queremos decir los procesos materiales (incluyendo los equipos necesarios) para la producción, la circulación o el consumo de bienes y servicios.¹ Asimismo, distinguiremos entre *innovación tecnológica*, o avances en el conocimiento técnico, de

¹ C. Freeman, *The Economics of Industrial Innovation*. (Manchester: Penguin Books, 1974).

innovación técnica, o introducción y difusión de nuevos productos y procesos.² De la misma forma, diferenciaremos *invención* (como generación de nuevo conocimiento científico, de *innovación* (nuevo conocimiento técnico, conectado con nuevos procesos o productos).

En cuanto a los tipos de innovaciones, podríamos distinguir entre aquellas que sólo tienen aplicaciones en un sector de la economía o de la vida social, de las que afectan a muchos sectores o a la economía en su conjunto. En este último sentido se puede hablar de *tecnologías genéricas*, como cuerpo de conocimientos que fundamentan toda una *constelación* de innovaciones, interrelacionadas tanto a nivel técnico como económico (por ejemplo, la constelación de innovaciones en materiales sintéticos y petroquímicos que se produjeron entre 1930 y 1950). Pero, en otro sentido, puede haber tecnologías genéricas, que más que ser una constelación, los diversos procesos técnicos estén cruzados por aspectos comunes, como métodos de control o información.

En estas condiciones se puede hablar con propiedad de el surgimiento de un nuevo *paradigma tecnológico*.³ A esta última situación otros le llamarían *tecnologías genéricas de difusión* (es decir aquellas que tendrían un campo tan amplio de aplicaciones que afectarían a un espacio muy amplio de la economía).⁴

Es decir, cabría distinguir entre cambios acumulativos paulatinos en las innovaciones, muchos de los cuales se producen cotidianamente como ajustes prácticos en los procesos productivos o distributivos, de las transformaciones tecnológicas radicales, como saltos cualitativos. En este último sentido, los que se refieren a la presencia de una tercera revolución tecnológica lo hacen para poner el acento a partir de la década de los setenta en la aparición de procesos de innovaciones radicales, de tecnologías de difusión, o bien de un paradigma tecnológico nuevo, o *paradigma técnico-económico*⁵ o *régimen tecnológico*.⁶

La mayoría de los analistas está de acuerdo en que las siguientes son la nuevas tecnologías más importantes: **a)** Tecnología de la información, **b)** Tecnología de nuevas fuentes de energía, **c)** Tecnología de materiales,

² Shumpeter, Business Cycle.

³ G. Dosi, "Technological Paradigms and Technical Trajectories", *Research Policy* 11 (junio 1982).

⁴ OCDE, *Las nuevas tecnologías en la década de los noventa*, Ministerio del Trabajo y Seguridad Social, Madrid, 1990.

⁵ C. Pérez, "Structural Change and The Economic and Social System", *Futures* 15 (octubre 1985).

⁶ R. Nelson y S. Winter, "In Search of a Useful Theory of Innovation", *Research Policy* 6:1 (1977).

d) Tecnología espacial, e) Tecnología nuclear, y f) Biotecnología.

Sin embargo, son las tecnologías de la información las más genéricas, que incluso impactan a las otras nuevas tecnologías y son reconocidas como el centro de la actual revolución tecnológica.

El término *tecnologías de la información* refleja más cabalmente los cambios actuales que el de *automatización*. En aquellas se daría una combinación entre computación y telecomunicación con base microelectrónica. Su impacto va mucho más allá de lo que se discutía en el decenio de los cincuenta con respecto a las nuevas formas de automatización. Además, la automatización remite, sobre todo, a la tecnología de proceso y evidentemente la informatización tiene aplicaciones muy superiores. Las principales características de las tecnologías actuales de la información son las siguientes:

- a) Una elevada tasa continua de invención e innovación en la microelectrónica, la informática y las telecomunicaciones, así como una reducción acelerada de los costos.
- b) Un incremento de su capacidad para mejorar productos y procesos de ramas muy diversas.
- c) Una capacidad superior de relación espacial de segmentos de procesos productivos, circulación de bienes y servicios y con los consumidores.
- d) Una mayor capacidad de realizar cambios rápidos en diseños, modelos, procesos y productos.
- e) Una transformación de las calificaciones de la fuerza de trabajo, su estructura sectorial, su distribución espacial, de género, por edades, etc.

Las tecnologías de la información, como tecnologías genéricas, están impactando tanto al diseño del producto, a la ingeniería de proceso, como a la organización y planificación de la producción. Desde el punto de vista de los procesos productivos estos impactos podrían sintetizarse de la siguiente manera:⁷

- a) **Tecnología de producto:** por medio de los sistemas CAD se diseñan nuevos productos asistidos por computadora. Estos sistemas permiten simular la producción del artículo, junto a pronósticos de ventas y utilidades y pueden asociarse con los

⁷ PREALC, "Cambio tecnológico, empleo y trabajo", Documento de Trabajo No. 33, OIT, Mayo 1989, Santiago, Chile.

sistemas CAM, o fabricación asistida por computadora.

- b) **Tecnología de proceso:** procedimientos automatizados de fabricación usando robots, máquinas herramientas de control numérico computarizadas, o controles lógicos programables. En las industrias de proceso continuo se trata sobre todo del control computarizado del proceso, que permite un control total de plantas o conjuntos de plantas. En la producción en serie, en la que los cambios más importantes de la materia prima son mecánicos y no fisicoquímicos, como en la de proceso continuo, las nuevas tecnologías no sólo permiten uniformidad en las calidades sino sobre todo las adaptaciones rápidas del producto y la producción a la demanda (la manufactura flexible).
- c) **La manipulación del producto y las materias primas.**
- d) **El control de calidad.**

A todo esto habría que agregar los impactos de las tecnologías de la información en la circulación de mercancías, en los sistemas de crédito y financiamiento, en las formas del consumo e incluso en la cultura y visiones del mundo.

2. LAS CONSECUENCIAS DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA EL TRABAJO

Las consecuencias de las nuevas tecnologías para el trabajo forman parte de un amplio debate internacional no concluido hasta ahora, dividiéndose las posiciones entre pesimistas y optimistas.

Los datos existentes no permiten conclusiones definitivas, aunque éstos ya se han acumulado para el nuevo período por más de diez años.

a) **Consecuencias en el empleo**

Un análisis del impacto tecnológico sobre el empleo no puede hacerse sin considerar otras variables que actúan conjuntamente, tanto a nivel micro como macro, de tipo económico tanto como sociales, políticas y culturales. Es común que se acepte que la innovación tecnológica impacta favorablemente a la productividad, aunque también (a diferencia de la teoría neoclásica), que el ajuste tecnológico no tiende necesariamente hacia el pleno empleo. Sólo considerando las variables económicas puras como los neoclásicos resulta imposible pronosticar el futuro del empleo en una economía concreta. Otros,⁸ por el contrario, consideran que el cambio

⁸ Piercarlo Maggolini, "As Negciações Trabalhistas", *Voices*, Petropolis, Brasil, 1988.

tecnológico es en esencia desequilibrador y aunque puede tener efectos multiplicadores sobre la inversión y el empleo, en modo alguno los resultados sobre el empleo son ciertos. Es decir, continúa habiendo temor acerca de los efectos de esta revolución tecnológica, temor de que prevalezcan niveles altos de desempleo abierto, o bien una capa de trabajadores a tiempo parcial o de salarios bajos e inestables, sobre los protegidos.

Comúnmente se acepta que la productividad se incrementa con el progreso técnico. Sin embargo, desde la década de los setenta las tasas de crecimiento de la productividad siguen deprimidas en los países desarrollados en comparación con el período anterior, no obstante que se reconoce que dichos países se encuentran a la mitad de la ola de innovación actual. La verdad es que el potencial científico técnico sigue subutilizado y que la competencia en el mercado internacional es despiadada, sin contarse con un crecimiento suficiente de este mercado como para permitir un auténtico redespliegue productivo. El circuito entre producción y circulación, que el Estado Social trató de cerrar con políticas de protección al salario y con el gasto estatal no han encontrado sustituto efectivo. Los niveles de ingreso de los asalariados permanecen deprimidos, impactando con ello los mercados de productos finales. Por otro lado, ya es indiscutible que la productividad no es sólo un problema técnico o económico, sino también político, social y cultural. En este sentido sobre la productividad influyen, cuando menos, además de la tecnología, la forma de organización del trabajo, las relaciones laborales y sindicales, el marco institucional laboral, las políticas de los Estados y del empresariado y, por supuesto, las relaciones de fuerza entre trabajadores, Estado y empresariado.

Señaláremos que las tasas de desempleo en los países desarrollados se mantuvieron altas en las dos últimas décadas. Lo acelerado del cambio tecnológico y su asociación con otras transformaciones que también impactan al empleo hacen abrigar dudas acerca del tipo de efecto que predominará en el mediano plazo.

b) Consecuencias en la organización, la estructura ocupacional y la calificación

La mayoría de los analistas serios han llegado a la conclusión de que no hay una determinación lineal entre características de la tecnología, de la organización del trabajo, con la calificación o las relaciones laborales. Sin embargo, las nuevas tecnologías sí determinan espacios de posibles formas de organización, calificación o relaciones laborales y abren también nuevas contradicciones entre todos estos niveles. Así, para algunos estudiosos, la rigidez en las formas de organización del trabajo son una de

las causas del impacto escaso de las nuevas tecnologías sobre la productividad.

Sin duda alguna, haya cambios formales o no, las nuevas tecnologías transforman una parte de los contenidos del trabajo, influyen sobre las formas del control del trabajo y potencian nuevas formas de involucramiento de los trabajadores en los problemas de la productividad y la calidad. En la fábrica, la introducción de equipos de control computarizado, hace que se requiera menor intervención manual del operador, aumenta la velocidad y la precisión del funcionamiento. Cuando este control computarizado se extiende al conjunto de un proceso los cambios son más dramáticos.

De esta forma, los métodos de producción de muchas ramas industriales tienden a parecerse a los de flujo continuo automatizados y la capacidad de la fuerza de trabajo ya no se basa en la experiencia y la destreza manual, sino en el conocimiento técnico y la respuesta rápida ante sistemas de control a través de señales.

En la oficina, la introducción del microprocesador ha significado una revolución. La combinación con telecomunicaciones permite manejar datos, transmitir imágenes, etc., en formas desconocidas.

También cambian las tareas en la cúpula y mandos medios del *management*. Los directivos están obligados a conocer de manejo de datos informatizados y los mandos medios son menos necesarios en las tareas de procesamiento de información.

En cuanto a las formas de organización del trabajo, las nuevas tecnologías, no obstante ser potencialmente flexibles, se presentan con esquemas organizativos tradicionales (*tayloristas* o *fordistas*), lo mismo que con formas participativas de los trabajadores. En su forma influyen tanto la política de las gerencias, como de los sindicatos y las leyes y convenios laborales. En particular, la relación entre nuevas tecnologías y calificación o control sobre el proceso de trabajo, así como en la división del trabajo o estructura de categorías no es unívoca. Potencialmente, algunos aspectos de las nuevas tecnologías favorecen las estrategias *tayloristas* (por ejemplo, la supervisión individual del trabajador se puede hacer más estricta), o bien las *posfordistas* (utilizar trabajadores con mayor responsabilidad e involucramiento).

Tanto los nuevos puestos pueden ser rediseñados para tener un mayor control sobre el obrero como hacerlos más responsables y participativos en las decisiones del puesto de trabajo. La baja motivación del *taylorismo* no se anula automáticamente con las nuevas tecnologías sin esquemas organizativos. Por ejemplo, en la Gran Bretaña, las nuevas tecnologías, los ritmos de trabajo y el grado de supervisión quedó inalterado después del

cambio; tampoco cambiaron o aumentaron los requerimientos en cuanto a capacitación de los puestos. Sin embargo, es lógico pensar que las NT impactan de inicio las tareas menos calificadas, y que el futuro de las estructuras ocupacionales se pudiera cambiar de una pirámide a una cebolla. Hay otros que piensan por el contrario que se dará una polarización de las calificaciones: una mayoría descalificada y una minoría con nuevas calificaciones, todo esto sin compensación de la calificación por la descalificación.

c) Consecuencias en las relaciones laborales

Con respecto a las consecuencias de las nuevas tecnologías sobre las relaciones laborales, podemos decir otro tanto que en el punto anterior; no existe una lógica implacable de necesaria correlación entre una tecnología y una forma de relaciones laborales. En el plano internacional se dan tanto las experiencias de nuevas tecnologías asociadas con una desregulación de las relaciones laborales, unilateralidad empresarial, atomización de la relación al nivel de obrero y, en última instancia, arbitrariedad de las gerencias sin negociación colectiva, como acuerdos de introducción de nuevas tecnologías en todas sus fases, analizando y acordando bilateralmente las consecuencias, como en Suecia.

Dentro de esta diversidad, no hay que desconocer la importancia de las amplias derrotas del sindicalismo a nivel internacional a raíz de la reestructuración actual, de tal forma que, aunque no hay una necesidad de el vínculo entre nuevas tecnologías y unilateralidad empresarial, es probable que ésta haya predominado en la última década.

En general los sindicatos no se oponen a la introducción de las nuevas tecnologías, sino a algunos de sus efectos negativos sobre el trabajo. En el caso europeo, para los sindicatos, son dos los problemas más críticos: su efecto sobre el empleo y la transformación de la estructura de las profesiones.

Sin embargo, al parecer, los cambios técnicos son más fácilmente aceptados por los sindicatos que los cambios organizativos. La ofensiva empresarial en este sentido ha intentado flexibilizar los convenios y contratos colectivos y en algunas ocasiones las leyes laborales: flexibilidad en empleo y desempleo; en el uso de trabajadores de tiempo parcial o de subcontratistas; en la movilidad interna de trabajadores y su polivalencia; con la compactación de tabuladores; con la relación entre salario individual y productividad; y con la no intervención sindical en las decisiones e implementaciones de los cambios tecnológicos o de organización. Todo esto dentro de esquemas nuevos de localización territorial y segmentación internacional de los procesos productivos.

3. LAS DEMANDAS SINDICALES FRENTE A LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LOS PAÍSES DESARROLLADOS

El antecedente más inmediato de la lucha por controlar y negociar el desarrollo y las aplicaciones de las nuevas tecnologías se inició en Noruega en los primeros años del decenio del sesenta y se ha extendido a todos los países desarrollados con suertes diversas (en Inglaterra hay alrededor de un centenar de convenios de empresas sobre nuevas tecnologías; en Francia, en 1982, se modificó el Código del Trabajo que concede a los comités de empresa derechos más amplios de información, negociación y utilización de expertos en relación con la introducción de nuevas tecnologías; en Alemania, desde 1972 las leyes de congestión ofrecen a los trabajadores amplios derechos en el campo de las nuevas tecnologías).

El modelo noruego de acción sindical sobre las nuevas tecnologías nació de un proyecto de investigación realizado por académicos universitarios, junto con militantes sindicales de empresas metalmeccánicas, sobre el tema de informática y organización del trabajo. Esta investigación aplicada contribuyó para que se negociara la introducción de sistemas informáticos y fue el antecedente, a mediados de los setenta, de la firma del primer convenio nacional sobre tratamiento de datos. En este convenio se prevén las modalidades de la participación de los trabajadores y sus representantes en los sistemas de información, pero sobre todo se define la figura del delegado sindical de tratamiento de datos informáticos, que puede intervenir en todas las cuestiones que afecten al uso de la informática en la empresa.

Este modelo noruego se extendió primero a los otros países escandinavos e influyó luego en otros países. Sin embargo, mientras en los sindicatos escandinavos se reivindica la autogestión de la intervención obrera en los problemas de las nuevas tecnologías, casi todos los demás sindicatos europeos prefieren la contratación de expertos.

Si bien las reivindicaciones con respecto a las nuevas tecnologías en su mayoría son defensivas, en cuanto evitar o mitigar los efectos negativos de éstas para los trabajadores, lo nuevo en el decenio de los ochenta es la aparición de algunas estrategias ofensivas. Estas consisten en plantearse los sindicatos, participar desde la fase del diseño de la tecnología y en muy pocos casos, la posibilidad de la investigación sindical tecnológica, buscando tecnologías alternativas.

Los convenios europeos sobre nuevas tecnologías en los ochenta son muy heterogéneos en tipo de demandas sindicales contenidos en ellos. En general van desde la previsión de garantías mínimas para los puestos de trabajo, hasta derechos de vetos y de intervención sobre las decisiones

empresariales en los procesos de innovación tecnológica. Así, los diferentes contextos nacionales (condiciones económicas, características de las leyes laborales, del sindicalismo, de la relación entre sindicatos y Estado, las políticas empresariales, etc.) han favorecido reivindicaciones diferentes. Cuando las reestructuraciones han afectado al empleo, las demandas obviamente se han centrado en esto, dejando relegadas las concernientes a condiciones de trabajo, y a la inversa. Es decir, puede hablarse de una jerarquía de reivindicaciones, según las condiciones, que va de la garantía del empleo y el salario hasta la de una tecnología alternativa, dentro de una perspectiva sindical que rebasa los límites de la fábrica y se preocupa por la ecología, el control social, etc. Inglaterra y los países escandinavos son los dos extremos europeos de estas reivindicaciones.

Los principales temas importantes para los sindicatos contenidos en los convenios sobre nuevas tecnologías en Europa podrían resumirse de la siguiente manera:⁹

- El compromiso de la dirección empresarial de proporcionar información a los sindicatos en relación con la introducción de nuevas tecnologías, de preferencia en una fase anterior a la toma de decisiones, cuando todavía se puede influir sobre las opciones finales.
- La creación de comisiones mixtas sindicato-empresa con el fin de debatir, negociar y controlar el cambio.
- La posibilidad de tener representantes sindicales especializados en la negociación de las nuevas tecnologías.
- La posibilidad de los sindicatos de recurrir a expertos externos.
- El control y la regulación de la información que las empresas pretenden de los trabajadores individuales.
- Derecho de veto de los sindicatos ante los cambios.

En el esquema se ofrece un convenio tipo.¹⁰ Desde el punto de vista de contenidos estos convenios suelen contener puntos como los siguientes:

- Garantía del empleo.
- Obligación de reconvertir al personal cuyo trabajo se haya modificado en contenido, limitando al máximo la descalificación.

⁹ L. Mathiassen, B. Roskov, E. Vedel, "Regulating The Use of Edp by Law and Agreements", traducido en *Il Progetto*, Nos. 16-17, Milano, Italia, 1983.

¹⁰ C. Ciborra y G.F. Lanzaro, "Analisi e strumenti di intervento sulle trasformazioni indotte dell' "informática", *Informe ISFOL*, Roma, 1983.

- No debe aumentar el ritmo de trabajo, ni el control, ni la supervisión.
- Los nuevos aspectos de higiene y seguridad deben regularse con detalle.
- La información de carácter individual que capten las empresas sobre los trabajadores debe limitarse a los datos relacionados estrictamente con el trabajo.
- Garantía al nivel de ingreso de trabajadores reacomodados; así como la introducción de nuevas categorías profesionales de acuerdo a las nuevas tareas.

Las experiencias de la negociación colectiva acerca de las nuevas tecnologías en los países desarrollados muestran que éstos han avanzado con gran resistencia del patronato. Su avance relativo también se ha visto frenado por la escasa capacitación de los sindicatos para enfrentar el nuevo terreno de negociación o de lucha. Esta falta de preparación también ha sido común en las empresas. En especial, el derecho a la información, consulta y negociación de los sindicatos encuentra gran resistencia empresarial.¹¹

El paso de una estrategia defensiva u otra ofensiva por parte de los sindicatos es anticiparse a la fase de diseño de la tecnología, cuestión que presenta grandes dificultades y limitaciones en el mediano plazo. Sin embargo, puede hablarse de diversos niveles de ser ofensivo, el más elemental es el de la contrapropuesta sindical en la implementación de una tecnología ya decidida; otro más ambicioso, es la participación en las fases del diseño. Sin reconocer las potencialidades de actuación y también sus limitaciones concretas, es difícil elaborar una estrategia cultural y tecnológica autónoma por parte de los sindicatos.

CONSIDERACIONES FINALES

Las nuevas tecnologías son sin duda uno de los aspectos más relevantes de los cambios estructurales actuales. Sin embargo, la extensión de estas nuevas tecnologías tienen una serie de condiciones económicas, políticas y culturales y no es previsible que en un futuro mediano la mayoría

¹¹ En los Estados Unidos únicamente el 2.7 por ciento de los sindicatos pidieron a las empresa que implementaran nuevas tecnologías; el 48 por ciento fueron pasivos; el 23.9 por ciento se ajustaron a las propuestas empresariales y el 24.5 por ciento se opusieron. En Canadá la mayoría de los sindicatos aceptó cambios condicionados. Hem C. Jain, "New Technologies and Industrial Relations, a North American View", *XII the World Congress of Sociology*, Madrid, julio, 1990.

de los trabajadores se encontrarán empleados de manera directa en equipos de tecnología nueva. Por otro lado, las diferencias entre países tampoco permitirían afirmar que con facilidad y rapidez las nuevas tecnologías se difundirán ampliamente a los países subdesarrollados. Aunque estas tecnologías nuevas están ya presente en países como México, sin embargo, el número de trabajadores directamente empleados en su uso es muy pequeño y nadie podría asegurar que esta situación cambiará rápidamente. Por otro lado, como el impacto de las nuevas tecnologías no se da aislado de otros cambios importantes, habría que considerar en las estrategias sindicales que este tema se presenta junto al del crecimiento del empleo informal, al del no asalariado en nuestro país, al de tiempo parcial, a la maquilización de la fuerza de trabajo, etc.

Ante el aumento de la heterogeneidad de existencia de los trabajadores los sindicatos no pueden pretender una táctica única. Para cada sector habría que diseñar una diferente, el de nuevas tecnologías presenta problemas diferentes a otros sectores, a todos los unifica por ahora el problema del salario real y su evolución.

No obstante, aunque las nuevas tecnologías no logren afectar directamente a una mayoría de trabajadores en países como México, tienen una importancia estratégica, desde el punto de vista de ramas centrales económica o sindicalmente. Desde esta perspectiva cobran también en México importancia las nuevas tecnologías para el sindicalismo. Por otro lado, la implementación de una estrategia específica para los sectores de alta tecnología, no sólo se enfrenta a retos como la preparación de los sindicatos, y su subordinación a las políticas estatales, que muchas veces les impide hacer oír su voz, sino a la posibilidad de un *neogremialismo de los trabajadores de alta tecnología*, por su condición de relativo privilegio en un país como el nuestro.

Por otro lado, una estrategia tecnológica de los sindicatos en México, no puede ignorar la cultura empresarial autoritaria predominante con sus dificultades para aceptar el patronato que en este campo puedan intervenir los sindicatos (las vicisitudes de la firma del *Acuerdo Nacional de Productividad* son un ejemplo de ello). Hasta ahora, en México ha predominado la reestructuración (incluyendo el cambio tecnológico) sin pacto tecnológico u organizacional (los casos de *Telmex* o la *Compañía de Luz*, son de las excepciones que confirman la regla).

Lo que predomina es la *firma*, que no el pacto, de condiciones fijadas por la patronal y el Estado. A esta situación no puede considerársele concertación real. Aunque es cierto que tampoco los sindicatos han sabido ganarse la calidad de interlocutor, primero por su sometimiento a la política estatal, segundo, por estar permeados de una cultura que no

favorece la productividad, sino el clientelismo, el favor y la corrupción.

Es decir, aparecen como agentes poco confiables para una intervención en las decisiones relativas a las nuevas tecnologías entre otras.

Hasta ahora las estrategias sindicales en México con respecto a las nuevas tecnologías pueden clasificarse de la siguiente manera:

- 1) **Modernización pasiva:** estos sindicatos aceptan sin resistencias y sin contrapropuestas las modernizaciones con sus consecuencias inmediatas a veces negativas en el empleo, las cargas de trabajo, la bilateralidad o la contratación colectiva.
- 2) **Modernización con resistencia:** estos sindicatos no poseen una alternativa de modernización de las empresas, pero se han resistido a sus efectos negativos sobre los trabajadores. Esta estrategia no ha revertido substancialmente las modernizaciones empresariales, pero han impuesto a veces ligeras variaciones favorables a los trabajadores.
- 3) **La modernización ofensiva:** se presenta cuando los sindicatos han logrado ofrecer una alternativa a la modernización empresarial, como en los casos de *Telmex* y la *Compañía de Luz*. Se trata de una estrategia poco practicada por los sindicatos en México.

La mayoría de las modernizaciones productivas en México hasta ahora han sido correspondientes con la primera estrategia sindical, esta situación ha contribuido al descrédito de los sindicatos junto a su impotencia en la negociación de las grandes políticas nacionales referidas al salario, el bienestar social y el empleo.

En síntesis, una estrategia sindical nueva sobre las tecnologías de punta tendría que enmarcarse dentro de un concepto más amplio como el de reestructuración productiva (que comprende, además de cambios tecnológicos, los organizacionales, en la fuerza de trabajo, en las relaciones laborales y sindicales) o en el de modernización de la sociedad (que rebasa lo productivo y tiene significados políticos y culturales). Son condiciones importantes para su implementación: la mayor capacitación de los sindicatos en espacios para los que están mal preparados; el contribuir a la conformación de una cultura obrera nueva, con sus componentes de participación y democracia; y una mayor independencia con respecto del Estado. Todos estos cambios, finalmente, serán resultado no sólo de las fuerzas objetivas de la economía, sino también de sujetos conscientes que sean capaces de captar sus posibilidades en la coyuntura, sin voluntarismo pero también sin individuos.

BIBLIOGRAFÍA

- Ciborra, C. y G.F. Lanzaro. "Análisis e strumenti di intervento sulle trasformazioni indotte dall'informática". *Informe ISFOL*, Roma, 1983.
- Dosi, G. "Technological Paradigms and Technical Trajectories". *Research Policy* 11 (junio 1982).
- Freeman, C. *The Economics of Industrial Innovation*. Manchester: Penguin Books, 1974.
- Hem C. Jain. "New Technologies and Industrial Relations, a North American View". *XII the World Congress of Sociology*. Madrid, julio, 1990.
- Maggiolini, P. "As Negciações Trabalhistas", *Vozes*, Petrópolis, Brasil, 1988.
- Mathiassen, L., B. Roskov, y E. Vedel. "Regulating The Use of Edp by Law and Agreements". traducido en *Il Progetto*, Nos. 16-17, Milano, Italia, 1983.
- Nelson, R. y S. Winter. "In Search of a Useful Theory of Innovation". *Research Policy* 6:1 (1977).
- OCDE. *Las nuevas tecnologías en la década de los noventa*. Ministerio del Trabajo y Seguridad Social, Madrid, 1990.
- Pérez, C. "Structural Change and The Economic and Social System". *Futures* 15 (octubre 1985).
- PREALC. "Cambio Tecnológico, empleo y trabajo". *Documento de Trabajo*, No. 33, OIT, Mayo 1989, Santiago, Chile.