

Por qué, después que el empresario ya no me necesita más a mi, tampoco soy necesario a la sociedad? Acaso la tecnología es culpable de ello?

(Mario, 43 años, delegado sindical en la planta FIAT, Cassino, Italia)

NUEVAS TECNOLOGIAS Y ACCION SINDICAL

Buenos Aires, Febrero de 1990

PRESENTACION

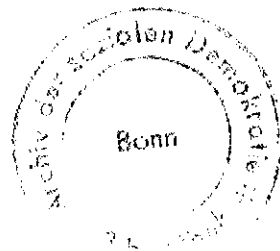
Uno de los retos más importantes a los cuales se ve confrontado el movimiento sindical es el impacto de las nuevas tecnologías sobre la calidad del trabajo, las relaciones laborales y la calidad de vida. Si bien el desarrollo de las mismas se manifiesta en forma más clara y generalizada en los países industrializados, sin duda también tienen efectos decisivos sobre el mundo laboral de los países periféricos, manifestándose principalmente en los más modernos sectores de la producción y los servicios.

Para el movimiento sindical, si no quiere ser marginado de este tema decisivo, urge encontrar estrategias adecuadas y aptas para hacer frente a los cambios profundos que significan la implementación de estas nuevas tecnologías. Los intentos de frenar y/o bloquear el avance de las nuevas tecnologías han demostrado su fracaso y no tienen perspectiva alguna. Por otro lado, soportar pasivamente las consecuencias y los impactos de los cambios tecnológicos significaría desnaturalizar el sentido de la función sindical. De lo que se trata es de desarrollar una estrategia sindical basada en recursos y asesoramientos científicos que les permita anticipar los cambios tecnológicos, hacer prevalecer los intereses de los trabajadores afectados, y en fin de cuentas, garantizar una forma de participación sindical en la selección e implementación tecnológica.

En este marco, la Fundación Friedrich Ebert en Argentina ha creído conveniente publicar el presente estudio de Eduardo Rojas, sobre "Nuevas tecnologías y acción sindical" en el cual el autor, tiene dentro de un marco teórico a ofrecer una visión sindical de las complejas relaciones entre tecnología, mercado de trabajo, organización estructura laboral y función sindical. La experiencia y solidez del autor tanto como dirigente sindical, profesional, asesor de sindicatos e investigador le permiten combinar y sintetizar varios aspectos de este tema tan complejo. De esta forma, continuando con la línea de compromiso asumida, la Fundación Friedrich Ebert cree poder contribuir a la comprensión de esta temática fundamental desde una perspectiva sindical.

Achim Wachendorfer

A90-1951



Los artículos que publicamos son de exclusiva responsabilidad de sus autores y no traducen necesariamente el pensamiento de la Fundación Friedrich Ebert. Se admite la reproducción parcial o total de sus trabajos, como asimismo de sus ilustraciones, a condición de que se mencione la fuente y se haga llegar copia a la redacción.

INDICE

	Pag.
Introducción	7
Capítulo I: Marco Teórico General	9
1. Tecnología y modernización	9
2. Crisis y cambio tecnológico	12
3. Cambio tecnológico, mercado, estado	15
4. Los temas de la productividad	18
5. Las nuevas tecnologías informatizadas (NTI): la flexibilidad	22
6. El determinismo tecnológico	26
Capítulo II: NTI, Trabajo y Empleo	33
1. Tecnologías y naturaleza del trabajo	33
2. Calificaciones y profesionalidad	39
3. Tecnologías y Organización del trabajo	45
4. Nivel de empleo y NTI	51
5. NTI y estrategias empresariales	56
Capítulo III: Las NTI y los Sindicatos	65
1. Cambio tecnológico y estructura sindical	65
2. NTI y factores de acción sindical	70
3. NTI, estrategias y demandas sindicales	78
Algunas Preguntas a Modo de Conclusión	89
1. ¿Los Procesos de innovación tecnológica/modernización son una temática prioritaria para el sindicalismo latinoamericano?	89
2. ¿Se hace necesario desarrollar un modo de apropiación "laborista" de la ciencia?	90
3. ¿Hace el cambio tecnológico que temas como la mujer, la participación y la formación sean nuevos para el sindicalismo?	90
4. ¿Una formación centrada en su metodología?	91
5. ¿Es la crisis un destino inexorable para el sindicalismo?	91
6. ¿Nuevas formas de constitución y acción del sindicato?	92
7. ¿Es la negociación la única posibilidad razonable?	92
Anexos	95
Bibliografía utilizada	133

LISTA DE ABREVIATURAS Y SIGLAS UTILIZADAS

TUC	Congreso de Sindicatos, Gran Bretaña
CUT	Central Única dos Trabalhadores, Brasil
MHCN	Máquina Herramienta de Control Numérico
PED	Procesamiento Electrónico de Datos
CIOSL	Confederación Internacional de Organizaciones Sindicales Libres
ORIT	Organización Regional Interamericana de Trabajadores
CAD	Diseño apoyado en computadoras
CAM	Fabricación apoyada en computadoras
NTI	Nuevas Tecnologías Informatizadas
OIT	Organización Internacional del Trabajo
DIEESE	Departamento Intersindical de Estadística e Estudos Socio-Económicos, Brasil
FITIM	Federación Internacional de Trabajadores de la Industria Metalúrgica
PEM	Programa de Empleo Mínimo
POJH	Programa Ocupacional para Jefes de Hogar
COBAS	Comités de Base Sindicales, Italia
DGB	Confederación Alemana de Sindicatos
DOMEI	Confederación Japonesa del Trabajo
SOHYO	Consejo General de Sindicatos, Japón
NFS	Confederación de Sindicatos Nórdicos
CFDT	Confederación Francesa Democrática de Trabajo
FLM	Federación de Trabajadores Metalmeccánicos, Italia
CGT	Confederación General del Trabajo, Argentina
AFL-CIO	Federación Americana del Trabajo-Congreso de Organizaciones Industriales, EE.UU.
CLC	Congreso Canadiense del Trabajo
FIET	Federación Internacional de Empleados y Técnicos
CYMAT	Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo
OCDE	Organización para Cooperación y Desarrollo Económico

INTRODUCCION

La relación de las nuevas tecnologías con los procesos histórico-sociales y sus actores suscita el interés general en tanto vehicula imágenes tan contrapuestas como modernidad/eficiencia o crisis/pobreza en función del grado de incorporación o de marginación que el sujeto pueda prever. La importancia del hecho tecnológico, por otra parte, para las realidades sociales latinoamericanas no es un tema indiscutible aunque habría que decir que en ellas pocos lo son. Los procesos de innovación tecnológica, actualmente en curso acelerado en los países capitalistas centrales y crecientemente avanzado en muchos de los periféricos tiene sin embargo características y dimensiones que, como se verá más adelante, les hacen ser socialmente relevantes más allá de las percepciones de cada cual. En este sentido entrar en el tema tiene una cierta utilidad de partida.

El amplio y diversificado tratamiento del tema "tecnología/trabajo", objeto en los últimos años de innumerables investigaciones y estudios en Argentina y otros países del continente, impone precisar la especificidad del trabajo que nos hemos propuesto. Esta tiene, sugerimos, una doble dimensión: la principal, es que intenta situar el punto de vista en un actor social específico, el sindicato, lo cual sesga por supuesto contenidos y modos de rastreo; otra, que enfatiza el relevamiento de textos con pretensión teórica, sea explícita o sea asignable por las posibilidades de generalización que exhiban.

Necesario resulta aclarar además que este estudio se refiere solamente a las llamadas tecnologías informatizadas lo cual no implica necesariamente desconocer o subvalorar la existencia de otras, las biogenéticas por ejemplo, sino circunscribirlo a aquellas que parecen más directamente vinculadas a la acción del sujeto social que interesa, el sindicalismo.

El peso en la bibliografía utilizada de los textos europeos -franceses, italianos, alemanes, españoles, en ese orden- se explica por varias razones. Una, porque de las regiones donde la innovación tecnológica ha avanzado, y ha sido ampliamente estudiada, es la europea la que produce una literatura más directamente asequible. Otra, porque el tipo de enfoques utilizados resulta habitualmente más cercano al que nos proponíamos de partida: **desde lo sindical**. Hemos contado también con un conjunto de literatura argentina, brasileña, chilena y uruguaya que, pensamos, constituye un buen soporte para contra balancear un posible sesgo "europeísta" en el análisis.

En el sentido de una mayor precisión metodológica parece necesario aclarar que el modo de exposición elegido, más que agotar el análisis buscando conclusiones, ha intentado enfatizar la discusión, la confronta-

ción de opiniones que, a veces, han debido ser "forzadas" en parte para ese efecto. La idea no es inventar polémicas sino privilegiar las posibilidades heurísticas de la discusión.

No será la originalidad, agreguemos, la característica básica del análisis sino más bien el intento de situar de modo distinto, organizar de modo distinto, hallazgos ya realizados. El objetivo del trabajo puede ser objeto de discusión mayor. Usando metafóricamente un aparato conceptual que aparece utilizado reiteradamente en el texto, se podría decir que si la acción social es un "producto" de un "proceso de trabajo" entonces lo acá expuesto pretende ser una incorporación tecnológica. Se trata en síntesis, y asumiendo los riesgos de toda fórmula, de aportar a un tipo de conocimiento-insumo para la acción social, como preocupación prioritaria, en la esperanza de que el intento no elimine facetas analíticas relevantes. Más específicamente, el objetivo es contribuir a la teoría y a la formulación de hipótesis investigativas para el particular ámbito de temas cambio tecnológico/acción sindical.

En relación con lo anterior un matiz se hace imprescindible. Todo un conjunto de interrogantes relacionados con la vinculación entre conocimiento científico y acción sindical recorrerá este trabajo. Preguntarse si el tipo de conocimiento interpelado, dado su alto grado de abstracción, es susceptible de incorporarse, simplemente, al saber colectivo de los sindicatos existentes, no tiene respuesta a priori ni fácil. En todo caso parece razonable ponerse como objetivo, por ahora, una contribución tanto a la investigación como a la formación, o al accionar de asesores educadores y algunos dirigentes, que conforman habitualmente el plantel intelectual orgánico del movimiento sindical.

La introducción de nuevas tecnologías informatizadas se ha afirmado, es verdaderamente relevante no sólo para la sociedad en su conjunto sino, específicamente, para empleadores y trabajadores, en virtud de todas las transformaciones que implica, esencialmente a nivel del empleo, las calificaciones profesionales, las relaciones de trabajo y las condiciones y medio ambiente de trabajo (Neffa, 1989:50). Contrasta esa relevancia del tema -se asegura- con el escaso interés demostrado por los actores sociales en torno a él. Parece importante señalar que tal constatación, clásica por lo demás, hace significativa una discusión sobre las prioridades y la oportunidad, si no sobre los modos de tratamiento, del tema en cuestión. Apuntando a explicitar las motivaciones diferenciadas que él suscita, la central sindical británica (TUC) sostiene: "los científicos sociales se verán absorbidos en la exploración de los nuevos procesos y técnicas, los empresarios buscarán mayores beneficios económicos y utilidades. Sólo los sindicatos y el gobierno pueden insistir en que el uso de la nueva tecnología debe tomar en cuenta las más amplias implicaciones humanas y sociales, así como económicas" (en Falabella, 1985). Matices más, matices menos, es un punto de vista que estará muy presente en este trabajo.

CAPITULO I

MARCO TEORICO GENERAL

1. Tecnología y modernización

Para una de las organizaciones sindicales más modernas y dinámicas de América Latina, la tecnología "es la manera como son hechos los productos y los servicios, define las máquinas, las materias primas, las personas y el método de trabajo utilizado (CUT, Brasil, 1988:7), definición de una amplitud poco usual en el tema que se conecta con un viejo/nuevo problema: el de la relación tecnología-sociedad que, como veremos más adelante pone, a menudo, dificultades grandes para ser aprehendido de modo significativo para el conocimiento y la acción social. Contrastemos esa definición de tecnología con otra, propuesta por Woodward, para quien se trata de un "conjunto de instalaciones, máquinas, útiles y métodos utilizables en un momento determinado para ejecutar tareas de producción, más la lógica que subyace a su utilización" (en Butera, 1988:3) y podremos afirmar una coincidencia en la medida en que esa lógica subyacente denota relaciones sociales. El tema, para nosotros, será que hablar de tecnologías, es hacerlo de productos, de procesos-contextos y desarrollos- y de organización (Castillo, 1988:15).

Es importante hacer una distinción entre tecnología y técnica. El primero de estos conceptos se refiere a un estado general del conocimiento en relación con un conjunto de principios científicos determinados, mientras que el segundo abarca las aplicaciones concretas de esos principios en productos y procesos (Kaplinsky, 1989:88). En lo que se refiere a la electrónica en tanto tecnología, ella ofrece la posibilidad de almacenar, manipular y transmitir información de forma flexible y a bajo costo, posibilidad que puede utilizarse de diversas maneras (por ejemplo: a través de máquinas herramientas a control numérico, MHCN) cada una de las cuales puede considerarse como una técnica concreta. Por ello el conjunto de técnicas no incluye necesariamente todas las que se pueden derivar de una tecnología determinada (ibid: 126).

Otra distinción analítica, sugerida con frecuencia, es la que denota la existencia de tecnologías "visibles" e "invisibles" o lo que algunos autores llaman tecnologías duras y tecnologías blandas (Novick, Lavigne, Palomino, Peixoto, 1989:15). Se trata de denominaciones que se refieren a tecnologías de producción, sean de producto o de proceso, en el primer caso y de otras que lo hacen a las tecnologías de gestión, en el segundo caso, que se expresan en refundición de niveles y jerarquías, en las estrategias ligadas a la mano de obra y en las prácticas relacionadas con la organización del trabajo (ibid).

Es frecuente la utilización que se hace, en el discurso ideológico dominante, de una aparente relación directa entre nuevas tecnologías o cambio tecnológico, y progreso social-modernización. Hacerlo implica desconocer las complejidades de esa relación e introduce una notoria ambigüedad en el uso del concepto modernización, asimilándolo a su solo aspecto técnico-productivo, y obviando dimensiones que involucran a la sociedad global, y que van más allá que los simples logros en eficiencia productiva, en tanto suponen nuevas formas organizacionales, nuevas relaciones sociales y bases constitutivas distintas, por tanto, para los actores sociales involucrados (Montero, 1989:2). Precisémos que coincidimos plenamente con quienes plantean que debe entenderse el cambio tecnológico no en sentido restrictivo, sino como toda capacidad técnica y social-adaptativa que conlleva una modernización como la conceptualizada más arriba (Montero, 1987). Lo típico de nuestra época, dirá uno de los más destacados especialistas en el tema, es la confluencia entre el cambio tecnológico y el organizacional, sin el cual aquél pierde casi todo sentido progresivo (Coriat, 1988).¹ En fin, "la modernización del aparato productivo y el desarrollo tecnológico, si se pretende que consista en algo distinto a la "modernización de vidriera" y de la mera transmisión de impulsos exógenos, debe estar precedida por la democratización de las decisiones científicas, tecnológicas y productivas (Azpiazu, Basualdo, Nochteff, 1988:256).

Sin la pretensión de entrar en la polémica teórica en torno a una modernidad-razionalidad, fundada sobre intereses generalizables y lógica discursiva consensual (Habermas), parece necesario introducir acá algunas consideraciones que hacen a nuestro punto de vista e influyen, por consiguiente, en el tipo de proposiciones que hacemos. Más que el hecho de que tal racionalidad supone nitidez en cuanto a límites y alcances, pues es del todo evidente que hay intereses sociales de magnitud considerable no susceptibles de generalización, nos importan dos precisiones: una, que dado los objetivos de este estudio, el análisis de la particularidad de intereses -en este caso, de carácter sindical- resulta una virtud imprescindible para su utilidad; otra, que la especificidad e importancia de los contextos culturales de ámbito nacional/regional latinoamericano no sólo contesta la vigencia de una lógica de modernidad de carácter

universal sino que además exige una consideración cuidadosa de sus perfiles, aristas y perspectivas. Dicho de otro modo, el desarrollo no es un camino que todas las naciones tengan que recorrer tarde o temprano, más o menos rápidamente (Touraine, 1987:18). No es posible identificar modernidad con racionalidad sin desconsiderar que hay tantas pasiones e irracionalidad en las sociedades modernas como en las tradicionales (ibid).

Parece claro que hay una relación entre el efecto modernizador del cambio tecnológico y el contexto socio-político en que surge. En efecto, éste puede obstaculizar o facilitar el desarrollo de nuevas formas organizacionales en la producción y, por ende, la reformulación de las relaciones entre el capital y el trabajo (Montero, 1989a:11).

Por otra parte, diversos estudios sobre el desarrollo socioeconómico han señalado, con frecuencia, que el contexto social en que tiene lugar la innovación tecnológica induce una tendencia hacia el ahorro de mano de obra que no se acomoda a las necesidades de los países en desarrollo (Kaplinsky, op. cit.: 127). Lo expuesto aconseja prudencia entonces a la hora de identificar innovación tecnológica y progreso social, particularmente cuando el contexto económico es de recesión y crisis.

La discusión sobre el significado del cambio tecnológico respecto de la división social y técnica del trabajo, es un tema difícil y clásico que, como nos ha sido recordado más de una vez, pone en juego una distinción nada irrelevante, como la que existe entre cambio técnico y cambio social (Galdiz, 1988:117). La discusión de hace 15 años entre Richta por un lado, y Braverman o Coriat por el otro, merece ser recordada en tanto marcó toda una época de los análisis sobre el tema. La admirable síntesis que hace este último de las tesis del primero, sitúa la cuestión con claridad: "Tesis N. 1: nuestra época es testigo del advenimiento de la revolución científico-técnica... Tesis N. 2: en su esencia (ésta) establece una nueva relación entre ciencia e industria, haciendo de la ciencia una FUERZA PRODUCTIVA directa e incluso la fuerza productiva decisiva... Tesis N. 3 (ello) tiene como consecuencia introducir una NUEVA IRRACIONALIDAD en el proceso de trabajo, el "crecimiento" de las sociedades y las leyes de evolución de la humanidad" (Coriat, 1976:14). Más allá de un uso del lenguaje que le permite a Richta afirmar el carácter directo de la ciencia como fuerza productiva e inferir de allí su contenido hoy día revolucionario, lo que hay es la consideración de que las cosas suceden como si "el tipo de desarrollo científico-técnico (es decir, también su ritmo, su naturaleza, así como su desigual desarrollo en las diferentes ramas de la economía social) exigió y puesto en práctica por el proceso de acumulación del capital, no imprimiere a estas técnicas caracteres específicos y no pudiese afectar sino a su "mala" utilización (Coriat, 1976:25). Es decir un desconocimiento del recurso al cambio tecnológico

como factor de valorización del capital y, por tanto, del carácter socialmente -así- determinado de la generación del conocimiento científico. Interesa destacar aquí que la nitidez de una tal opinión, aún matizada por su autor años más tarde apelando a las complejidades crecientes de la "crisis de hoy, (que) no es la crisis de los 70" (entrevista, Página 12, 15/12/88), sigue recibiendo adhesiones no sólo por cuestionar un cierto determinismo -tema que veremos más adelante- sino también por situar en términos explícitos el interés del capital como motor de la decisión tecnológica.

Esos caracteres específicos, impresos en el origen de las nuevas tecnologías, condicionarán su implementación en países como Argentina, en los cuales no tenderán a adaptarse por sí mismas a las necesidades y potencialidades económicas y sociales (Azpiazu, et alii: 254) y profundizarán la heterogeneidad estructural prevaeciente en el sistema productivo (Katz J. en Neffa, 1988:15), si no hay intervención social decisoria. El modo de penetración del cambio tecnológico dependerá en gran parte entonces de la capacidad de los estados nacionales para impulsar el desarrollo tecnológico y de la de los actores sociales de la empresa, para desarrollar relaciones sociales progresivas que aseguren el aumento de la productividad (Montero, 1988:14).

A diferencia de los procesos de modernización vigentes en las economías centrales, se ha señalado que las transformaciones de la economía argentina se vinculan más estrechamente con la variación de sus condiciones de funcionamiento que con el cambio tecnológico (Novick et alii: 5): éste parece depender del cambio en el funcionamiento de la economía más que ser motor de ella. Las explicaciones sobre este proceso varían entre quienes las encuentran en los impactos de la crisis mundial y quienes en las políticas económicas aplicadas desde 1976 (ibid).

2. Crisis y Cambio Tecnológico

La relación crisis-cambio tecnológico ha merecido múltiples enfoques desde que su importancia se hizo evidente hace unos 15 años. Simplificando podemos detectar dos énfasis distintos en el modo de encararla, uno más estructural otro más accional.

Para el primero, será prioritario afirmar como factor central de la crisis del capitalismo en los años 70 "que la escasez y costo creciente de la fuerza de trabajo sólo podían enfrentarse -en corto y mediano plazo- mediante un incremento tal de la relación capital/trabajo que llevaba -y llevó- al descenso de la tasa de ganancia y, consecuentemente, a la desaceleración primero, y a la detención finalmente, del proceso de acu-

mulación de capital" (Azpiazu, et alii: 13). Punto de vista que como vemos ubica el desfase entre el incremento positivo de la tasa de utilización de capital y negativo de la tasa de ganancia como factor desencadenante, por una parte y relación que debe ser invertida, vía la introducción -implícita en la fórmula- de las nuevas tecnologías, por otra. En sentido similar se puede sostener que es en una crisis de los mecanismos de valorización y producción del capital, de los mecanismos de extracción de riqueza a partir de la fuerza de trabajo, donde hay que buscar las causas de la transformación del equilibrio técnico-organizativo de los ciclos de producción (Cillario, 1988:238). Pensamiento que entronca con el enfoque de Coriat en "Ciencia, Técnica y Capital" (1976), más allá de matices, que dicho autor introduce en textos posteriores, en el sentido de una consideración mayor y explícita de situaciones, actores y acción sociales.

Resulta distinto nos parece poner el énfasis en los actores sociales y en el quiebre de sus relaciones como activante de la crisis. Distinción que no es puramente entre economía y sociología, ni mucho menos entre técnica y sociedad -mal que mal los mecanismos y factores estructurales, mencionados más arriba, sustentan acción social- sino básicamente metodológica o, si se quiere, epistemológica. Vale decir tiene consecuencias, a nuestro modo de ver importantes, para la búsqueda de un conocimiento -insumo- para la acción social. Para ilustrar tal distinción podemos apelar a quienes sitúan la crisis en el marco de la organización del trabajo taylorista-fordista, dominante hasta la década pasada en los países centrales, constatando como en poco tiempo se transformaron radicalmente casi todos los factores que la sustentaban: "desde el rol del estado, la ideología consumista de la sociedad del bienestar, los distintos mecanismos de integración del consenso, la idea de poder regular desde arriba y prever un mercado en continua expansión, con bajos costos de la energía y competencia dirigida, hasta, finalmente, la posibilidad de mantener la aceptación de esa estructura de la fábrica por parte de una clase obrera que experimentaba rápidos cambios en cuanto a su composición sociológica, su actitud respecto al trabajo, el nivel de formación previo, etc." (Dina, 1988:69). Así también se podrá situar, de manera distinta, el agotamiento de un determinado modo de acumulación en relación a la crisis que en los países capitalistas centrales lo fue a la vez del modelo taylorista-fordista de la organización del trabajo, cuestionado ya sea por las luchas sindicales, por las mismas empresas dadas las dificultades de mantener su productividad y rentabilidad o por los organismos internacionales (Novick, Lavigne, 1989:62).

Pero los modos diversos de caracterizar la crisis y apreciar sus impulsos, o su "pulso", encuentran también carriles distintos de explicitación. Ciertamente es que unilateralizar su análisis en términos de las limitaciones que ella impone, verla como "mera destrucción y estancamiento (los as-

pectos desindustrializadores de la crisis)" es un reduccionismo que ignora respuestas dinámicas, "tendencias de modernización que se difunden lenta pero sistemáticamente (Novick, Lavigne, op. cit.: 64), pero la duda surge aquí cuanto al ritmo como a la sistematicidad de esas respuestas. Duda que parece necesario confrontar con experiencias históricas específicas por una parte, y con opiniones que ven en la crisis una ambivalencia destrucción/creación que por ahora constituye un arma terrible en las manos de los empresarios, mucho más que un trampolín hacia nuevos modos de vida para los trabajadores (Linhart, 1988:508), por otra. Punto central parece para nosotros considerar no tanto las potencialidades o limitaciones que en abstracto toda crisis supone sino, más bien, que el relanzamiento de una vía tecnológica, de un salto cualitativo en la automatización, fue influido por la intensidad de la crisis económico-productiva y por la renuncia por parte de las organizaciones sindicales a una línea de intervención decidida sobre la organización del trabajo (aproximadamente a partir de 1975) y después por su debilitamiento y las derrotas sufridas en los últimos años por el movimiento obrero (Dina, op. cit.: 73). Es decir, visualizar crisis distintas según incidan en ella, decisivamente, actores sociales relevantes,

Como ha señalado Coriat, recordando a Marx, el capital sólo recurre al cambio tecnológico cuando ello permite obtener una mayor plusvalía relativa por una parte y, por otra, una mejor dominación del proceso de trabajo (Coriat, 1976:38). Es notable la coincidencia que con esa formulación expresara un alto ejecutivo de Olivetti, en opiniones publicadas en el "Financial Times" del 4/8/81: "la tecnología informática es básicamente una tecnología de coordinación y control de la fuerza de trabajo, de los trabajadores de cuello blanco a los cuales la organización tayloriana del trabajo no logró cubrir. El PED -procesamiento electrónico de datos- parece ser uno de los instrumentos más importantes con los cuales la dirección de las compañías instituyen políticas referidas directamente al proceso de trabajo... En este sentido, el PED es de hecho una tecnología organizacional y, como la organización del trabajo, tiene una doble función como fuerza productiva y como instrumento de control del capital (en Falabella, 1985). Actualmente, dirá por su parte una voz sindical que ya hemos citado, "los nuevos procesos tecnológicos son usados básicamente para aumentar la productividad y las ganancias de las empresas y permitir un mayor control sobre los trabajadores" (CUT, op. cit.: 13). Este, a su vez, adquiere dos dimensiones, "una más técnico-económica, referida a la posibilidad de obtener un número muy grande de información en tiempo real, otra "más política, referida a la posibilidad de aumentar el control de la actividad de determinados grupos de trabajadores más calificados y estratégicos... que antes conservaban cierta autonomía en la realización de sus tareas" (Abramo, 1989:18).

Huelgas o miedo a las huelgas, recuerda otro investigador brasileño², "se han mostrado históricamente como un poderoso componente en el

direccionamiento de la búsqueda de nuevas técnicas. La preocupación por substituir trabajo por capital trasciende la cuestión de los salarios" (en Fleury, 1987:55).

En fin, una buena síntesis es la que nos propone situar el surgimiento de la ola de cambio tecnológico, que se genera a partir de los años 70, en el marco de las limitaciones que encontró la organización del trabajo, en los países más industrializados, para asegurar la prosecución del proceso dominante de acumulación de capital (Neffa, 1988:24).

3. Cambio tecnológico, mercado, estado

No son pocos los estudiosos que relacionan el surgimiento del cambio tecnológico, particularmente en la forma de las llamadas tecnologías informáticas flexibles (ver capítulo respectivo), a los cambios producidos en la magnitud y naturaleza del mercado, la demanda y la competencia. Más específicamente, a la necesidad de las empresas de enfrentar esos cambios a costos diferenciales mínimos. Sin duda que entre las motivaciones que llevan a la decisión tecnológica están las provenientes del mercado, pero ello es sólo un aspecto del problema, en rigor su apariencia directa, pues si la producción está en el centro de los fenómenos de reestructuración y se considera "que el núcleo de la producción es un proceso técnico concreto... acaba por no encontrarse en ella la razón de las transformaciones que la afectan, y se termina por situar tales razones fuera de la producción, en la esfera del mercado y la competencia" (Cillario, op. cit.: 238).

En un hermoso pasaje de su clásico alegato, Braverman destaca el modo concreto con que las interferencias provocan "anormalidades", que la teoría económica dominante desconsidera, en el funcionamiento real -histórico- del mercado. Las organizaciones económicas toman como su responsabilidad, vía prácticas de marketing, lo que Veblen llamaba "la producción dada de clientes" que "ahora puede ser realizada como una rutina de operación con mucho del espíritu de las industrias mecánicas y con un grado igual de seguridad respecto a la calidad, volumen y promedio de la producción" (Veblen, T.; en Braverman, 1987:306). Vinculada a la operación sobre el mercado se da una forma de sumisión de éste a la tecnología, y no a la inversa, en tanto que "la planificación de la obsolescencia del producto tanto a través del estilo como de la debilidad de construcción es una demanda ejercida a través de la división de ingeniería, como un concepto del ciclo del producto: el intento de engranar las necesidades de los consumidores a las necesidades de producción en lugar de lo contrario" (Braverman, op. cit.: 307). En sentido similar, una observación empírica, referida a las tendencias observadas en el mercado de trabajo de la RFA durante los últimos 15 años, muestra cómo las

nuevas tecnologías se utilizan no sólo para incidir en los procesos de trabajo sino también para anticipar situaciones de mercado y manipular éste. Por ejemplo, en la relación empresa-cliente se define el perfil de éste y a partir de allí se produce los productos que interesen.³

Las tesis "mercadistas", precisemos, no provienen sólo de quienes asumen una actitud más cercana a las teorías económicas neoclásicas sino que suelen aparecer también en opiniones de organizaciones sindicales que aún recusando tales teorías hacen suya la identificación "variabilidad-demanda/flexibilidad-oferta" al plantear la necesidad de la innovación tecnológica "para reaccionar ante la demanda y para enfrentar la competencia" (CIOSL/ORIT, 1989:125). Hay quienes por otra parte al estudiar las condiciones de surgimiento del cambio tecnológico en América Latina, asumen tesis similares señalando por ejemplo que "no es el resultado de un proceso endógeno de innovación, ni de la búsqueda de nuevas soluciones socio-técnicas sino más bien de imperativos impuestos por el mercado y por las empresas transnacionales" (Montero, 1989a:4). El argumento omite pronunciarse respecto de los orígenes de los imperativos que menciona, pero trae a colación un aspecto del problema que para los países del continente no es irrelevante ni mucho menos como el de los condicionantes económicos exógenos, transnacionales. Unas 15 grandes empresas, se dirá, dominan el mercado internacional de las llamadas tecnologías duras (CIOSL/ORIT, op. cit.: 126). Su acción en el tercer mundo tenderá a provocar efectos indirectos de carácter negativo, en la medida en que la adopción de equipos electrónicos similares a los que se utilizan en los países más industrializados favorecerá, probablemente, una tendencia a invertir la relación factores/comercio (substitución de mano de obra por capital, por ejemplo) y al retorno de las empresas a los países desarrollados (Kaplinsky, op. cit.: 122). En similar línea argumentativa y en relación con la experiencia en Brasil se ha señalado la pérdida de interés de las transnacionales para permanecer en ese país e invertir en NTI (Fleury, op. cit.: 65). Esto no sólo debido a la reducción de las ventajas comparativas sino también por la prioridad que habrá de ser dada a la cuestión del empleo en los países de origen (ibid). Dicho de otro modo, incluso aquellas que permanecieren y se automatizaren demandarán menor contingente de mano de obra habida cuenta de que las decisiones y hasta el propio accionamiento de las máquinas podrán ser hechos, instantáneamente, en las matrices a través de la telecomunicación (ibid).

Retomando un hilo anterior de esta exposición, citaremos a Coriat cuando afirma su desacuerdo con la visión "neoschumpeteriana" que supone que son los ciclos de innovación tecnológica los que determinan la acumulación. A la inversa dice, es el ajuste de los parámetros macroeconómicos que determina el modo de acumulación y permite u obstaculiza tal innovación. No estamos sino ante un modo distinto de plantear tesis ya expresadas en este trabajo, pero el matiz de diferencia es signifi-

cativo; se ha introducido expresamente la relación tecnología/acumulación. Haciendo un paréntesis agreguemos que Coriat precisará que son dos las condiciones macroeconómicas básicas para introducir, en una determinada situación nacional, las nuevas tecnologías: 1) la existencia y desarrollo ampliado del mercado interno, pues sólo en él pueden las empresas reproducirse. Nunca hubo industrialización construida sobre el mercado externo, afirma⁴; 2) una relación salarial con un mínimo de regularidad y rigidez, que permita pensar en una producción y consumo masivos.

Puestos ante el modo con que se relacionan cambio tecnológico y acumulación en los países capitalistas de cierta industrialización, surgen acentos similares a los de Richta: "nunca en la historia de la humanidad la acumulación de capital estuvo tan directamente vinculada a la ciencia y a la tecnología" y, por otra parte "la frontera entre ambas se ha ido haciendo progresivamente menos nítida. El insumo fundamental del capital sería... la ciencia, cada vez menos separada de la tecnología, y a través de la tecnología, de la capacidad de acumulación de capital" (Azpiazu... et alii: 27). Pero se dan también, en autores que quizás aceptarían una matriz ideológico-teórica común con los citados aquí, impostaciones analíticas absolutamente diferentes en naturaleza y potencialidades heurísticas. Por ejemplo, hay quienes analizando el carácter acumulable del saber informativo y la posibilidad de su reducción, por tanto, a trabajo abstracto mensurable e intercambiable, piensan en una particular, e inédita históricamente, forma de valorización/acumulación: "el incesante impulso hacia una producción excedentaria, basada en la necesidad social de trabajadores y hombres de este saber fragmentado reducido a cantidad y a pura abstracción de la experiencia, es lo que más se aproxima al concepto de 'valorización cognoscitiva'... Se produce y se acumula sentido e información... como se acumula 'valor' y 'dinero'" (Cillario, op. cit.: 243). No es casualidad, concluirá el autor, que se hable de "banco" de datos preguntándose luego si esa peculiar forma de acumulación no producirá acaso su correspondiente grupo social de apropiados.

Otra relación significativa vincula el origen de las nuevas tecnologías informatizadas al llamado capitalismo de organización, enfatizando por consiguiente que en el centro de las condiciones para el desarrollo de ellas está el comportamiento del estado y las relaciones entre éste y las grandes empresas. Esto es así, puesto que las acciones estatales de promoción de la acumulación y acondicionamiento del contexto son especialmente importantes en referencia a instrumentos como las políticas públicas en protección, investigación y desarrollo, reservas de mercado, etc. (Azpiazu... et alii: 29). Por esto, agregan los autores, es un error básico considerar al estado como un ente extremadamente "autónomo" que interviene en un mercado esencialmente separado del mismo. Lo real, afirman, es que el conjunto de las grandes organizaciones, tanto

estatales como privadas, gobiernan conjuntamente las prácticas científicas, tecnológicas, productivas y comerciales. Aclaran digamos de paso que no pretenden asumir, como del texto pudiera pensarse, las tesis del "capitalismo monopolístico de estado" ni desconocen las contradicciones y competencias interempresarias que tal acción centralizada supone. Semejante afirmación teórica se ha visto confirmada por investigaciones empíricas que muestran que, aún en el caso chileno, en el cual la ideología oficial proclama un "estado subsidiario", nunca antes en la historia el estado había sido tan poderoso en términos de intervenir para la reestructuración industrial en ese país, como lo ha sido al menos a partir de 1980 (Díaz, 1989:37).

4. Los temas de la productividad

Es quizás el tema de la productividad, y de los cambios que aporta a sus factores genéticos la introducción de nuevas tecnologías informatizadas, uno de los más cruciales en el ámbito temático de este trabajo por su incidencia en las relaciones socio-políticas y en el modo de acumulación de una formación social dada. La discusión sobre ella hasta hace algunos años, en realidad hasta que emergen los primeros registros de la experiencia japonesa, versaba más o menos en términos tradicionales.

En la tradición taylorista-fordista, la productividad del conjunto de la fábrica reposa sobre el trabajo parcializado e individual del obrero en su puesto de trabajo y, a mayor cantidad de insumos mayor producto o a menor costo insumo -del trabajo, por ejemplo- menor costo final. Así la introducción en varias de las formas iniciales de las tecnologías informatizadas, permitía determinados incrementos y, consiguientemente, la reducción del capital fijo y del capital circulante necesario por unidad de producto puesto que al trabajar en tiempo real se reduce "el tiempo de trabajo socialmente necesario por cada operación" (Neffa, 1988:95). Los sistemas CAD/CAM⁵, formas avanzadas de la innovación tecnológica a que nos referimos, se distinguen de otros por el hecho de que las economías de tiempo que producen "no se refieren principalmente a la eficacia de las máquinas o de los procedimientos sino a los tiempos consumidos por el sistema transferencia/operación entre máquinas y procedimientos en curso de fabricación. La producción en "flujo continuo" tan grata a Ford, experimenta de esa manera un nuevo salto adelante" (Coriat, 1985:105). La tendencia actual, es a una concepción de sistemas en flujo para prácticamente todos los tipos de producción, incluso cuando las cantidades a producir son pequeñas (Fleury, op. cit.: 57).

El énfasis en un **enfoque sistémico** de la introducción de NTI es reiteradamente señalado por diversos autores. La racionalización del proce-

so productivo hace 15 años era puntual, afirma uno de ellos, hoy con el empleo de tecnología informática y de tecnología de la comunicación ella es sistémica: no es racionalización de una función específica sino que implica pensar la organización/empresa de manera diferente⁶. Sin discutir los desarrollos específicos de las NTI y su utilización (CAD, CAM) el resultado es la integración vertical y lateral de informaciones en la empresa, independientemente de su volumen, calidad o aplicación (Fleury, op. cit.: 58). La aparición de diversos sistemas de producción flexible, agreguemos, contribuirá a modelar una concepción en que "la eficiencia depende en realidad de la capacidad de organizar todo el sistema. En consecuencia, hay una productividad que es de conjunto y depende de la capacidad de control sobre el sistema, de optimizar los flujos de producción, minimizando los tiempos muertos de cada tarea" (Bianchi, 1988:229). Quien quisiera mejorar la productividad no necesitaba ya dirigirse al puesto de trabajo buscando intensidad sino que debía, ahora, hacerlo tomando en consideración el conjunto del sistema productivo. La difusión de formas organizativas grupales de trabajo permite en fin, que Coriat pueda afirmar de la productividad, citando a la escuela socio-técnica inglesa, que su fundamento no es más el individuo controlado sino el grupo; que sus incrementos se obtienen por ahorros en tiempos de transferencias pero también por la cooperación al interior del grupo; y que se da una nueva base para ella en la circulación productiva en redes complejas y cadencias diversas.

Una observación muy pertinente en esta parte es aquella que nos recuerda que explicar las causas del crecimiento de la productividad es tarea compleja e incierta. Las dificultades nacen, en cierta medida, cuando se intentó atribuir incrementos de productividad a la introducción de máquinas concretas ya que no siempre es fácil determinar qué equipo ha originado un determinado aumento de la producción (Kaplinsky, op. cit.: 127).

Es, como decíamos antes, la irrupción de las "lecciones" japonesas lo que quiebra la aparente continuidad evolutiva del proceso antes descrito. En palabras de dos técnicos de la Fundación Agnelli vinculados a la FIAT italiana, se trata de la "productividad de la misma inteligencia". Para ellos el nuevo concepto de productividad, originado en Japón, la entiende como una "actitud mental en la que se considera que hoy se puede hacer mejor que ayer y mañana mejor que hoy" (Paracone y Huberto, 1987:97). El contexto específico en que surge se caracteriza por la generalización de formas de organización del trabajo denominadas "just in time", asociadas a grados diversos de informatización -habitualmente altos-. Por tanto, una formulación tan abstracta como la citada supone para la productividad componentes importantes producto de "inteligencia artificial", más allá de las obvias connotaciones culturales que muestra.

El sistema japonés "just in time" consiste en un modelo de gestión concebido para producir el tipo y número de unidades requeridas reduciendo al máximo las piezas defectuosas, los stocks y los lotes de fabricación. Parte del supuesto de que el principal problema de la industria son los desperdicios. Todo lo que supere la cantidad mínima de materiales, piezas, equipos y trabajadores necesarios para producir un determinado producto es desperdicio y por lo tanto afecta los costos y la productividad (Montero, 1989b: 17). La organización del proceso de producción "kan ban" consiste en la reducción del tiempo de preparación, la estandarización de las operaciones, un nuevo "lay out" (esquema de distribución de máquinas), personal polivalente, sistema de control visual, trabajo en grupos reducidos y gestión por funciones (ibid).

La productividad, es el resultado de dos factores fundamentales: el método y la performance, continúan los analistas de la FIAT. En cuanto al método, llamado también "tecnología avanzada" está configurado por el "conjunto de instrumentos puestos en juego por la dirección del proyecto tecnológico para llevar a cabo las distintas fases de los ciclos de producción". Aquí se ubicará todo el hardware de los procesos y el software necesario para el funcionamiento o, en otras palabras, el sistema técnico. En lo que respecta a la performance, o "tecnología aplicada-operativa", la referencia es al conjunto de los conocimientos aplicado a la optimización de los resultados (Paracone y Huberto, op. cit.: 99).

Comparada la aplicación del mismo método-sistema técnico, en Japón y EE.UU., pudo constatar una sensible ventaja, en el nivel de productividad alcanzada, a favor del primero, lo cual sugiere la importancia decisiva de lo que nosotros llamamos organización del trabajo, ellos tecnología-operativa, en cuanto a que sus contenidos "se pueden identificar con la capacidad de conducción de los medios de producción". Se trata, por lo tanto de determinar, dicen los autores, "cuáles son la capacidad, disciplina, actitudes, responsabilidad y contenidos profesionales que debe tener la tecnoestructura de taller a partir del trabajo del operario para mejorar, la performance global del sistema técnico". Introducirán finalmente la variable, a nuestro modo de ver y a nivel de hipótesis nada secundaria, del contexto cultural. El mensaje de la "tecnología operativa", dirán, interpretada como "capacidad y conocimiento del trabajador orientados a la mejora de la productividad", proviene de la cultura japonesa, lo que hace necesario comprobar si es un modelo conceptual típico de esa cultura o sólo referido al contexto tecnológico (ibid).

En los primeros años de la década de los '80 se observó en EEUU que los autos japoneses contaban con notables ventajas de costos a su favor, hecho que se aprecia en la tabla siguiente:

Costos comparativos y productividad de la mano de obra en algunas empresas automovilísticas norteamericanas y japonesas, 1981

	Ford	General Motors	Mazda	Nissan
Productividad de los factores				
Mano de obra (número de horas precisadas para un vehículo pequeño)	84	83	53	51
Capital por vehículo (US dólares)				
Precio de compra	3048	2123	1351	1484
Costo de reposición	5052	4394	2161	2344

Fuente: Abernathy, Clark y Kantrow, 1983 (en Kaplinsky, op. cit.: 128)

De la tabla se desprende que la superioridad japonesa no se debe tan sólo a la mayor productividad de la mano de obra, sino también a una mayor del capital (ibid: 129). En general se observó además que las tecnologías de fabricación que se utilizaban en Japón diferían poco de las empleadas en EEUU y Europa y que su decisivo margen de competitividad era producto de formas de organización más eficientes (ibid).

Una investigación relativamente reciente respecto a la relación entre la innovación tecnológica, la participación de los trabajadores y la productividad, en varios países europeos, muestra un claro incremento de esta última particularmente en los casos en que esa innovación se ha producido a través de la participación y no de forma obligatoria (Di Martino, 1987: 156), acusando así una dimensión del fenómeno que apunta no sólo a la actitud obrera ante la organización del trabajo, como en el ejemplo anterior, sino además a su posibilidad de incidir en la toma de decisiones. El tema hace a la acción sindical y será retomado más adelante.

5. Las nuevas tecnologías informatizadas (NTI): la flexibilidad

La informática ha sido definida, como lo señala un destacado investigador argentino, como la ciencia del procesamiento racional mediante máquinas automáticas, de la información, considerada ésta como el soporte del conocimiento humano y de las comunicaciones (en Neffa, 1988:20). A la definición de De Benedetti que evocáramos antes, el autor agrega al procesamiento de datos, la precondition de su racionalidad, entendida como estructura lógica expresable por medios matemáticos. La característica principal de la informática, que autoriza asignarle los contenidos de un verdadero paradigma tecnológico, es el de su universalidad. Es decir el hecho de que puede ser utilizada más libremente en un proceso de trabajo y de producción, cualquiera sea el grado de integración de las tareas, el tiempo de división social y técnica del trabajo y cualesquiera sea la naturaleza de éste, manual o intelectual (Neffa, 1988:17). En los tres ámbitos de todo proceso productivo que requieren y producen información técnica, el de diseño de producto, de la ingeniería de proceso y la organización y planificación de la producción la informática puede ser utilizada (Montero, 1989b:9) con alto grado de disponibilidad.

Una definición de informática a la que se recurre asiduamente es la que ha propuesto el Banco Interamericano de Desarrollo para el cual el concepto "comprende las tecnologías, actividades y servicios utilizados en el almacenamiento y procesamiento de información, y por extensión, las industrias que producen los equipos y el soporte lógico (o software) utilizados con ese fin" (en Montero, 1989b:6). La **concepción asistida por computadoras (CAD)** es, por su parte, la actividad que permite racionalizar el diseño de nuevos productos a partir de elementos fabricados anteriormente en la empresa (memorización de las etapas y procedimientos de fabricación) y a partir de nuevos datos (ibid). El CAD es un sistema gráfico que opera con una unidad central de procesamiento y varios puestos de trabajo que permiten modificar el diseño. Algunos sistemas CAD están aparejados a la **fabricación asistida por computador (CAM)** en la cual se utilizan las computadoras para programar la producción en base a la información sobre insumos generada a través del CAD (ibid).

Una buena tipología de las formas que asume la NTI, atendiendo a su grado de implantación y/u objetivo principal es la siguiente (Neffa, op. cit.: 32):

- **informática de sustitución:** sustituye total o parcialmente una cierta cantidad de fuerza de trabajo;
- **de optimización:** se propone el cumplimiento estricto de normas estandarizadas de producción y calidad;

- **de integración:** integra los objetivos y los programas de las diversas tareas y áreas funcionales;
- **de flexibilización:** en perspectiva la más importante, persigue un ajuste rápido de la producción a la demanda, en pequeñas series de productos; y
- **de prestigio:** persigue un "efecto de demostración", tanto a nivel de los productores como de los consumidores.

La discusión conceptual que ha suscitado la NTI se vincula a otra, anterior en sentido lógico, respecto de la noción de automatización entendida como "lo que se verifica o se regula mecánicamente sin necesidad de la intervención humana". La evocación resultante es así a la mítica posibilidad de la fábrica sin trabajadores (Castillo, 1988:14). Una definición más ambiciosa teóricamente, al uso en medios como los de OIT, es la que la entiende en tanto "nueva etapa de transferencia del trabajo de transformación (física y simbólica) del hombre a la máquina y también de la objetivación, en el propio sistema técnico, de metas, modelos, lenguajes y métodos de control e integración de los procesos de transformación" (Butera, op. cit.: 38). El mismo autor tipologiza los modos de clasificar la automatización según que el elemento clave para la clasificación elegida sea: el sistema de control; la tecnología; la organización de la producción; la organización de la empresa; la economía industrial; o la historia industrial.

Mirada la automatización desde la óptica de los sistemas de control del trabajo, se caracterizará "por la existencia de mecanismos de control basados en sistemas de retroalimentación de información en circuito cerrado". Desde la tecnología, será asociada "a la calculadora electrónica, que permite la mecanización de capacidades sensoriales, de control y mentales propias del organismo humano". Si el punto de vista es el de la organización de la producción, la automatización implicará "el mantenimiento del flujo de producción y la integración de diferentes máquinas por medio de una unidad automática de control". Vista en términos de organización de la empresa, nos dice el autor haciendo una distinción difícilmente operacional respecto del tipo anterior, la automatización "implicaría la integración de las distintas fases del proceso industrial y las diferentes funciones de la empresa". Cuando es la economía industrial el elemento clave, se trataría de "un tipo particular de innovación tecnológica". Por último tratándose de historia industrial, la automatización sería una fase de ella "que comprendería no sólo la tecnología y la producción, sino también la estructura general de la sociedad" (Butera, op. cit.: 35).

Ubicada la automatización como una categoría referida a la organización de la producción, o de la empresa -usando la tipología de Butera-

ra-, una de sus características más llamativas es la de su **flexibilidad**, "concepto difícil de definir que implica una cantidad de significados que incluso se contradicen entre sí" (Dina, op. cit.: 74). Un trabajo publicado recientemente propone que por flexibilidad se entienda: a) la capacidad para procesar más de un tipo de producto y para variar la combinación de éste con facilidad y rapidez (flexibilidad de combinación, "mix"); b) la posibilidad de adaptación de la instalación con motivo de las modificaciones que se producen durante el ciclo de vida del producto, modificando partes de la instalación y de la gestión (flexibilidad por "restyling"); y c) la posibilidad de que la introducción de nuevos modelos, no lleve consigo el fin del ciclo de vida de la instalación (flexibilidad-reconvertibilidad) (Migliarese y Romano, citados en Dina, op. cit.: 74). Respecto de las características técnico-productivas de la automatización flexible, debemos adiciónar a las indicadas más arriba, la de una capacidad de retroalimentación que permite a un equipo "recoger informaciones en tiempo real de los procesos de producción en curso y, sobre esa base, modificar en caso de necesidad por sí mismo, su programa operativo" (Coriat, 1985:108).

Pero referido a sus aspectos más pronunciadamente técnicos, el concepto de tecnología flexible resulta restrictivo. Ampliarlo no significa sólo aludir genéricamente al trabajo en la esfera de la producción, sino que hace necesario resaltar el hecho de que promueve también una mayor **flexibilidad en la utilización de la fuerza de trabajo** e implica, por consiguiente, niveles de desregulación normativa de ésta más o menos importantes según el tipo de contexto económico-político en que se dé. De más está decir que en coyunturas recesivas, las presiones por sincronizar flexibilidad con desregulación serán mayores que en aquellas de expansión.

Una sugerente formulación de síntesis de lo expuesto es aquella que propone distinguir flexibilidad económica: adaptación a las modificaciones de la demanda, modificación del modelo de relaciones laborales; técnica: capacidades de las máquinas para responder a las fluctuaciones de los objetos de producción; y social: adaptabilidad superior en la gestión de las personas (Morville, en Novick, Lavigne, op. cit.: 66). Cada empresa combinará de modo específico esas tres formas para lograr la flexibilidad requerida.

Una consecuencia teórica decisiva, formulada a nivel de hipótesis por su autor, que se desprende de los procesos de trabajo tendencialmente "sin" trabajo directo, a que dan lugar los sistemas flexibles, es que el proceso productivo es analíticamente significativo como fuente principal del excedente y la mano de obra no se halla de manera necesaria directamente implicada en él. Cuando más se da esa situación, tanta más atención se necesitará para orientarla a las relaciones sociales de inter-

cambio, distribución y redistribución dentro del capitalismo, en lugar de orientarla simplemente a las relaciones sociales de producción en sentido estricto (Child, 1988: 530).

Para otro autor y aplicando el análisis teórico al proceso mismo de producción, la flexibilidad implica una "producción real" distinta de la prevista -recuerda que en la teoría clásica ambas son siempre iguales, determinadas por el capital disponible- lo que origina dos líneas de gestión en la empresa, una de la producción física y otra de las instrucciones operativas. Se modifican así, agrega, todas las relaciones de fábrica, en tanto adquiere un rol estratégico el flujo informativo, dominante respecto del flujo de mercancías (Bianchi, 1988:228).

La tesis anterior introduce una de las discusiones más atrayentes que hemos encontrado en nuestro recorrido de textos respecto de la flexibilidad. En efecto, hay quien propone una "antítesis" en el sentido de que los planteamientos anteriormente expuestos son válidos "sólo desde el punto de vista de los aspectos técnicos y organizativos de la producción, pero falsean lo que ocurre con el elemento humano" y como lo que ocurre a los hombres en el campo de las relaciones sociales se encuentra en la base de los procesos económicos, se comprende que la señalada falacia de la tesis "se extiende -de vuelta- a la propia esfera de los aspectos técnicos y organizativos". Es correcto postular, agrega la crítica, que el proceso de producción puede considerarse constituido por el desdoblamiento de flujos de bienes y de informaciones, siendo el elemento autocrático este último, pero hay que hacerle a este argumento, una observación empírica y otra metodológica. En cuanto a la primera, debe constataarse el desplazamiento acelerado e irreversible del trabajo humano "desde las funciones materiales y físicas, a las informativas e intelectuales" hecho comprobado en todos los países capitalistas. A nivel metodológico la crítica señalará que "no hay ninguna evolución de los sistemas tecnológicos y organizativos que no sea consecuencia de transformaciones relativas a las funciones del trabajo humano. La necesidad y las funciones del paso de la 'automatización rígida' a la 'automatización flexible' vienen determinadas por la estructura y la transformación de la estructura de la fuerza de trabajo, por el proceso y los mecanismos mediante los que se manifiesta y organiza" (Cillario, op. cit.: 236).

Si se combinan ambas observaciones, agregará el autor, con la parte que estima válida de la argumentación sobre la flexibilidad y se las mira desde la perspectiva del trabajo humano y de la relación que lo opone al capital, se concluirá que lo que está ocurriendo no es una evolución de los sistemas rígidos a los flexibles, sino un **desplazamiento de la rigidez de los elementos "físico-materiales" de la producción de bienes a los "informativo-intelectuales"**. En suma, los elementos físico-materiales se caracterizan por su flexibilidad y heterogeneidad pero la presen-

cia humana tiende lentamente a apartarse de ellos; los elementos informativo-intelectuales, a su vez, se caracterizan por su centralización, rigidez y organicidad, complementando la flexibilidad y heterogeneidad de los otros, y la presencia humana confluye lentamente hacia ellos. Cierito es que la rigidez de los nuevos elementos de trabajo es difícil de ver, puesto que se oculta tras formas de normalización y prescripción lógicas y lingüísticas y no en modalidades operativas, como ocurría en la cadena fordista, sin embargo nada autoriza a desconocerla o subvalorarla (Cillario, op. cit.: 237). Hasta allí una crítica que, como hemos visto, ubica las contradicciones sociales emergentes con los fenómenos de la flexibilidad productiva de una manera que implicará significativamente las posibilidades de acción autónoma del actor obrero, por ejemplo, como tendremos ocasión de señalarlo más adelante. Esto es así, pensamos, más allá de un clerto tono "maximalista" evidenciado por el autor al formular proposiciones del tipo: "la libertad para que el hombre determine sus propias condiciones de trabajo y de vida" (Cillario, op. cit.: 239).

Una perspectiva teórica distinta respecto de la flexibilidad, referida a la teoría económica, plantea una modificación en la noción de "ley de rendimiento" en series de productos (Coriat, 1985:109). Hasta hoy, dice este autor, dada una unidad productiva funcionando, el costo de cada uno de los productos disminuye a medida que aumenta el número de productos fabricados, se trata de "rendimientos crecientes de las instalaciones". Ahora bien, mientras la demanda siga siendo previsible en alto grado y por un periodo suficiente, la gran serie "rígida" cuyo costo inicial es menor que el de la flexible, presenta ventajas evidentes. Pero el problema surge cuando esa previsible se hace imposible, pues entonces la duración de vida de un modelo de producto es aleatoria y la obsolescencia suele ser mucho más rápida. En tal caso las ventajas de la producción flexible se harán evidentes "puesto que el par estratégico "duración de vida de los equipos/cantidad de productos sobre los cuales se distribuyen" está en adelante regido por una economía que permite alargar la una (duración) y la otra (cantidad) lo cual compensa ampliamente la mayor inversión inicial inherente a este tipo de tecnología (Coriat, op. cit.: 113).

6. El determinismo tecnológico

La pregunta respecto a la "culpabilidad" de la tecnología que se hace dramáticamente el sindicalista citado en el epígrafe, expresa de manera nítida la percepción -integrada al "sentido común"- de las apariencias que exhiben los "efectos" sociales del cambio tecnológico. El hecho de que en los interrogantes aparezcan el empresario y la sociedad contribuye por su parte a configurar eficazmente una definición del tema de este capítulo, el de los grados y modos de determinación tecnología/sociedad.

Dos corrientes teóricas son discernibles respecto de la relación tecnología/trabajo. El paradigma del **determinismo tecnológico** que postula una relación causal entre tecnología, estructura del empleo y naturaleza del trabajo, y un enfoque de aquella en tanto producto social que algunos autores denominan **relativismo organizacional** (Montero, 1989b:3).

El **determinismo tecnológico**, fue el enfoque que dominó históricamente en Europa durante los 30 años de expansión y crecimiento de la postguerra (1945-1975). Se suponía que el cambio tecnológico, resultado del avance científico, era intrínseco al desarrollo y que se estaba por consiguiente ante una fase de progreso sostenido e inevitable con tendencia a generalizarse (ibid). Se creía en una especie de "imperativo tecnológico" según el cual para cada tipo de tecnología existe una forma específica de organización del trabajo y de la producción. En los países en desarrollo esa tendencia se traduciría como el imperativo abstracto de modernizar la industria vía el cambio tecnológico sin considerar la lógica particular de cada organización social y la desvalorización en que se encuentra el factor trabajo en esos países (Taulle 1988, en Montero, 1989b:4).

El **relativismo organizacional** por su parte, que presenta el cambio tecnológico como un hecho social, busca especificar los factores no sólo coyunturales sino también históricos y culturales que explican las determinaciones de una tecnología (Montero 1989b:4). Es impactante la unánime adhesión de los analistas al rechazo de cualquier determinación simple entre la tecnología y las mutaciones sociales que suelen acompañarla. Afirmar que ella "no es una fuerza autónoma que intervenga en las circunstancias humanas desde el exterior, sino más bien producto de un proceso social" y que "sus efectos sociales proceden en realidad de las mismas causas sociales que han determinado su introducción" (Noble, en Dina, op.cit.:57) despierta actualmente, una aprobación generalizada. Hay que constatar sin embargo que esa adhesión de principio es acompañada, casi siempre, por la tendencia a hablar de las consecuencias sociales de las tecnologías "como si esta fuera una variable independiente" (Dina, op.cit.:57). Lógica de las consecuencias que finalmente suele traducirse en la des-orientación que tendrá como producto "corregir" o limitar efectos juzgados indeseables, identificados por medio de un mitológico "dispositivo detector de efecos" (Castillo, op.cit.:15)

En realidad no hay "una sola y mejor manera" de romper con esa lógica, en tanto el tipo de determinaciones que configuran la innovación tecnológica es de una variabilidad y complejidad muy grandes. Algunos investigadores le han llamado "efecto societal" producto de la historia, las tradiciones de relaciones laborales, el contexto institucional, la formación y calificación profesional, las políticas públicas y el mercado de

trabajo, la cultura organizativa y la densidad industrial de cada país o comunidad (Castillo, op. cit.:20). La amplitud y calidad de la relación que se dibuja así, entre la tecnología y su entorno es la contraparte dialéctica de la dificultad para determinar, empíricamente las consecuencias sociales de su aplicación. Resulta casi imposible comprobar cuáles se deben a la tecnología en sí, cuáles a transformaciones paralelas en la producción y en la sociedad (Butera, op.cit.:31). Las investigaciones y estudios de caso encuentran en este hecho, a menudo, dificultades metodológicas considerables.

Son tantos y tan complejos los factores que obran **recíprocamente** para producir un efecto social determinado, que los efectos inducidos por la tecnología tienen trascendencia variable y, con frecuencia, mínima (Kaplinsky, op.cit.:126). Si se trata de su cuantificación, por ejemplo, ella no es posible mientras no se conozcan las relaciones entre el empleo y los factores técnicos y económicos propios del nuevo sistema socio-técnico que se aplicará. De hecho, señala la autora de la observación anterior citando a otros investigadores (Freeman 1977, Boyer 1985) la teoría económica actual tiene dificultades para analizar el cambio tecnológico (Montero 1989b:5).

La fuerza de una cierta idea determinista sin embargo es de larga data en las ciencias sociales. Braverman, defensor ardoroso de un Marx acusado, con justicia, de determinista cuando usa la discutible parábola molino a mano/feudalismo⁷ piensa que "el problema puede ser fructuosamente atacado por el camino del análisis concreto e históricamente específico de la tecnología y de la maquinaria -por un lado- y de las relaciones sociales, por el otro, y también del análisis de la manera en que ambos se unen en las sociedades existentes". Relación dialéctica según dijimos antes que puede ser expresada teóricamente observando "como la forma mercancía, en un ambiente social y tecnológico adecuado, madura en la forma de capital y como la forma social del capital conducida a una incesante acumulación como la condición de su propia existencia, transforma completamente la tecnología" (Braverman, op.cit.:29/33). Se trata, afirmará el autor, de un determinismo que no tiene la rigidez de una reacción química sino que es un proceso histórico.

Toda tecnología, por otra parte, incorpora uno o más modelos de hombre y de sociedad. Sus efectos sociales son, en buena medida, los "diseñados" en el interior y en el conjunto de ella misma, plantea un especialista al que ya hemos recurrido. Tratándose del trabajo por ejemplo, no sólo cuánto y bajo qué clase permanecerá sino también cómo deberán modificarse las unidades de producción y de servicios, u otros temas tan decisivos como esos, todos, de forma más o menos consciente y sistematizada, están en el pensamiento del diseñador y operan sobre las opciones (Butera, op.cit.:34) Ese es en realidad, a nivel general, el

modo concreto con que la relación social capital/trabajo buscará expresarse en la innovación tecnológica, modelándola según la fuerza y el sentido que adquiera el conflicto intrínseco a ella.

El énfasis que afirma la independencia entre lo social y lo técnico, lleva normalmente a un tipo de determinismo en el que la tecnología "genera, en todo caso, efectos sobre el mundo del trabajo" que pueden ser detectados. Otro, su extremo opuesto, "plantea todo cambio técnico como resultado de una lógica social dominante (Novick, 1988:136). Modo de presentar el tema que coincide con afirmar el carácter socio-técnico del cambio tecnológico, perspectiva en la que las variables y los métodos cuanto los actores implicados, constituyen los puntos claves de cualquier debate sobre los efectos sociales de las NTI (Butera, 1988:33). La experiencia nos ha demostrado, dice la Confederación Europea de Sindicatos, "que la nueva tecnología puede ser usada para lograr una sociedad más igualitaria o puede ser empleada para incrementar la centralización y polarización (del trabajo y del poder)". La decisión en torno a ella, continúa "es, en consecuencia social y política, no es una elección técnica" (en Falabella, op. cit.).

Las ondas tecnológicas siguiendo el modo de acumulación pueden producir, se desprende de lo dicho, efectos radicalmente diversos en cada formación social. Los distintos modelos sociales e institucionales dentro de la empresa (relaciones entre obreros, capataces, empleados y la gerencia media) o de valores respecto de la técnica en la sociedad (lugar de la capacitación técnica, valor otorgado al trabajo manual), significan por lo general grandes diferencias en cuanto a la implementación, incluso el rechazo a veces, del mismo cambio tecnológico (Boyer, 1986:120). El ejemplo de las MHCN⁸, comparando distintas situaciones reales de trabajo resultantes de la aplicación de una tecnología semejante, pero en contextos empresariales, culturales, sectoriales o nacionales diferentes, es buen argumento a favor de la búsqueda de otras razones, que no se hallan en la ingenua creencia de la causalidad tecnológica (Castillo, op. cit.: 19). Obviando la discutible asignación de ingenuidad a quienes postulan una determinación nítida tecnología-efectos, lo dicho por ambos autores es coincidente y expresa bien el tema de los condicionamientos sociales.

Una síntesis que repone la determinación política, nos dice que la tecnología por sí misma no ha de generar ni más ni menos empleos, ni peores o mejores condiciones de trabajo. Sus efectos van a estar condicionados por decisiones políticas, resultado de las relaciones sociales preexistentes "donde interjuegan desde factores hasta las formas culturales del universo externo e interno de la empresa hasta las formas culturales del universo demográfico y social de la región donde se inserta" (Novick, op. cit.: 137). Otro estudio para América Latina, que ya hemos citado, propone como

hipótesis "la persistencia de sistemas de regulación política de la fuerza de trabajo o regímenes de producción (Burawoy, 1985) específicos a cada país que están configurando la penetración y difusión del cambio tecnológico". En términos comparativos se puede pensar que el avance de éste, depende del rol que asume el estado, del grado de penetración de las empresas transnacionales y del tipo de sindicalismo (Montero, 1989a:5).

Hay que considerar la ciencia y la técnica como un proceso, esto es examinar el conjunto de condiciones reales en las que son producidas, circulan y son incorporadas a un determinado modo de producción (Coriat, 1976:44). **Las nuevas tecnologías, aunque comportan coerciones en la organización y en la rentabilización, no determinan estrictamente ni los tipos de división del trabajo, ni las formas de organización de éste, ni siquiera un único modo de distribución de las calificaciones requeridas, sino que no hacen mas que abrir un cierto número de vías posibles. Coerción y apertura que se resuelven según las formas de la resistencia obrera, los compromisos a que se puede llegar, la naturaleza de las estrategias empresariales** (Coriat, 1985:120). Imaginar, agrega, que la carrera tecnológica puede reemplazar la modificación de las relaciones de producción susceptible de permitir una "salida" de la crisis es, sin duda, la más fuerte de las ideas que propagan actualmente las tecnologías de la crisis (Ibid:162).

Coincidamos en suma con quienes afirman que si la incorporación de los patrones tecnológico-económicos precede a la deliberación democrática, o ignora las metas de los actores sociales, se confirmará de hecho un determinismo tecnológico que no es sino expresión ideológica de la determinación real de los fines sociales, y de las vías para alcanzarlos, por parte de las grandes organizaciones-empresas de los países centrales (Azplazu... op. cit.: 256).

La supuesta primacía científica que se oculta tras el determinismo tecnológico, sugerimos, se relaciona con aquélla del mismo carácter que sus seguidores asignan a la teoría económica neoclásica y vehicula, así, la doble incapacidad que a ésta se le ha acertadamente, atribuido: "incapacidad para analizar la dinámica temporal de los hechos económicos vividos por los sujetos, para explicar la historia de los hechos económicos; e incapacidad para expresar el contenido social de las relaciones económicas y, por lo tanto para captar las fuerzas y tensiones de que es objeto la economía" (Aglletta, 1986:1).

NOTAS

- 1) De acá en más, tratándose de alusiones a Coriat sin indicar año y página del texto citado, estaremos refiriéndonos a opiniones por él vertidas en el Seminario que, sobre "Tecnología y trabajo" dictó en noviembre de 1988, en Buenos Aires, organizado por CEIL-SECYT.
- 2) La cita está tomada de N. Rosenberg, "Perspectives on technology". Cambridge (Mass). Cambridge University Press, 1977.
- 3) D'Alessio, Néstor, Conferencia sobre "Las transformaciones ocupacionales en los sectores industriales y de servicios en la RFA" dictada el 29 de junio de 1989 en Buenos Aires.
- 4) Mencionó el caso de Japón y su industria automovilística, la cual fue protegida por más de 30 años limitando, por ejemplo, las importaciones desde Europa al 5% del mercado interno.
- 5) CAD: Diseño apoyado en computadoras. CAM: fabricación apoyada en computadoras.
- 6) Néstor D'Alessio, conferencia citada.
- 7) El pasaje, de "Miseria de la Filosofía", es muy conocido.
- 8) Máquina herramienta de control numérico.

CAPITULO II

NTI, TRABAJO Y EMPLEO

1.- Tecnología y naturaleza del trabajo

La relación entre el trabajador y el trabajo ha sido vista clásicamente como derivada de una compleja interacción de dos formas distintas de entender el trabajo: una, desde el punto de vista del asalariado, **dimensión instrumental, mercantilista**; otra desde el punto de vista del sujeto-productor, **dimensión de identidad, existencial**. Esa relación ha experimentado en los últimos decenios cambios fundamentales que no obstante no se han inclinado hacia ninguna de las dos dimensiones esbozadas más arriba (Kern/Schuman, 1988:457/459). En los países centrales, producto de notables mejoras en las condiciones de vida y de trabajo habidas en ese período, el salario pierde parte de sus virtudes explicativas respecto del trabajo. Al menos en la RFA, afirman los autores citados, el "control externo", la "inseguridad material" y la "explotación", sólo pueden considerarse características de la situación actual de los trabajadores en un sentido abstracto. Y sin embargo el trabajo industrial no ha salido de la esfera de la necesidad y es, precisamente, esta circunstancia lo que continúa provocando un enorme rechazo entre los trabajadores (ibid: 461). El deseo de escapar del trabajo, todavía no domina la relación del trabajador con él, sino que sólo se cuestiona "su función como principal determinante y núcleo de una vida plena" (ibid: 462). A la inversa, otros analistas sugieren la crisis del valor trabajo en tanto la evolución que ha experimentado la relación de los asalariados con él, se ha dado en el sentido de un desapego (Linhart, op. cit.: 477), del "rechazo de un trabajo sobre el que no se puede influir". La ambivalencia de que habláramos antes respecto de la producción se traslada así a la vida del trabajador en su conjunto, en cuanto el trabajo da sentido, valor, al tiempo libre y a la vida. No se puede prescindir de él por un lado y por otro impide vivir, disfrutar de la vida, no se tiene suficiente tiempo para vivir debido a él (Linhart, op. cit.: 487). Digamos por nuestra parte que para los países periféricos la crisis del trabajo tiene que ver

más bien con su escasez, hecho que marca predominantemente la relación del trabajador con él y, aún más con una forma-salario que por su necesidad es omnilexpliativa.

La escuela de "relaciones humanas" que surgió como enfoque empresarial a partir de la postguerra, apuntaba a "humanizar" el ambiente de trabajo pero sus preocupaciones no incluían la dimensión tecnológica, es decir no consideraban las restricciones impuestas por la concepción física de los sistemas de producción o incluso de los equipamientos que serían utilizados (Fleury, 1987: 53). El auge de la ergonomía vendrá después, con la crisis de las formas taylorista-fordistas de trabajo.

Introducida explícitamente la variable tecnológica los acentos se complejizan. Touraine ha afirmado con acierto que con la automatización el resultado del trabajo ya no depende esencialmente del tiempo de trabajo humano, ni de su nivel de calificación profesional, ni mucho menos de su esfuerzo (en Neffa, 1988: 18). Otro autor releva la coexistencia aparentemente paradójica, que la nueva tecnología incorpora al trabajo, entre márgenes de libertad de comportamiento y posibilidad de control férreo e inmediato de éste, sin pasar por un intermediario disciplinar humano (Dina, op. cit.: 87). Sin retomar una discusión que ya hemos reseñado en el capítulo anterior -flexibilidad, relaciones de poder- interesa subrayar la contradicción anotada en tanto índice de posibilidades diversas. Si bien con precauciones, hay quien ha afirmado que los factores tecnológicos suelen tener mayor repercusión sobre la cantidad de trabajo (las máquinas reemplazan con frecuencia a los trabajadores) que sobre la naturaleza del mismo (Kaplinsky, op. cit.: 127). Una institución vinculada al movimiento obrero, el Instituto Sindical Europeo marca, por su parte, un énfasis distinto: la nueva tecnología informática afecta al trabajo en todos sus aspectos, siendo particularmente importante el efecto sobre su contenido (requerimientos de calificación, responsabilidad, autonomía y control del ritmo) y sobre el significado del mismo, vale decir sobre su rol en el proceso productivo (en Falabella, op. cit.). Este mismo autor nos aportará una observación capital, si del carácter de la relación trabajo/tecnología se trata, en el sentido de que la capacidad de ésta en su versión automatizada de segmentar las tareas "hasta el infinito" vale decir empobrecer el trabajo a niveles impensables, hace que los sistemas empresariales llamados de "enriquecimiento del trabajo" no sean más que esfuerzos por enriquecer algo que ha sido previamente empobrecido (Falabella, op. cit.). Con ecos cercanos Coriat afirmará el surgimiento de una tendencia a la abstracción del trabajo, basada en que la automatización hace menos necesario el conocimiento directo de herramientas y máquinas. Valoración distinta es la que hace quien afirma que como consecuencia de la automatización -integral- tenderá a disminuir sensiblemente la división social del trabajo entre tareas manuales e intelectuales (Neffa, 1988: 58), o el mismo Coriat al sugerir

la posibilidad prospectiva que se abre para liberar el trabajo, en cierta medida, de las coerciones propias al conjunto de "gestos" de producción asentado sobre las técnicas tayloristas (Coriat, 1985: 98). Antes que ambos Blauner, allá por los '60, había afirmado que la introducción de tecnologías de automatización basadas en la microelectrónica reduce la alienación y por consiguiente mejora la calidad de vida en el trabajo (Kaplinsky, op. cit.: 206). Es útil precisar sin embargo que el concepto de alienación de Blauner la hace residir básicamente en el proceso de trabajo (carencia de control sobre condiciones de empleo y sobre el proceso de trabajo mismo) subvalorando temas como la separación trabajador/propiedad medios de producción o la incapacidad de influir las políticas de gestión de las empresas que el mismo Blauner considera factores de alienación (Storch, 1987: 142).

Resulta imperioso hacer en este punto algunas consideraciones en torno al tema flexibilidad-trabajo. Es habitual situar aquí la flexibilidad en el uso de la fuerza de trabajo, en el sentido de la movilidad -forzada o voluntaria- de ésta al interior de las unidades o del proceso productivo (Neffa, 1988: 103). Más allá se ha señalado también que el objetivo de flexibilidad, en la movilización-desmovilización de la mano de obra, no se limita a la exclusión de los asalariados excedentes. Implica la necesidad de disponer de una reserva temporal a la que se pueda acudir en función de los imperativos del proceso de trabajo, es decir una masa importante de trabajadores sin estatuto, obligados muchas veces al paso por situaciones de trabajo precario (eventual, por tiempo fijo, a tiempo parcial, etc.) (Linhart, op. cit.: 504).

En una óptica opuesta a aquella -Dina, Coriat- que destaca aspectos libertarios, otro autor señala que la flexibilidad es un concepto que rebosa "de alienación añadida, de subordinación a la acumulación impersonal de riqueza extraña a sí misma" (Cillario, op. cit. 239). Ello a un punto tal que se hace impensable un ciclo técnicamente rígido -tal cual lo es este tipo de tecnología, afirma- que no se materialice en rigidez de la organización y de las funciones del trabajo humano predeterminado (ibid: 240). La tesis en sus desarrollos mayores la hemos reseñado en el capítulo anterior. La cita vale acá más bien en cuanto contribuye a ilustrar la existencia contradictoria de señales en el fenómeno de la flexibilidad tecnológica que, más que sugerir la opción por una u otra, induce a la búsqueda de fenómenos diversos, en contextos diversos y con consecuencias diversas.

A la rigidez propia de la producción "en línea" los ingenieros suman actualmente el hecho de que la carga de trabajo resultante sobre cada uno de los puestos de trabajo es muy desigual. De ello resultan puntos de condensación de tensiones, en las cadenas de trabajo, que representan otros tantos puntos de conflicto potencial (Coriat, 1985: 91). Investi-

gaciones efectuadas, dice el mismo autor, en la industria del automotor en EE.UU.¹ dieron como resultado que el 25% del tiempo de los trabajadores en la cadena de montaje se ha perdido por el hecho de la desigualdad en las cargas de trabajo (ibid: 92). Otro estudio, realizado entre los trabajadores de la cadena de montaje de una gran fábrica de automóviles en Alemania Federal, reveló que el 64% de los hombres y el 71% de las mujeres han tenido que recibir algún tipo de tratamiento médico. En otra fábrica de automóviles del mismo país, el 75% de los encuestados afirmaba sentirse exhausto y deprimido después del trabajo y el 67,7% opinaba que éste ha perjudicado su salud (Muster, 1987: 49). La flexibilidad entonces puede contribuir a eliminar el tipo de carga de trabajo que provoca esos efectos pero, dirá otro investigador, las cargas mental y psíquica se han incrementado sensiblemente como consecuencia de la informatización, al punto que en el ámbito de la OIT se postula la emergencia del llamado "stress informático" (Neffa, 1988: 113) y la nocividad del trabajo pierde algunas de sus connotaciones de "físicidad" configurándose, cada vez más, como una "nocividad psíquica" (Cillario, op. cit.: 244). Agregaré este último que por primera vez, aunque en forma dispersa y tímida, empieza a aflorar la idea de la limitación de los recursos propios a la "naturaleza interior" del hombre (ibid: 244). No sería posible, parece, conocer e informarse de cualquier cosa en cualquier contexto.

Regresando a temas más habitual y diversamente vinculados a la sociología del trabajo, una sugerente presentación hecha por Coriat de las tendencias que la automatización induce respecto de las tareas -entendidas, dice el autor, como "conducción de herramientas"-, es la que sigue. Ellas son cuatro: 1) **Destrucción y disipación relativa de numerosas tareas de trabajo directo**, las más simples y fácilmente automatizables, aunque también de algunas complejas -caso de las que realizan las MHCN-. Pero algunas tareas sencillas no son automatizables, poner un tornillo en una caja por ejemplo, lo cual sugiere límites técnicos insospechados para la automatización; 2) **Extensión del trabajo indirecto**, tal como la programación de máquinas, vigilancia de flujos, supervisión, mantenimiento. Aquí, la clave es anticipar cualquier fenómeno aleatorio lo que demanda al trabajador capacidad de respuesta rápida, iniciativa, polivalencia; 3) **Interpenetración entre el trabajo directo y el indirecto**, produciendo dos formas de polivalencia. Una horizontal, necesaria para el seguimiento y vigilancia de un conjunto de máquinas distintas. Otra vertical, no sólo para ese seguimiento sino también para el diagnóstico y las decisiones de mantenimiento que deba adoptarse. Todo ello requiere de trabajadores fuertemente calificados, rompiendo por arriba la división social del trabajo; 4) **El traslado a nivel de taller, de tareas de cálculo y de gestión económica** -en su conjunto- en donde programar con el auxilio de computadoras puede hacerse más eficaz, seguro y rápido. Es el caso de experiencias japonesas.

Por otra parte un estudio de caso en Argentina constata que simultáneamente al aumento de la intensidad del trabajo, se registra el de la exigencia de disponibilidad de mano de obra, vinculada a la "polivalencia horizontal" de que nos habla Coriat, y al aumento del trabajo por turnos o su surgimiento donde antes no existía -caso bancario-. En conjunto, dicen los autores de ese estudio, "el ritmo de trabajo tiende crecientemente a ser determinado por el equipo de capital" (Azpiazu, Basualdo, Nochteff, 1988a: 77). Cabe destacar, plantean, que en la línea de pleno aprovechamiento de los incrementos de productividad que eso supone se torna estratégica, para el nuevo proceso de trabajo, el área de mantenimiento así como las tecnologías a ella asociadas (ibid: 78).

Tomando un enfoque problemático similar al de Coriat, y definiendo las tareas de modo más comprensivo, otro autor nos habla de cuatro tipos de automatización resultantes. Para él, tarea es "lo que uno o más trabajadores hacen realmente para transformar una entrada en una salida, con ayuda de una tecnología determinada". No es pues, sinónimo de puesto de trabajo, rol, ocupación ni profesión, "sino una determinación objetiva de la relación que existe entre la actividad humana y su resultado por medio de la tecnología". Los cuatro tipos de automatización, resultantes de la estructura de las tareas con que se relacionan, son (Butera, op. cit.: 44,45, 46):

Tipo 1: Formas localizadas de automatización en sistemas de producción integrados de forma tradicional y con estados de entrada y salida bastante previsibles (mecanismos electrónicos). En estos casos se observan los efectos tradicionales de la mecanización (parcelación, ritmos elevados, pérdida de profesionalidad, etc.).

Los tipos de automatización que siguen, requieren por lo general "tareas de control" que representan el cambio cualitativo más relevante del trabajo con la automación y que ya no tienen que ver con las fases del proceso productivo (que avanza de forma automática y continua) sino con las perturbaciones, las dificultades, las variables y, en general, los sucesos "estocásticos": lo que ha de ocurrir, aunque no se sabe cuándo ni cómo. Esos tres tipos son:

Tipo 2: Automatización con baja incertidumbre, tanto de los procesos aislados como de la unidad completa, o "automatización integral". En este tipo, pueden producirse problemas graves, debido a la naturaleza pasiva de las tareas de control, lo que contrasta con la necesidad de disponer de trabajadores fiables y con un elevado nivel de formación técnica.

Tipo 3: Se automatizan tanto las operaciones aisladas como la unidad completa, pero el proceso no es totalmente formalizable, o "automatización incompleta". En este caso se dan tareas de control de contenido pleno, un ejercicio real de responsabilidad.

Tipo 4: Hay una automatización notable de algunos procesos, pero la incertidumbre a la entrada y salida es alta, al igual que la cuota de trabajo manual que se mantiene en la unidad, caso de una "automatización parcial". Tanto los factores que influyen en la organización como las consecuencias son similares a los del caso anterior. No obstante la mayor presencia de trabajo manual puede tener otras consecuencias.

La incorporación de tecnologías informatizadas no parece, a primera vista, establecer distinciones hombre-mujer (Kaplinsky, 1989: 211). Sin embargo han surgido cuestiones importantes en cuanto al sexo a causa de la naturaleza de la microelectrónica y de la pauta de difusión que aparentemente está siguiendo. Dos tendencias principales son observables: una, a borrar límites sexuales en el trabajo; otra, al desplazamiento global de la mano de obra femenina.

En cuanto a la primera, consistente en difuminar los límites que marcaban qué trabajo era de "hombres", se ha observado que el nuevo trabajo informatizado, resulta notablemente diferente del anterior si éste era sofocante, sucio, ruidoso y agotador, en definitiva "masculino". Tiene las características de una tarea "femenina" pero el poder masculino en los sindicatos es tal que son hombres quienes ocupan los nuevos puestos, de ingresos relativamente altos (ibid: 211).

El desplazamiento de la mano de obra femenina, suele explicarse por un cúmulo de razones. En primer lugar, los trabajos que normalmente realizan las mujeres parecen particularmente adecuados para la aplicación de técnicas de automatización. En segundo lugar, las calificaciones que exigen los nuevos puestos de trabajo (analistas de sistemas, ingenieros electrónicos, directivos, diseñadores) no son frecuentes en la mujer. En tercer lugar, parece que el nuevo paradigma tecno-económico estimula los desplazamientos geográficos de los centros de producción y las mujeres por razones socio-culturales de contexto tienen menos movilidad que los hombres. Por último, en tanto la organización del trabajo es determinada por la necesidad de controlar el proceso laboral, por una serie de razones de carácter social las mujeres tienden a ser más dóciles que los hombres. La microelectrónica resta importancia a esta característica de la mano de obra femenina en dos sentidos: 1) la descalificación reduce las posibilidades de conflicto por lo que no es tan necesaria la

docilidad; 2) la dirección empresaria puede ejercer su control por otros mecanismos o mediante el pago de un "salario de confianza" más elevado. La virtud que se busca en la mano de obra no es ya la docilidad sino la aptitud para la cooptación y la cooperación. Con ello desaparece un espacio que, en cierta medida, había facilitado el empleo de mujeres (ibid).

Y para finalizar esta parte retomaremos, en palabras de otro estudioso, el tema de la ambivalencia, la ambigüedad o lo contradictorio, en la relación de la tecnología informática con la calidad del trabajo. Contestando a quienes enfatizan que, en tanto producto del modo de producción capitalista, esas tecnologías incorporan inevitablemente formas de sometimiento del hombre a la máquina, el autor señala más bien la ambigüedad: Una ojeada a las principales direcciones de desarrollo de la informática, dice, permite afirmar que ya están desarrolladas y son económicamente accesibles formas de ella capaces de aportar mejoras sustanciales a la calidad del trabajo y también ocurre lo inverso (Gallino, 1988: 650). La afirmación unívoca que implícitamente critica era tal vez válida para tecnologías anteriores, respecto las más recientes no es exacta, concluye.

2. Calificaciones y profesionalidad

Como lo recuerda una publicación hecha en Argentina recientemente, el concepto de calificación puede ser definido de diversas maneras. Citando a Claude Dubar distingue en él cinco niveles: 1) calificación a nivel taller, la referencia es a la articulación entre puesto de trabajo y capacidad del trabajador en un sistema de trabajo preciso. Digamos que es esta la acepción principal del concepto en términos de estudiar su relación con el cambio tecnológico; 2) calificación como institución, articulación entre cualidades personales y conocimientos reconocidos por los sistemas profesionales; 3) calificación como carrera, relación entre trayectoria individual y sistema de empleo en una empresa; 4) calificación a nivel de mercado de trabajo, se refiere a la articulación entre valor de uso y valor de cambio de la fuerza de trabajo sometida a negociación; y 5) calificación a nivel nacional, es la articulación entre el sistema educativo y el productivo (CEIL, 1988: 36).

La primera observación que se hace unánimemente respecto del tema tecnología/calificaciones, es sobre la "polarización" de éstas, en cuanto a que se descalifica determinados trabajos como los de soldadura, caso típico, y se recalifica otros, caso también clásico de los trabajos de mantención. Un estudio antes citado, comparando fabricación de automóviles convencional con flexibilizada detecta en el trabajo con robots las

tendencias siguientes: a) las actividades manuales descienden aproximadamente del 70 a un 42% lo que afecta fundamentalmente a la soldadura; b) las tareas simples de atención de máquinas aumentan del 4 al 27,2%; y c) estas serán desempeñadas por supervisores, cuyo número se cuadruplicará, pasando del 2,5% al 9,7%. Así se precisará un nivel superior de calificaciones en una minoría de trabajadores mientras que la mayoría lo verá decrecer (Muster, 1987: 48).

Pero esa "polarización" no se da sólo en el proceso productivo directo sino además en el de diseño. En este plano se destaca que la CAD refuerza el papel de los ingenieros en las tareas de concepción y, de manera dialéctica, puede descalificar el de dibujantes, calculistas y diseñadores calificados (Nefa, 1988: 61). Otro autor, al que hemos recurrido bastante, sostiene que la automatización hace emerger básicamente dos figuras profesionales: el "trabajador auxiliar", que suple las lagunas de la instalación con su trabajo manual o de vigilancia pasiva y el "trabajador de control de procesos", que dispone de conocimientos y status adecuados. En algunas experiencias dice (Francia, Suecia, Noruega, EEUU, URSS) aparecen tendencias a la homogeneización de calificaciones, menor número de títulos de puestos de trabajo, reducción del número de niveles de calificación, rotación de tareas, figuras profesionales amplias, atenuación de distinciones claras entre técnicos y obreros, pero también se ha observado el fenómeno contrario de la polarización (Butera, op. cit., 50/51).

En fin, aunque la tecnología ofrece posibilidades de opciones diversas, las técnicas concretas se introducen con frecuencia en contextos que reflejan una tendencia general hacia la polarización de las calificaciones (Kaplinsky, 1989: 211).

Cuanto más sencillo y sobre todo repetitivo sea el movimiento a efectuar para una tarea, más puede substituirse y eliminarse el trabajo humano por la automación, lo cual hace que la supresión de empleos a ella asociada sea siempre desigual (Coriat, 1985: 10). El crecimiento de las tareas de vigilancia-control supone, además de lo indicado, dos tendencias adicionales: una relativa libertad de movimiento y acción para anticiparse y actuar rápidamente; una cierta polivalencia ante el hecho de la interdependencia de las diferentes instalaciones que atiende simultáneamente (ibid: 133).

Lo que en general ocurre con la implantación de las nuevas tecnologías no es sólo una revalorización de tareas de base electrónica y subvaloración de aquéllas de base mecánica sino que, como se ha recordado acertadamente, cambia genéticamente el tipo de especialidad requerida. Del anterior, surgido básicamente de la experiencia se pasa al actual

sustentado en "capacidades lógico analíticas" (Falabella, op. cit.). Este mismo autor sugiere una distinción relevante, vinculada al proceso empobrecimiento/enriquecimiento de tareas que hemos comentado antes, en el sentido de que puede darse en una misma tarea un proceso simultáneo de descalificación en términos de contenido del trabajo y de calificación en términos de significado del mismo. En este caso los operarios tienen una mayor visión del proceso productivo, un conocimiento más variado del producto y de distintas destrezas pero, a la vez, estas pueden requerir conocimientos parciales y superficiales en la medida en que cada fase de trabajo ha sido descalificada (ibid).

En una perspectiva de análisis distante se ha señalado la existencia de una relación positiva entre la elevación del nivel escolar y la calidad de la implicación en el trabajo condicionada, dice la autora, tanto por el saber como por los conocimientos no formalizados adquiridos en el puesto de trabajo (Linhas, op. cit.: 497). Diversas investigaciones realizadas en Brasil, nos señala otra investigadora, anotan la tendencia a un aumento del grado de escolaridad formal de la fuerza de trabajo y de la proporción de los trabajadores calificados en relación al conjunto (Abramo, op. cit.: 24). Más allá de constatar que si ambas observaciones son justas se registraría un mayor apego al trabajo entre quienes han sido objeto de este último estudio, quisiéramos oponer acá una observación metodológica que parece pertinente. Afirmar que el crecimiento en calidad y cantidad de las tareas de ejecutivos e ingenieros compensa procesos inversos en la masa de trabajadores configurando un "aumento del promedio de calificaciones", constituye dice Braverman una tautología. La cuestión es precisamente "si la cantidad de trabajo científico y "educado" tiende hacia el promedio, o por el contrario, hacia la polarización" (Braverman, op. cit. 485).

Se ha señalado, dice Kaplinsky, por parte de autores como Sorge y otros, que los estudios de Braverman al demostrar la tendencia a la polarización de las calificaciones y a la centralización de la organización del trabajo, estaban condicionados históricamente por el tipo de tecnología que analizó, el de las MHCN. Se habría incurrido así en el error de no reconocer que la inflexibilidad de las tecnologías de control numérico es un fenómeno específico de éstas que puede ser corregido por las más modernas, desde que son programables porque incorporan un ordenador. El problema de Sorge, dice Kaplinsky acertadamente, es que a él se le puede reprochar el mismo tipo de error -histórico- ya que la difusión que actualmente experimentan las máquinas reprogramables no es sino un paso más en el camino hacia la fabricación integrada por ordenador. Alcanzada ésta, la relativa autonomía de que gozan tales máquinas podría desaparecer llevando de vuelta a una situación de descalificación del trabajo e incremento de la alienación (Kaplinsky, 1989: 193). Habría

que agregar a lo señalado que los estudios de Braverman no se circunscribieron a las MHCN.

Una propuesta de valor teórico considerable es la que propone superar el enfoque de la "polarización de calificaciones" definiendo un **nuevo concepto de profesionalidad**. Hay algunas cosas que deben tenerse en cuenta, dice el autor de ella: una que la tendencia a la desaparición de los trabajadores directos es un hecho irreversible, aún tratándose de una evolución prolongada; otra que la definición de profesionalidad, con sus imprecisiones y equívocos, es un hecho históricamente determinado y en tanto tal, la transformación que la está afectando exige la redefinición conflictiva de un tipo distinto de profesionalidad. Debe aceptarse la hipótesis propuesta por Touraine, concluye, de que su nuevo punto de referencia no debe ser tanto individual, centrado en "saber hacer" un oficio determinado, como social, en una relación más global con el proceso productivo (Dina, op. cit.: 89). Ciertas tendencias a la desaparición de las "calificaciones cerradas" o, visto desde la perspectiva del trabajador, a la **polivalencia** parecen abonar afirmaciones como las anteriores. Algunos autores (Salzberg 1988, Galdiz 1988), le llaman a ese fenómeno la "fungibilidad de la fuerza de trabajo", es decir la substitución del obrero especializado en una tarea por uno capaz de realizar distintas tareas, logrando una calificación más universal, de carácter colectivo (Novick, et alii: 19).

El cambio tecnológico actual provoca una crisis cuantitativa y cualitativa de las ocupaciones y de los oficios obreros clásicos (tornero, soldador, ensamblador) planteándose la emergencia de "nuevas" o "cuasi" **profesiones** (Butera, 1988). Estas, a diferencia del oficio que se identifica con una técnica adquirida con la experiencia y de la ocupación definida básicamente por una posición en una estructura, se basan en la responsabilidad del trabajador respecto a un resultado y frente a un público (Montero, 1989b: 29). Se trata de habilidades y de un conjunto de reglas de comportamiento que no requieren de talento o estudios muy complejos (operador de procesos, ejecutivo de cuentas). Se produce entonces otro tipo de movilidad en el mercado de trabajo que rompe con los privilegios de las profesiones tradicionales y con el corporativismo y plantea nuevas exigencias a los sindicatos profesionales y de rama (ibid). El reto que plantea la robótica estriba en el hecho de que combina en una sola las calificaciones de tipo electrónico, mecánico, hidráulico (o de cualquier otro tipo) y de programación con lo que suprime los límites tradicionales entre las distintas especializaciones, más que el hecho de que su manejo entrañe especiales dificultades (Fleck, 1984 en Kaplinsky, 1989: 204).

Dado que con la automatización la tendencia dominante es a la abstracción del trabajo, puesto que cada vez se requiere menos conocimiento de herramientas y máquinas, son dos las posibilidades que se ve actualmente, señala Coriat. Una el trabajo abstracto rutinario y banalizado por el cual por ejemplo, quienes la operan no deben sino reaccionar a una señal que emite la máquina. Otra, el trabajo abstracto que se complejiza, en el que el operador comprende el significado de la señal y puede optar tomando la iniciativa. En ese contexto de cambio hay categorías de trabajadores atacadas por la automatización, desestabilizadas y beneficiadas. Entre las atacadas el dato primero es el bajo nivel de formación escolar inicial, incluyéndose aquí los obreros no calificados que realizan tareas simples y/o maestros calificados formados en el puesto de trabajo. Entre las capas desestabilizadas, que son impelidas a adquirir un nuevo "saber hacer", estarán los obreros altamente calificados y/o los capataces, que deben pasar de un saber disciplinario a otro de animación. Y entre las beneficiadas, normalmente jóvenes con nivel de escolaridad alto, los técnicos de taller que operan tareas de control en la automatización.

Seis nuevas figuras obreras emergen dice ese autor. Con la reducción del trabajo directo, es el "**obrero marginalizado**" o excluido, candidato al desempleo tecnológico el que surge en primer lugar. Con la tendencia al trabajo indirecto banalizado y/o rutinizado, se dará "**el obrero sensor**" que reemplaza al sensor electrónico y el "**obrero banalizado**" que cumple, simplemente, instrucciones de la máquina. La combinación de trabajo directo e indirecto, promueve el "**obrero fabricante**", de capacidades que hacen a una polivalencia horizontal, y el "**obrero tecnólogo**" asociado a una polivalencia vertical que integra tareas asociadas a la competitividad de la empresa. El traslado de las tareas de gestión a nivel del taller por último dará lugar al "**obrero gestor**", que amplía sus tareas al área de la rentabilidad de las empresas. El nuevo par de figuras obreras afirma Coriat será el de "**obrero tecnólogo/obrero banalizado**" en vez de "obrero profesional/obrero especializado" como era antes.

Un estudio hecho hace dos años en Francia que abarcó varios casos de "taller flexible", forma incipiente aún incluso en los países centrales de lo que hemos llamado supra "automatización integral", confirma por una parte, y pone en duda por otra, algunas de las afirmaciones hechas en este apartado. Señalemos que el autor introduce varias precauciones metodológicas en el sentido de que abarcó sólo un número reducido de casos referidos a procesos técnicos aún "inmaduros" y que por ejemplo no son más de 1.000 los obreros implicados. El siguiente cuadro indica la evolución de las calificaciones, relacionada con la innovación tecnológica:

**Comparación de los niveles de calificación declarados (en %)
(según respuesta a una encuesta)**

	Antes del taller flexible	Con el taller flexible
Técnicos	20	29
Trabajadores calificados	63	55
Trabajadores no calificados	17	16
TOTAL	100	100

El autor constata así un crecimiento del porcentaje de técnicos debido, dice, al desarrollo del trabajo por turnos³ que la innovación implicó y que debe ser comparado con el descenso de los trabajadores calificados. En segundo lugar la sofisticación del equipo no modificó la necesidad de trabajadores no calificados (Rosanvallon, 1987: 70). Tomadas en cuenta las precauciones metodológicas, la investigación hace manifiesta la precariedad de conclusiones tajantes en cuanto a la relación calificaciones/automatización. En este caso al menos "polarización" no ha habido y la parte de trabajo "educado", al decir de Braverman, no ha variado en cantidad aunque sí en calidad: aumentó el porcentaje de técnicos.

Existe un consenso generalizado respecto de la importancia de adecuar formas y contenidos de la **formación profesional** a los desarrollos de la tecnología informática. Se constata sin embargo que en general los sistemas educativos han sido lentos en responder a las nuevas demandas salvo en países como Alemania Federal donde existe una vinculación orgánica entre educación formal y formación profesional (Montero, 1989b:39) o como Japón donde la valoración social y tecno-económica del saber productivo es más alta que en cualquier otro país industrializado. Refiriéndose a ese tema una organización sindical ha planteado que desde la perspectiva de los trabajadores se hace necesario una concepción que integre y no fragmente los "saberes". Es decir los programas debieran estar dirigidos a formar un conocimiento sobre el producto, los equipos e instalaciones, los procesos tecnológicos y la organización del trabajo en la empresa (CIOSL/ORIT, op. cit.: 129). Es necesario, dirá otra voz vinculada a los sindicatos alemanes, un sistema de formación abierto a todos, modular, y las destrezas en él podrán articularse en tres niveles: **teórico**: ¿cómo funcionan las cosas?; **práctico**: ¿cómo desempeñar un trabajo? y el de **rendimiento**: ¿cómo se realiza en la práctica una tarea concreta? (Muster, op. cit.: 51).

3. Tecnologías y Organización del trabajo.

El surgimiento de una forma específica de organización del trabajo es la resultante de condiciones políticas, económicas, tecnológicas y socio-culturales. A la vez la adopción e implantación de esa forma específica pasa a influir sobre esas condiciones (Fleury, 1987: 51).

Como consecuencia de las formas concretas de división del trabajo que suelen acompañar a la implantación de las nuevas tecnologías informatizadas, los diferentes grupos socio-profesionales no recogerán idénticos frutos, dice una atrayente síntesis, y en ese sentido, "puede afirmarse que la organización del trabajo es el vértice que articula la relación entre tecnología y sociedad" (Galdiz, op. cit.: 112). En una perspectiva similar, un equipo de investigación que realizó diversos estudios de casos en Argentina, constata que la introducción de esas tecnologías, modifica la división técnica y social del trabajo en relación al sistema técnico anterior, lo que se traduce tanto en alteración de la articulación de los puestos de trabajo entre sí, como de los contenidos de las tareas a los mismos asociadas (CEIL, op. cit.: 56). Concluyendo, de un modo casi idéntico al anterior, que la naturaleza y profundidad de las modificaciones dependen de la articulación entre el sistema técnico y las relaciones sociales a él vinculadas (ibid, 56).

Es ya clásica la tipología propuesta por Touraine⁴ para la relación entre tecnologías y organización del trabajo. Una buena presentación de síntesis (Invernizzi, E. 1988: 316) explica las tres fases incluidas en esa tipología del modo siguiente: la primera, la **fase A**, se caracteriza por el uso de la máquina herramienta **universal**, el trabajador tipo es el obrero calificado y la organización predominante es de tipo "natural", en la que los jefes son los trabajadores profesionalmente más competentes. La segunda, **fase B**, se caracteriza en cambio por la máquina herramienta **especializada**, el trabajador calificado ve reducirse la complejidad de su trabajo y aparece la organización jerárquica formal. Finalmente la **fase C**, es la de la automatización, de la máquina "**transfert**", el trabajador tipo es el de control y mantenimiento y el ritmo y características del trabajo no se definen ya por los productos o las máquinas sino por la organización del trabajo. En esta fase los jefes se convierten en gestores y organizadores de grupos de trabajo. Ante la imagen en ese sentido que parece dar su tipología, Touraine aclarará que no afirma la existencia de determinismo alguno, sino que sólo pretende utilizar el tipo de máquina como indicador de la evolución del modo de trabajar.

La dimensión societal de la organización del trabajo, sus relaciones con la confrontación entre actores sociales, suele no ser siempre enfatizada en los análisis que se ocupan del tema. A mediados de los años 60 y por la presión sobre todo de las luchas obreras que contestaban cada

vez más abierta y eficazmente las formas organizativas resultantes de la "organización científica del trabajo", ésta fue objeto de un reexamen de conjunto (Coriat, 1985: 90). Es decir puede ubicarse la crisis de la organización taylorista-fordista del trabajo en tanto precedente de la onda de innovación tecnológica que vendrá diez años después. No ha ocurrido lo mismo sugerentemente en países como Brasil donde la relación temporal ha sido inversa, puesto que registrándose grados diversos de innovación tecnológica los cambios organizacionales -tipo "just in time"- no han sido incorporados hasta ahora de manera significativa, salvo experiencias puntuales en la industria automotriz o metalmecánica (Abramo, op. cit.: 19). En este país, agrega la autora, la incorporación de tecnología no está llevando a una superación del fordismo sino más bien a su extensión hacia segmentos productivos donde aún no predominaba la línea automatizada. Resulta razonable afirmar concluyamos, siguiendo la tipología de Touraine, que si en los países centrales se da hoy un "mix" en que predominan largamente las fases B y C, en países como los latinoamericanos el predominio parece ser de A y B: el énfasis organizacional propio a la fase C está notoriamente ausente, salvo casos excepcionales algunos de ellos ya estudiados.⁵

La utilización mínimamente eficiente de las nuevas tecnologías informatizadas presupone cambios en la concepción gerencial de la producción y en la organización del trabajo, dando cuenta de la lógica sistémica a ellas asociada que llega a afectar todo trabajo individual directo (Fleury, 1988 en Montero, 1989: 15). Consecuentemente, en los países centrales parte importante de los avances en términos de productividad se ha vinculado al uso de las llamadas "nuevas formas de organización del trabajo". Las políticas de enriquecimiento del puesto de trabajo allí aplicadas que refuerzan el mercado interno de trabajo mediante: 1) la concesión de oportunidades de adquirir nuevas calificaciones y tareas definidas en términos propios de las organizaciones; 2) la concesión de oportunidades de avanzar, al menos algo, en una escala definida de valoración de los puestos de trabajo y 3) la importancia atribuida a las oportunidades de empleo de larga duración acerca, en opinión de un investigador, las experiencias occidentales a las de la "filosofía japonesa de dirección", comparación hecha por Ouchi en 1981 (Child, op. cit.: 537).

Si bien es apreciable en diversos estudios una cierta impronta "optimista" respecto de los efectos globales de la aplicación de innovaciones en la organización del trabajo, la relación costo/beneficios suele resistirse a simplificaciones particularmente en referencia a impactos económicos posibles. Una investigación que data de 1975, es decir relativamente antigua, citada por el Instituto Sindical Europeo (Asplund, Ch. 1981:208) aporta el siguiente cuadro para evaluar resultados positivos en 57 casos de cambio organizacional (aparentemente en EEUU, aunque no hay mayor precisión al respecto):

**Efectos de innovación organizacional:
porcentaje de casos en los que los resultados
fueron globalmente positivos**

Aspecto concernido	Tipo de caso			
	Socio-técnico (grupos de trabajo semiautónomos) 16 casos	Reestructuración del trabajo(*) 27 casos	Participación en la dirección de las empresas 7 casos	Cambio de organización del trabajo 7 casos
costos	88	90	100	50
productividad	93	75	57	100
calidad	86	100	100	100
actitud renuente (por ejemplo ausentismo, rotación de personal)	73	86	80	67
actitud	70	76	80	50

(*) Por ejemplo por cambio tecnológico.

Fuente: Srivastva, S. et alii, "Productivity, Industrial Organisation and Job Satisfaction: Policy Development and Implementation". Report to the National Science Foundation, Case Western Reserve University, 1975.

La experiencia de "nuevos modelos de empresa", caracterizados por otorgar tanta o más importancia al cambio organizacional que al tecnológico, no se ha dado en los países latinoamericanos. En estos, la penetración de las nuevas tecnologías ha sido un proceso exógeno que se ha apoyado en métodos arcaicos de control de la fuerza de trabajo, de modo que el dinamismo que se observa en algunos sectores ligados al mercado externo no se ha traducido en cambios que alteren el paradigma productivo (Montero, 1989a: 4). La conclusión de esta autora corrobora la incluida supra, en el sentido de la autonomía de la innovación tecnoló-

gica respecto de la organizacional tanto en lo que respecta a ritmos como a "enriquecimiento" del trabajo⁶. Una buena síntesis, que incorpora la dimensión empresa, recuerda que los cambios organizacionales, las nuevas formas de organización del trabajo y los nuevos modos de gestión de la fuerza de trabajo no se desarrollan de manera articulada paralelamente con el proceso de introducción de las nuevas tecnologías y este es uno de los factores explicativos de los limitados efectos resultantes en cuanto al mejoramiento de la "performance empresarial" (Neffa, 1989: 51). Aunque, se ha agregado, resulta difícil distinguir entre cambio material es decir los elementos del cambio técnico específicos de la maquinaria, e inmaterial, aquellos específicos de la organización (Kaplinsky, 1989: 128). Lo que pueden parecer reformas en la organización (cambio técnico inmaterial) pueden ser en realidad resultados de la introducción masiva de técnicas microelectrónicas independientes pero muy vinculadas entre sí (ibid: 112).

Una perspectiva similar tienen las observaciones hechas en el estudio francés sobre talleres flexibles, citado antes. Al indagar en los sistemas flexibles de fabricación, se dice allí, llama la atención la gran diversidad y variabilidad de las formas de organizaciones del trabajo. Esta evoluciona dentro de un proceso general de desarrollo adaptación y creciente experiencia asociadas al nuevo sistema (Rosanvallon, op. cit.: 68). Se observa un grado bastante alto de división del trabajo social y técnica y, consiguientemente, poca polivalencia entre los operadores (ibid: 75). En resumen, concluye, sin negar los cambios que se están produciendo hay todavía una gran distancia entre el alto grado de integración de los elementos técnicos y la integración, aún incompleta, de la correspondiente organización del trabajo (ibid: 80).

En lo que puede interpretarse como una manera más abarcativa de asignar sentidos a esa autonomía, otro autor sostiene que la planificación del "trabajo global", o de la "organización del trabajo en sentido amplio", puede considerarse compuesta por siete elementos o "estados" lógicos en cada uno de los cuales influyen variables tan distintas (tecnología, costos, sistema social) como las opciones de diseño posibles (Butera, op. cit.: 33). Esos elementos serían: las conexiones entre las tareas; el modo de integración de éstas en un puesto de trabajo individual o de grupo; los límites y las atribuciones de la unidad organizativa; el tipo de personas asignables a los puestos de trabajo o roles en la plantilla; el horario de trabajo; la calificación y el salario (ibid: 32). Tan amplia gama de posibilidades para estructurar el cambio asocia, a las nuevas tecnologías, una zona de incertidumbre en los espacios de poder y en los estatutos profesionales reconocidos (Galdiz, op. cit.: 118). Así, continúa la tesis, las transformaciones que pueden sobrevenir dependen tanto del efecto desestructurador de los nuevos requerimientos técnicos como de las capacidades de los diferentes actores involucrados para imponerse o

resistir (ibid). La articulación tecnología-sociedad, de que se hablaba antes, es entonces también conflicto.

El procesamiento de tal conflicto supone por supuesto una consideración de las formas reales de organización del trabajo. En su funcionamiento real, toda producción requiere una parte de inventiva y de iniciativa en los ejecutores sin la cual no funcionaría. Ello acredita sin más la irreductible inadecuación entre la definición teórica de un puesto de trabajo y la actividad que se corresponde con él (Linhardt, op. cit.: 490). Esta denominada "organización informal" del trabajo, ámbito de autonomía del trabajador en su trabajo (Touraine, 1965: 30) es afectada profundamente por la introducción de tecnologías informatizadas dada la sustitución progresiva de la estructura clásica de las relaciones organizativas hombre-hombre por comunicaciones directas hombre-máquina y a veces máquina-máquina (Dina, op. cit.: 59). Conserva, afirma este autor, funciones defensivas y adaptativas pero paradójicamente se revela como condición necesaria para el funcionamiento de la organización formal.

Este es el punto para introducir una crítica formulada por Braverman al modo, que él estima "adaptativo", de los análisis de una sociología del trabajo que simultáneamente a verificar la degradación de los puestos de trabajo considera la respectiva organización del trabajo como inevitable o necesaria. Ello deja a la sociología la función, que comparte con la administración de personal dice, "de verificar no la naturaleza del trabajo sino el grado de adaptación del trabajador" (Braverman, op. cit.: 43).

Otro autor clásico en estos temas ha analizado la relación cambio tecnológico/cambio organizacional, planteando cuatro posibilidades generales de combinación en grados crecientes de flexibilidad:

1) **Ninguna innovación organizacional y mucha tecnológica.** Es la menos racional pues prima en ella el concepto organizacional fordiano como respuesta primitiva a la resistencia obrera ante un trabajo parcializado y segmentado.

2) **Informatización en la circulación,** no en la fabricación. Combina innovación tecnológica con organizacional, se da el surgimiento de grupos autónomos de trabajo, polivalentes y es automatizada la circulación de piezas entre los grupos.

3) **Línea integrada flexible.** Combina también ambos tipos de innovación eliminando la concepción fordiana en el sentido en que opera las máquinas en función de la demanda final (flujo informativo en sentido inverso al habitual). Es una opción de alto costo de inversión.

4) **Kanban**. No precisa de innovación tecnológica y el concepto de flexibilidad en cuanto al flujo informativo es el mismo del anterior. Forma nueva de organización del trabajo que opera con la fórmula llamada de los cinco ceros: cero defecto, cero "panne" (avería), cero stock, cero demora y cero papel (burocracia).

Coriat, autor de la formulación sugiere pensamos una relación "directamente proporcional" entre flexibilidad e innovación organizacional. Otro autor cuyo pensamiento hemos comentado asiduamente hace una propuesta de lo que llama "principios para un nuevo paradigma del trabajo" asociable a la automatización, observados en una investigación que él encabezara (Butera, op. cit.: 52/53). En síntesis ellos son:

a) **Puestos de trabajo y roles compuestos**, que abarquen tareas de control e incluyan métodos aptos para un flujo continuo de actividad.

b) **Diseño de roles integrados**, caracterizados por las funciones desarrolladas, los resultados aportados, las variaciones absorbidas y las interacciones realizadas.

c) **Rotación de tareas**.

d) **Diseño de grupos de trabajo** configurados como unidades capaces de regular procesos técnicos y organizativos significativos.

e) **Nuevos modelos de profesionalidad**, diferentes tanto de las ocupaciones industriales fragmentadas como de los oficios tradicionales, que abarquen capacidad para ocuparse tanto del control informatizado como del proceso físico de producción.

f) **Jornada de trabajo más corta**.

g) **Carreras ocupacionales continuas**, ligadas a capacidades demostradas y a conocimientos certificados, que conlleven la reducción de la diferencia entre obreros y técnicos.

Confrontando con una cierta impronta optimista, apreciable supratanto de las experiencias habidas en los países centrales respecto de los cambios organizacionales asociables a las nuevas tecnologías cuanto de los modelos posibles para esos cambios, quisiéramos cerrar el capítulo con una opinión, sugerente por su origen, que presenta más bien una óptica pesimista. La flexibilidad de la nueva tecnología le permite a la dirección de la empresa desarrollar diferentes cambios en el proceso productivo, los más importantes de los cuales son, según la Confederación Europea de Sindicatos, por una parte el aislamiento de los trabaja-

dores y de las unidades productivas entre sí y, por otra, la coordinación y control del proceso productivo a nivel central (en Falabella, op. cit.). Visión de un actor social que, no podemos obviar sin perder de vista objetivos centrales de este trabajo, se percibe a sí mismo ante el cambio tecnológico y organizacional a la defensiva. Sesgo significativo que retomaremos en el capítulo correspondiente.

4. Nivel de empleo y NTI

La relación del cambio tecnológico con el volumen y calidad macroeconómica del empleo ha suscitado una discusión prolongada aunque no demasiado ríspida ni compleja. Optimistas unos, pesimistas otros, los primeros le dan siempre mayor importancia a la influencia positiva en el largo plazo, mientras los otros señalan la enorme reducción del empleo industrial a causa del auge de racionalización de las inversiones y la multiplicación de las innovaciones que ahorran trabajo (Boyer, op. cit.: 113). En el marco de la post-guerra y en los países industrializados el mismo autor constata globalmente que el empleo industrial disminuye durante más de una década, mientras que su crecimiento en los servicios no es suficiente para compensar la entrada de nuevos trabajadores al mercado de trabajo. Los efectos negativos en industrias más antiguas son mucho mayores que la creación de empleos en las industrias modernas que emplean alta tecnología (ibid: 116). Los datos existentes para las dos últimas décadas hacen pensar que las tendencias actuales del cambio tecnológico son negativas para el empleo, en la mayoría de los países europeos, tanto más mientras más abiertas estén a la economía mundial (ibid: 125). El mismo tipo de evidencia empírica sugiere, por otra parte, que la posición relativa de los sectores productivos y los países está experimentando una transformación muy notoria. Resulta así peligroso, sacar cualquier conclusión definitiva, acerca de los resultados de la actual "revolución" tecnológica, basándose en regularidades de un sistema económico ahora casi totalmente obsoleto (ibid: 117).

Tres características generales suele exhibir la relación microelectrónica/empleo. En primer lugar, el propio concepto de empleo tiende a definirse cada vez más desde un punto de vista sociológico, haciendo una distinción entre "empleo" y "trabajo". En segundo lugar, la lentitud con que el mercado de trabajo se ajusta a los cambios de calificación que exigen las técnicas óptimas de producción ha planteado un problema de **desempleo tecnológico** que explica por qué en periodos de cambio se observa simultáneamente desempleo masivo y puestos de trabajo sin cubrir. Por último se observa reiteradamente un fenómeno de desempleo cíclico (Kaplinsky, 1989: 135).

Ocho niveles de discurso son posibles para los estudios de la relación NTI/empleo. En orden ascendente de agregación pueden distinguirse: i) procesos (máquina o grupo de máquinas interconectadas); ii) centros de trabajo; iii) empresas; iv) industrias (ramas); v) regiones; vi) sectores (rural, industrial, servicios); vii) macroeconomía y viii) metanivel (historia industrial) (ibid: 138). Comparaciones de estudios hechos en todos esos niveles sugieren según el autor una serie de observaciones. La primera es que cuando en los estudios se extraen conclusiones claras, éstas son esencialmente diferentes según se trate de estudios cuantitativos micro o macroeconómicos. Los primeros parecen anunciar un notable desplazamiento de mano de obra, los otros no. En segundo lugar existen una serie de razones que explican por qué los estudios micro y macroeconómicos llegan a conclusiones calificables como sorprendentes (generalización, desconsideración de efectos indirectos). Una tercera cuestión se refiere a la tendencia a extraer conclusiones optimistas que en general se observa en los estudios de modelización macroeconómicos. Una cuarta apunta al hecho de que con frecuencia se señala la afortunada experiencia de los países del Sureste Asiático como ejemplo de relación positiva tecnología/empleo sin considerar su dependencia del mercado externo. Por último, el principal punto en que difieren los distintos estudios que evalúan los niveles de empleo previsibles que acompañan a la microelectrónica, se refiere a las hipótesis explícitas o implícitas, acerca del ritmo de difusión de esa tecnología (ibid: 181).

Llevando el análisis a conclusiones concretas otro autor que coincide con casi todas las observaciones más rigurosas hechas al respecto, recuerda que parece poco contestable el hecho de que, en un volumen dado de producción, la automatización ejerce una fuerte presión hacia la disminución del plantel de trabajadores (Coriat, 1985: 162). Pero se puede contraargumentar, continúa, que la automatización se instala para mantener o, mejor todavía, agrandar la parte existente del mercado lo cual implica un efecto de mantención de empleo ligado a ella. Los empleos que se han mantenido, lo han sido sólo porque la automatización lo ha permitido, dice, e introduce de modo concreto un énfasis no determinista vía el señalamiento de que para el efecto-empleo lo central no es la modernización tecnológica ni el ritmo de producción sino el "modo de regulación"⁷. La única cuestión importante, concluye, es la de los caminos y modos de regulación que pueden permitir favorecer un conjunto de encadenamientos positivos tanto desde el punto de vista económico como desde el punto de vista de las dimensiones sociales del trabajo (ibid: 162).

La óptica optimista por su parte afirma que en teoría la introducción de nuevas tecnologías informatizadas, así como el progreso técnico en general, no generan necesariamente una reducción absoluta del nivel del empleo visto desde la perspectiva del mediano y largo plazo y a nivel de

la economía en su conjunto. En el corto plazo, y en una situación de crisis económica, ese tipo de innovación tecnológica está directamente relacionada con la eliminación de ciertos puestos de trabajo pero también puede estarlo con una estabilización del empleo (Neffa, 1988: 102).

De las diversas escuelas que en teoría económica se han ocupado de la relación cambio tecnológico/crecimiento económico/empleo la neoclásica, dominante actualmente, asigna calidad causal en el desempleo a la rigidez de los salarios. Uno de los más destacados defensores de esa corriente (Pigou, 1927) mantenía, en un texto escrito poco antes de producirse un periodo de desempleo masivo a escala sin precedentes, que la flexibilidad de los salarios "eliminaría las fluctuaciones del desempleo" de forma total (Kaplinsky, 1989: 113). El recurso teórico explicativo es a la "ley de Say" que establece que la oferta y la demanda siempre se equilibran y encuentran su nivel (ibid: 115). Dicha ley mereció la crítica "riscardiana" recordada por Marx en el sentido de que al desarrollarse la división del trabajo la pericia del obrero sólo encuentra cabida en aquella rama en la cual la adquirió: el propio obrero se convierte en una especie de máquina. De nada sirve pues afirmar que las cosas tienden siempre a encontrar su nivel pues no lo lograrán durante mucho tiempo y si lo hacen será más bajo que al iniciarse el proceso. Quedará fuera de la explicación, vemos, determinar durante cuánto tiempo, cómo y a quién beneficia/perjudica el logro del nuevo nivel de empleo: algo para nada irrelevante.

A las determinaciones societales explícitamente marcadas en algunas de las citas anteriores se superpone como vemos la consideración de sentidos contradictorios en la relación tecnología/empleo. Son estos los que han autorizado, históricamente, para postular desde hace 150 años una cierta teoría de la compensación de efectos -criticada por Marx en el texto incluido supra-: se elimina empleo por una parte, se los crea por otra. Sin embargo las constataciones empíricas no han confirmado por lo general dicha teoría. Así, un estudio para la OIT afirma: "En la misma industria electrónica, altar de la nueva tecnología, la tendencia reciente y la probable en el futuro es la reducción del nivel de empleo... El aumento de la productividad podrá conducir a la creación de algunos puestos de trabajo a medio y largo plazo, con lo que el mercado se mantendrá expansivo, se obtendrán precios efectivamente más bajos, se invertirá el capital en nuevas actividades productivas y creadoras de puestos de trabajo y, finalmente, se obtendrá un alto nivel de movilidad del trabajo y de los recursos. Tales condiciones tienen implicaciones bastante complejas y su materialización es tan poco probable como la del denominado 'reajuste automático', característico de la teoría de la compensación" (Rada, 1980: 80/105). En realidad, detrás de la discusión respecto de la mencionada teoría está el debate entre los defensores de una economía controlada y los de las tesis monetarias y neoliberales (Dina, op. cit.: 85).

Estos últimos como es comprensible enfatizan el rol del mercado en el sentido de que el "ajuste" en el nivel de empleo se producirá en el marco de un nuevo equilibrio, al modo descrito en la cita de Rada supra.

Es posible que para formas anteriores de automatización señala otro autor, la teoría de la compensación resultase válida. En el período en que ellas se dieron, la producción de máquinas adquirió, en su mayoría, una alta intensidad de capacidad profesional y mano de obra lo que confirmó de alguna manera la visión optimista de una plena recuperación, mediante la expansión de tal sector, de las capacidades profesionales y de los puestos de trabajo que se había suprimido progresivamente en los sectores automatizados. Pero con el desarrollo de la informática este circuito de compensación se interrumpe. En las empresas resulta natural aplicar la producción de equipo físico y más aún de equipo lógico, aparatos y procedimientos informáticos, reduciendo la densidad de ocupación y empeorando la calidad del trabajo (Gallino, op. cit. 65). **Calidad del trabajo y niveles de empleo**, agrega este autor, nunca fueron variables independientes, pero ahora la informática advierte que defender los segundos manteniendo baja la primera es algo que está fuera del alcance de lo posible (Ibid: 646). Esa posibilidad, precisemos nosotros, es distinta en países como los latinoamericanos en que la relación costo capital/costo trabajo suele ser llevada a niveles muy altos para el primero de los factores.

Las dificultades metodológicas para apreciar con precisión los efectos de determinados usos de la tecnología informatizada, que señaláramos en un capítulo anterior, adquieren particular importancia tratándose del nivel de empleo. Tres tipos de problemas de ese orden son inevitables a juicios de un autor ya citado; i) el peligro de caer en un determinismo tecnológico; ii) la dificultad de distinguir entre cambio técnico material e inmaterial y iii) los problemas que implica determinar los elementos microelectrónicos del cambio técnico implementado (Kaplinsky, 1989: 124).

En general y en relación con las dificultades metodológicas anotadas los estudios de la relación cambio tecnológico/empleo suelen exhibir insuficiencias al: 1) mostrar una tendencia a saltar alegremente de un nivel a otro de análisis (micro a macro, por ejemplo) y, en consecuencia, a generalizar gratuitamente los resultados obtenidos; 2) enfatizar el carácter cuantitativo del análisis económico prestando por ello poca atención a la naturaleza del trabajo o a las relaciones sociales que conlleva el cambio tecnológico y 3) mostrar dificultades en los modelos económicos utilizados para prever las pautas de empleo resultantes de la difusión de la microelectrónica (Ibid: 123). Capacidad de previsión que depende de la omnipresencia de la tecnología, de la rapidez con que se difunde y de la estimación que se haga de los efectos indirectos y multiplicadores del cambio tecnológico utilizado (Ibid).

Los problemas e insuficiencias analíticas señalados supra son también apreciables en estudios referidos a países como los latinoamericanos más aún en coyunturas a veces prolongadas de crisis. En primer lugar, nos previene una autora, es muy arriesgado siempre proyectar para el conjunto de la economía los datos obtenidos en estudios sectoriales o a nivel de planta. En segundo lugar, es difícil separar lo que sería estrictamente el "desempleo tecnológico" del que se genera a raíz de la crisis económica (Abramo, op. cit.: 22). Un estudio hecho para el caso argentino presenta conclusiones similares precisando que la profunda caída del empleo y del salario, previa al momento en que empiezan a incorporarse nuevas tecnologías encubre parcialmente el efecto de las mismas sobre el empleo (Azplazu, et alii: 1988 a 66).

Sin embargo, se ha agregado, es posible constatar en las empresas que más se automatizan que desde el fin del período recesivo, contrariando la tendencia del conjunto del sector, la producción ha crecido más que el empleo, lo que no deja de indicar una forma de desempleo propiamente tecnológico (Abramo, op. cit.: 24). Datos de una investigación de DIEESE en Brasil dan para el sector bancario, entre diciembre de 1979 y 1982, que el nivel de empleo creció 24,3% en tanto el volumen de cheques procesados lo hizo en igual período en un 61,3%. Es la consideración de esto lo que lleva a afirmar, en opinión de un sindicato, que la relación cambio tecnológico/empleo suele ser acompañada por dos tipos de desempleo: aquel que es producto de la pérdida de empleos debida a la introducción de nuevas máquinas y aquel otro asignable a los empleos que dejan de ser creados por el aumento de la productividad (CUT, Brasil, op. cit.: 14).

A nivel de empresa, afirma un dirigente sindical metalúrgico italiano, la introducción de nuevas tecnologías en el sector de producción reduce el empleo en tanto lo aumenta en el de servicios pero uno no compensa al otro. A nivel sectorial de acuerdo a estudios hechos por la Federación Internacional del Metal (FITIM) sobre la industria eléctrica y electrónica en todos los países desarrollados, excepto Japón, y en casi todos los países subdesarrollados el empleo disminuyó en general y aún más el productivo, aumentando ligeramente el de carácter no manual. En la RFA, en el sector en que la microelectrónica fue introducida con mayor fuerza, el de maquinaria de oficina y de información, la producción subió entre 1970 y 1977 en un 48,4% en tanto la productividad lo hizo en un 100,5% y el número de trabajadores por consiguiente cayó un 28,5%. A nivel nacional global el efecto desempleo de los cambios tecnológicos actuales parece, hasta ahora, irrefutable. Sin embargo en Suecia durante el mismo período -1971/1975- el empleo creció un 1% por año. El estado allí impulsó la modernización tecnológica y la readaptación profesional de los trabajadores. Los sindicatos por su parte presionaron por

aumentar su rol productivo-económico y político. El resultado de esas políticas ha sido una relación de sincronía entre un fuerte desarrollo de la tecnología y un aumento del empleo. En síntesis el conjunto de experiencias conocidas muestra que **la innovación tecnológica, en las condiciones actuales y en casi todos los países, favorece el desempleo pero éste no es inevitable** (Falabella, op. cit.). Está la mediación socio-política de por medio.

Hay 4 diagnósticos posibles en torno al tema cambio tecnológico/empleo dice el autor citado supra. Ellos son 1) **Controlable**, los ejecutivos de los países socialistas postulan que ese control depende de una planificación adecuada; 2) **Desajuste coyuntural**, solucionable a corto plazo; 3) **Ajuste "natural"**, pero en un periodo de diez a veinte años y 4) se trata de una **revolución tecnológica** por lo que es necesario un orden social y cultural nuevo (Falabella, op. cit.).

Una buena parte de la literatura recorrida, en fin, menciona que en cuanto a la variable género el desempleo tecnológico afecta más, en términos relativos, a la mujer que al hombre. Fenómeno vinculado pareciera ser a la mayor rigidez de la fuerza de trabajo femenina en cuanto a su inserción en el mercado de trabajo -por su rol culturalmente asignado en la gestión familiar- que la hace más vulnerable a los embates de la flexibilidad tecnológica (Guerra, Elda, 1988: 415).

5. NTI y estrategias empresariales

Dos tesis suelen oponerse respecto de las estrategias empresariales en cuanto a las formas de movilización, utilización y reproducción de la fuerza de trabajo. La primera acuerda un carácter dominante a la tendencia unificadora engendrada por la internacionalización del capital. La otra pone el acento sobre la especificidad de las condiciones nacionales resultantes, básicamente, del proceso de constitución histórica de la clase obrera y los modos de regulación política a ella asociados (Freyssinet, 1983: 111).

La primera tesis busca sustento en tres fenómenos. En primer lugar, la generalización de normas internacionales en materia de productos y tecnologías implica la difusión de un modelo de división y de organización del trabajo fundado sobre el taylorismo y el fordismo transformados por la automatización y la informática. En segundo lugar, la difusión de un modelo de consumo de masas, la normalización del gran consumo y la homogeneización de los modos de consumirlo, tienden a unificar las

condiciones de reproducción de la fuerza de trabajo. Por otra parte, las empresas transnacionales han definido un modelo de gestión de la fuerza de trabajo que, por efecto de dominación o de imitación, se impone progresivamente. La tesis opuesta enfatiza que los comportamientos de los trabajadores, el tipo de división técnica del trabajo -condicionado por el aparato de formación, de especificidad nacional evidente- la naturaleza de las relaciones laborales, son determinadas por 1) las condiciones originales de entrada en el proceso de salarización de las diferentes componentes que lo constituyen, 2) el lugar que éstas componentes ocupan y 3) el peso respectivo de los flujos demográficos al interior del sector asalariado. En fin, las organizaciones del movimiento obrero, según sus condiciones históricas de aparición, sus opciones ideológicas, sus alianzas, su peso en las relaciones de clase, han contribuido a conformar sistemas de relaciones laborales manifiestamente heterogéneos en el seno del capitalismo industrializado (Ibid: 112). La unidad en esos países de las estrategias patronales en términos de la "relación salarial" es manifiesta, concluye el autor, en tanto que la profunda heterogeneidad de los movimientos sindicales respecto de esa relación y de las vinculaciones que desarrollan con el empresariado y el estado, no es menos patente.

Para nuestros propósitos la discusión reseñada es relevante en tanto hace a las estrategias patronales en torno de la organización del trabajo y de las relaciones laborales, espacios privilegiados de la tecnología en sentido amplio. La conclusión que sugerimos, en cuanto a la unicidad de las estrategias empresariales en el tema, parece extensible a los países latinoamericanos particularmente para el sector de las empresas modernas que, por su carácter, suelen privilegiar la inserción en los mercados internacionales y ser vectores prioritarios del cambio tecnológico. Las pautas de diferenciación surgirán por el hecho de que las estrategias empresariales de control sobre el trabajo no se derivan lineal ni prioritariamente del tipo de tecnología usada sino de una "relación salarial" muy distinta a las de los países centrales. Parece pertinente hacer acá un paréntesis para acordar con la crítica a la "teoría de la segmentación del mercado de trabajo" por la cual el nivel del salario se vincula al nivel de especialización requerido, a la posición de monopolio obrero, o a la necesidad empresarial de estabilidad en la fuerza de trabajo. Modelos de este tipo, utilizados para los países centrales, impiden considerar las especificidades que el control del trabajo tiene en los países periféricos (Humphrey, 1985: 60). Para el caso de Brasil el rol del salario alto, dice este autor, es decisivo en términos de las estrategias empresariales de control llevadas adelante en el sector moderno de la economía.

Citando a un destacado investigador estadounidense (N. Rosemberg) se pueden distinguir tres factores que inducen a las empresas, en los países industrializados, a desarrollar tecnología en una dirección y no en

otro. Ellos serían: a) el desarrollo propio de la tecnología (sus compulsiones y presiones internas); b) el control del factor trabajo; y c) el control de los factores ambientales (supresión de materias primas, por ejemplo) (Fleury, 1987: 55). Otros dos destacados investigadores, argentinos esta vez (Casalet 1987, Katz 1988), han caracterizado dos tipos de estrategia empresarial: defensiva y ofensiva. La respuesta ofensiva va acompañada de una considerable inversión tanto en equipos como en formación profesional. A su vez se inserta en una política general de ruptura con la anterior organización del trabajo y de la producción, procediéndose a la reestructuración de la empresa con vistas a alcanzar la flexibilidad y la calidad de la producción adecuadas a la competitividad y rentabilidad proyectadas. Diferente es el caso de la estrategia defensiva, en que las nuevas tecnologías se insertan en una organización pre-existente, adecuándose la programación a fin de lograr su supervivencia (Novick, et alii 1989: 14).

Uno de los caminos del capital para superar los obstáculos actuales a la acumulación, dice Coriat, combinó una nueva gestión del capital fijo con la segmentación del trabajador colectivo. Una intensa reestructuración de los aparatos productivos, uno de cuyos aspectos esenciales es la multiplicación de diversas formas de subcontratación que fraccionan el ciclo productivo, es acompañada de una segmentación del trabajador colectivo, dividido, "serializado" en una multiplicidad de estatutos que encubren grandes diferencias dentro y fuera de la empresa (Coriat, 1985a: 154). Segmentación que se acompaña siempre por formas precarizadas de trabajo y que a través de una economía brutal permite a la gran empresa repartir las actuales dificultades para la acumulación, haciéndolas recaer sobre otros sectores sociales (ibid). El mismo autor estima, en otro de sus trabajos, que son dos los términos extremos que enmarcan las estrategias empresariales respecto de los trabajadores implicados por la automatización. Por una parte la exclusión, que adquiere formas muy diversas que van desde las de carácter técnico-físico hasta la segmentación o el recurso discrecional a la formación/calificación. Por la otra la integración vía la promoción "técnica", o la cooptación ideológica, necesaria para la cooperación. En ambos casos el rol de la formación profesional en manos empresariales es crucial (Coriat, 1985: 143).

El que las estrategias empresariales son condicionadas por las actitudes de los trabajadores, como individuos y como colectivo, parece fuera de duda. Dando cuenta de ese hecho un dirigente sindical de FIAT en Italia expresaba en una entrevista que la estrategia de reestructuración productiva de la empresa "contenía dos puntos esenciales: primero, modificar la organización del trabajo existente en la empresa y segundo, restringir la influencia de los sindicatos..." preguntándose "hacia dónde apuntan las medidas previstas por la administración: hacia la escisión del colectivo laboral".⁸

Observando el mismo fenómeno desde otro punto de vista una autora, a la que ya hemos recurrido, señala que existen interdependencias entre las dimensiones técnico-económicas y socio-profesionales de la empresa. Ni la dinámica de las inversiones, ni cierta lógica adjudicada a la técnica tienen por sí un poder explicativo o causal. Hay una estrategia de las empresas, dice, en relación a los productos y el mercado, pero también hay una apropiación por parte de los actores y sus relaciones sociales y sus prácticas. Además, lo externo y lo interno se entrelazan en el sistema de relaciones sociales de la empresa, que configura ese "espacio social" donde se instala el hecho tecnológico (Novick, op. cit.: 137/13).

Configurados en términos relativamente extensos el espacio y los sentidos que contribuyen/enmarcan al diseño de las estrategias empresariales respecto al cambio tecnológico, corresponde preguntarse por los modos y contenidos más concretos que éstas asumen. Cuatro tendencias presentes en toda dirección empresarial capitalista son facilitadas por la incorporación de nuevas tecnologías informatizadas, nos dice un especialista destacado en el tema. Ellas apuntan respectivamente a: 1) la eliminación virtual de la mano de obra directa; 2) la difusión de la subcontratación; 3) la disolución de las delimitaciones tradicionales del puesto de trabajo o de la calificación y 4) la degradación de los puestos de trabajo a través de un proceso de "descalificación" (Child, op. cit.: 511). Más allá de que la última de las formulaciones merecería más de algún matiz, según hemos visto en otra parte de este trabajo, importa ver como el autor busca precisar su concepto de estrategia empresarial. En ese sentido sostiene que la introducción de tecnología de manera que altere el proceso de trabajo suele ser considerada a priori como despliegue de una estrategia empresarial, lo que parece singularmente discutible. En efecto, si bien la dirección ejerce generalmente una influencia dominante en la organización del trabajo, surgen dudas acerca del concepto de estrategia que expresa tal influencia y sobre las intenciones que subyacen en él. Tres de esas dudas, dice, se refieren a: 1) la racionalidad implícita en el concepto; 2) la medida en que el proceso de trabajo actúa como principal punto de referencia de la política empresarial y 3) la relación entre las intenciones de la política y sus realización (ibid: 512).

En cuanto a lo primero, el concepto de estrategia implica una consideración racional de alternativas y la articulación de justificaciones coherentes de las decisiones. En la práctica algunos estudiosos de toma de decisiones empresariales han identificado como características inherentes la vacilación, la persecución de intereses de grupo e incluso la aleatoriedad. Con frecuencia la racionalidad aparece centrada en el próximo, en lugar del largo plazo (ibid). Diversos investigadores del proceso de

trabajo, continúa, parten del supuesto de que las estrategias de gestión se formulan pensando sobre todo en el rol del trabajo dentro del proceso productivo -cita a Braverman y Edwards 1979-, pero en la práctica es posible que esa consideración sea secundaria y que las acciones referidas al trabajo sean consecuencia de otras decisiones, vinculadas al mercado y la competitividad por ejemplo. Es cierto que, como dice el autor, el matz introducido convoca a examinar cuidadosamente las intenciones no manifiestas del empresario pero también lo es que las afirmaciones de Braverman sobre el tema apuntan, en realidad, a la búsqueda empresarial innegable de incrementos de productividad. Y en cuanto a la tercera observación Child afirma acertadamente que la introducción de tecnología informatizada limitará la desviación de la ejecución respecto del diseño en el proceso productivo. De ese modo, dice, la inversión en nueva tecnología no sólo implica intenciones de la dirección empresarial sino que además puede facilitar la realización "correcta" de tales intenciones (ibid: 514). Acotemos que otra inferencia importante en este nivel es que en tal caso se reduce también el espacio para la organización informal del trabajo y para los grados de autonomía obrera que esta supone.

Más que rechazar el concepto de estrategia empresarial nos propone el autor, por no ser siempre específico o eficaz, se requiere un modelo que posibilite la variabilidad de la naturaleza de las estrategias y de su aplicación y que dirija la atención a factores de contexto capaces de explicar tal variabilidad (ibid: 515). Conclusión que, como vemos, introduce el tema de las contradicciones sociales en el espacio, empresa: "Aún cuando no puede suponerse que las estrategias empresariales expresan una opinión explícita acerca de la organización del trabajo, al menos establecen ciertos parámetros dentro de los cuales tienen lugar la realización y los cambios efectivos. La transición a la realización está sujeta a procesos y acciones. En resumen han de tenerse en cuenta los agentes, los procesos y las condiciones ambientales" (ibid: 519).

Los resultados de una investigación reciente en Argentina a la cual ya hemos recurrido indican las siguientes razones, expresadas por ejecutivos de empresas, para la introducción de tecnología informatizada: 1) lograr una economía del tiempo de trabajo; 2) permitir un mejor control del proceso productivo; 3) obtener un control más estrecho y personalizado de la fuerza de trabajo; 4) flexibilizar el proceso de producción; 5) implementar decisiones de la casa matriz; 6) responder a características técnicas del diseño del producto; 7) dimensiones y/o otras características del mercado; 8) política económica; 9) especialización internacional (Neffa, 1988: 97). Otra investigación argentina anterior corrobora al-

gunas de las conclusiones citadas como, por ejemplo, que un grupo de firmas introdujo MHCN no con un propósito de racionalización sino más bien como parte de un proceso de sustitución de importaciones sustentado por el gobierno o, en otro caso, para cumplir con patrones productivos de la casa matriz (Chudnovsky, 1985: 497/505).

Otra investigación, esta vez en Brasil, apunta a considerar la introducción del cambio tecnológico en ese país no acompañada con la "superación del fordismo" como opción empresarial económica y política. Así, los empresarios posibilitarían el mejor aprovechamiento del tiempo de trabajo y la disminución de la dependencia de la empresa respecto de los trabajadores. Se relacionaría además a un intento de recuperar la parcela de poder perdida ante los obreros a partir del inicio de sus luchas sindicales, a fines de la década del 70, particularmente después de la organización de las comisiones de fábrica (Abramo, op. cit.: 22). En el mismo país, estudios hechos en la rama automotriz (Pellano y otros, 1988) sintetizan en tres tipos generales las motivaciones de los empresarios para introducir el cambio tecnológico: i) **motivos técnicos**: calidad, flexibilidad, control del proceso productivo, normas de exportación, aprendizaje tecnológico; ii) **motivos económicos**: reducción de costos fijos, economía de materiales, economía de tiempo, reducción de stocks y iii) **motivos sociales**: humanización del trabajo, disminución de riesgos (Montero, 1989b: 19).

Parece importante subrayar a esta altura del análisis la coincidencia, de la mayor parte de los autores citados, en torno a un enfoque analítico que enfatiza más las aristas accionales que estructurales del fenómeno analizado, retomando una distinción que hicimos en el capítulo anterior. En esa línea un autor italiano muy presente en este trabajo sostiene que con la introducción de nuevas tecnologías informatizadas puede hablarse de un cambio de sentido, preciso, definible como el comienzo de una fase "tecnológica" en el enfoque del empresariado de temas como la organización del trabajo. En efecto, el empleo de la tecnología no sólo se dirige a la productividad o a las relaciones de fuerza, sino también a sustituir al hombre en la tarea de elaborar -y no sólo de transmitir- en tiempo real una cantidad creciente de informaciones ligadas al proceso productivo (Dina, op. cit.: 58). Parece típico de esa fase "tecnológica", y de sus relaciones con el modo de trabajar, el intento orgánico de dejar espacios consistentes a cierto grado de autoorganización del trabajo individual y a cierta libertad para modificar el propio ritmo e incluso las cadencias sin renunciar, al mismo tiempo, a la posibilidad de control completo en tiempo real del sistema productivo. Desde este punto de vista, podemos estar ante un intento de respuesta empresarial a las tensiones, producidas en los últimos años, en el mundo del trabajo (ibid: 86). Una visión similar es la de dos sociólogos alemanes también citados anterior-

mente. Al menos entre los sectores más flexibles de la dirección se considera hoy al trabajador, dicen, como una persona con aptitudes complejas y potenciales diversos de desarrollo. Así, no se reduce el control de la dirección sobre el trabajo sino que se fortalece al aprovechar también las aptitudes intelectuales y motivaciones del trabajador (Kern y Schuman, op. cit.: 464). Una óptica radicalmente distinta, muestra de la profundidad del debate actual sobre estos temas o contradictoriamente de su insuficiencia, es la que afirma que los empresarios actúan hoy sobre la ambivalencia de la relación del obrero con el trabajo apuntando al eslabón más vulnerable, el hastío de un trabajo vivido día a día como una obligación. Lo que buscan, concluye la autora, es la posibilidad de lograr que la dotación de fuerza de trabajo fluctúe con arreglo a las necesidades empresarias (Linhart, op. cit.: 499).

En respuesta quizás, a las presiones obreras en los países centrales por mejores condiciones de trabajo, aunque también se han registrado ejemplos en Brasil, Argentina, Chile y otros países latinoamericanos, las empresas han impulsado los llamados "círculos de control de calidad", que en palabras de un ejecutivo son "un pequeño grupo voluntario de empleados pertenecientes a la misma área de trabajo, entrenados de la misma manera, con comprensión de la misma filosofía... que intenta mejorar el desempeño, reducir los costos... especialmente en lo que se refiere a la calidad de sus productos o de su trabajo"⁹. Originados en Japón, presentados habitualmente por la empresa como instrumentos de democracia industrial, los círculos de control de calidad han generado acciones de rechazo por parte de los sindicatos que ven en ellos básicamente un intento de debilitamiento de su capacidad de negociación colectiva y un objetivo claro de aumentar la productividad sin incremento salarial. Al respecto es interesante la acotación hecha por un dirigente sindical brasileño¹⁰ en el sentido de que tales círculos deben también ser considerados como una nueva tecnología que implica "principalmente el cambio y la interferencia del comportamiento social, para obtener más ganancias".

Dos observaciones finales para este capítulo obtenidas de un trabajo de investigación en Argentina ya citado. Una que los autores constatan respecto de la actitud empresarial el uso diverso, que hacen las empresas, de la formación profesional en tanto forma de reducción de personal. Otra la importancia en cuanto al modo de incorporación de la tecnología, de la preexistencia de una cultura de cambio tecnológico, caso del sector industrial y caso inverso del de servicios (Azpiazu, et alii: 69/71).

NOTAS

- 1) Sin ánimo de polemizar aclaremos acá que hay más de un autor que discute el sesgo "automovilístico" de muchos análisis respecto de los procesos de trabajo. Es como para tenerlo en cuenta.
- 2) Estas definiciones son las usadas en Francia. En otros países se diría: obrero calificado/obrero sin calificación, u obrero especializado/obrero de línea.
- 3) Es frecuente, en las experiencias conocidas, la asociación entre flexibilidad tecnológica y aplicación del trabajo por turnos. La tendencia parece responder a la necesidad de aumentar la tasa de utilización de los equipos para mejorar la amortización de su alto costo inicial. Caso por ejemplo de la ind. de aceites vegetales en la Argentina (cfr.-Moreno-1987).
- 4) cfr. A. Touraine: "L'évolution du travail ouvrier aux usines Renault", Paris, CNRS, 1955.
- 5) Para el caso argentino ver Novick, M. y Lavigne, E. 1989.
- 6) El entrecomillado apunta a recordar que este enriquecimiento es, en sí mismo, algo válidamente sometido a discusión (ver apartado ant.).
- 7) La alusión es, en la teoría económica que se refiere Coriat, a una regulación cuya base es la relación salarial: conjunto de factores económicos que determinan el salario.
- 8) Publicado en "Revista Internacional" N. 8/1989.
- 9) Oleg Greshner, gerente en Johnson and Johnson. Brasil (1981) publicado en "Cuadernos de Orientación" UITA, Montevideo.
- 10) Exposición de L. Bellentani, de la CUT de Brasil en Seminario realizado por el PIT-CNT de Uruguay (PIT-CNT, 1988).

CAPITULO III

LAS NTI, Y LOS SINDICATOS

"Desde su nacimiento el sindicalismo ha sacado gran parte de su fuerza y legitimidad de la relación única de conocimiento que mantenía con la realidad social... El sindicato era una suerte de "periodista colectivo", traductor indispensable de las opiniones de la base, haciendo emerger todo aquello que permanecía extraño y opaco en la vida cotidiana del trabajo... La cuestión clave puesta ante él es saber si es capaz de insertarse en los procesos de transformación y de comunicación que irrigan la empresa, tejen su sistema nervioso y constituyen el poder como sistema de flujo".

Pierre Rosanvallon
"La question syndicale".

1. Cambio tecnológico y estructura sindical

Este apartado intenta tocar temas relacionados con lo que podemos llamar principios constitutivos de la acción sindical, formas de construcción de solidaridad, identidad, conciencia, vinculados a los desarrollos de las tecnologías informatizadas y que, por su carácter, se constituyen en elementos de la estructura sindical, es decir determinaciones organizativas crecientemente importantes para ella.

Una observación interesante, proveniente del estudio del caso chileno de modernización productiva, apunta al desarrollo de un proceso de diferenciación creciente entre diversos grupos de trabajadores, como por ejemplo los que laboran en empresas arcaicas y aquellos de sectores más dinámicos, todo lo cual puede llevar a una dualización que ponga en peligro las bases constitutivas de la organización sindical (Echeverría, 1989: 45). Para el mismo caso se señalaron tres tipos de "situación de trabajo", configurando lo que podemos llamar "heterogeneización es-

tructural del sindicalismo": 1) **dominante tecnológica**, en el cual este tipo de innovación juega un rol fundamental y en que el sindicalismo tradicional deberá enfrentar problemas bastantes globales de política económica, pues se trata del "núcleo endógeno de desarrollo". Tendrá que tratar también, problemas de formación, de reciclaje, de calificación; 2) de **industrialización clásica**, en que priman formas anteriores de racionalización productiva -taylorismo-fordismo- y en el que puede esperarse una cierta continuidad del sindicalismo tradicional, concentrado en los problemas de las relaciones laborales, tal cual el salario, la productividad, tipo de mando, etc.; y 3) **concurrential o competitivo**, en que el mercado juega un rol central, -pequeñas empresas dinámicas, subcontratistas, empresas más marginadas- y en el que es difícil imaginar cuál será la relación tecnología/sindicalismo, aunque puede preverse un estilo defensivo de "negociación colectiva", buscando garantías, defendiendo el salario (Touraine, 1989: 53).

El fenómeno antes descrito encuentra raíces, según muchos autores, en que la innovación tecnológica informática induce fuertemente **procesos de cambio en la composición sociológica de la clase obrera**. Se asiste al incremento del peso relativo de las profesiones ligadas a la electrónica y a la regulación, en detrimento de aquellas vinculadas a la formación y a los oficios clásicos tal cual la mecánica. Mediante esa modificación en el perfil profesional básico se pasa de un tipo de obrero profesional-mecánico, que constituye la base del sindicalismo actual, a otro electricista-joven-escolarizado, cuyos comportamientos culturales y políticos, en particular respecto del sindicalismo, corren el peligro de ser netamente diferentes de los anteriores (Coriat, 1985: 135). La creciente reducción y la tendencia a la completa eliminación del trabajo humano directo, aquel que actúa inmediatamente sobre el objeto del proceso de trabajo, hace inevitable la redefinición de muchas categorías conceptuales usadas tradicionalmente, como la de clase obrera, sostiene sugerentemente otro autor. El sistema productivo tecnológicamente flexibilizado, por otra parte, se hace menos vulnerable a las formas tradicionales de lucha y es bastante "impermeable" a la eficacia de formas organizativas de base obrera como el grupo homogéneo. El hecho es que la aplicación de las nuevas tecnologías lleva consigo la tendencia a la desaparición del grupo homogéneo con sus connotaciones tradicionales, esto es grupos de trabajadores físicamente próximos con puestos diferentes pero cualitativamente análogos, con relaciones funcionales establecidas por la secuencia productiva y con problemas fundamentalmente idénticos. Los nuevos sistemas productivos, entonces, dan lugar a la formación de grupos humanos que podemos llamar funcionales y operativos, continúa el autor, cuyo punto de unión es un objetivo de trabajo y en ellos se da una vinculación funcional entre personas con destrezas diversas. Explorar, concluye, sin excesivas ilusiones, la posibilidad de desarrollo de una conciencia autónoma de tales grupos podría ofrecer, aparte una nueva

via para el contacto con los técnicos, nuevas posibilidades estructurales de base para el movimiento sindical (Dina, op. cit.: 76/79/93).

El diseño, por ahora tendencial de **nuevas formas de agrupamiento sindical de base** relacionadas con las NTI, nos parece, es una perspectiva analítica que merece ser explorada en un contexto en que el énfasis suele estar puesto, con carga negativa, pura y simplemente en la "crisis del sindicalismo". Encuentra, como lo plantean otros autores coincidiendo con el citado supra, su fundamento "material" en la nueva forma de la relación trabajador/trabajo que esas tecnologías promueven. Estas tienen un sentido de pericia que es aun colectivo, pero que ahora tiende a abarcar a la totalidad del contexto funcional del lugar de trabajo, incluidos los técnicos, ingenieros y científicos (Kern y Schuman, op. cit.: 472). En fin la innovación tecnológica en marcha provocará un cambio en cuanto a las características de tipo etario cultural y económico de los trabajadores lo cual, a mediano o largo plazo, repercutirá necesariamente sobre las formas de encuadramiento y las tasas de afiliación sindical (Neffa, 1988: 110). Provocará entonces tendencialmente una nueva estructura sindical adecuada a exigencias sea de centralización en su caso, o de descentralización en otro, de todas las prácticas sindicales en el sistema de relaciones laborales particularmente en la negociación colectiva.

Tres enfoques teóricos generales se han propuesto durante los años '60, para evaluar la relación conciencia de clase-progreso-tecnologías: el de "aburguesamiento de la clase obrera"; el de "nueva clase obrera" y el de "colectivismo instrumental" (Pereira Prates, 1986: 28).

La primera de las tesis, la del "aburguesamiento", afirma la erosión de las fronteras de clase en la sociedad capitalista moderna producto de la combinación de tres dimensiones empíricas: la integración económica de la clase trabajadora; los cambios en las condiciones de trabajo provocados por las tecnologías de punta; y la convergencia programática de los partidos políticos (ibid: 30). En cuanto a las condiciones de trabajo, nuestro tema, se sugiere la integración social del trabajador vía tecnologías menos alienantes pero sofisticadas que exigen mayor responsabilidad y calificación a la fuerza de trabajo. Esa transformación tecnológica tenderá a minar las bases de solidaridad de clase fundadas en el sistema masificador o alienante propio al esquema productivo de línea de montaje, dominante en la época (ibid).

En oposición frontal a la tesis anterior se postula la emergencia de una "**nueva clase obrera**", sectores asalariados de la industria moderna con mayor conciencia de clase. El argumento central es que, en el contexto de las condiciones de trabajo, el proceso tecnológico moderno integraría al trabajador al sistema productivo a través del rol crítico que en

éste juega la tecnología. Al mismo tiempo los requisitos de calificación y las conquistas adquiridas a lo largo de la historia le permitirían demandar, más allá de sus necesidades básicas, la posesión de ciertos instrumentos de control sobre la actividad económica (ibid: 30). En el contexto del capitalismo oligopólico y de la revolución tecnológica moderna, el objetivo de control sobre la industria tiene peso mayor que el meramente dirigido a ganancias económicas de corto plazo. El interés por tanto se politizaría por la aguda conciencia de clase producida por las nuevas condiciones tecnológicas. Se trata de una tesis imbuida de un cierto determinismo tecnológico (ibid: 31).

La tercera tesis, surgida en los años 60, es la interpretación del clásico estudio del "affluent worker", o "**colectivismo instrumental**", realizado por Goldthorpe y otros en 1968. La conclusión básica de este estudio es que la clase trabajadora en los sectores modernos de la economía tiende a asumir una actitud instrumental frente al trabajo y al sindicato. Más preocupados con su vida familiar y patrones de consumo, esos trabajadores ven en el sindicalismo sólo un medio para la obtención de sus intereses individuales, extrínsecos (ibid). Los efectos de las condiciones de trabajo tecnológicamente determinados, dice Goldthorpe, son siempre mediados a través de los significados que las personas dan a su trabajo y a través de sus propias definiciones de su situación laboral (ibid: 32). Por tanto, como sugirió el estudio, la orientación instrumental que predominaba en las actitudes de los trabajadores ingleses, no se desprendía de manera inmediata ni de las condiciones tecnológicas ni de un compromiso normativo con valores generales y básicos de la sociedad (ibid).

La incorporación de las tecnologías informatizadas introduce, como hemos visto, nuevos problemas y contradicciones pero también nuevas potencialidades en la relación trabajador/trabajo y por lo tanto, en los procesos de constitución de su identidad individual y colectiva, generándose una tensión permeada de temor y fascinación (Abramo, op. cit.: 15). Los obreros tienden a una respuesta autónoma ante la empresa y ante el sindicato agregan otros autores, optando por el "freinage" o expresando en "votos castigo" su descontento con la acción sindical a nivel de planta (Novich, Lavigne, op. cit.: 74). Los problemas o el temor, agreguemos nosotros, que induce en el sindicalismo la innovación tecnológica son múltiples. Una investigación argentina antes evocada nos dice por ejemplo que en el sector productivo de las empresas no se registraron mayores problemas de encuadramiento sindical, en cambio en el de servicios y administración muchos de los nuevos trabajadores informáticos no se sindicalizaron. Esto generó preocupación en los sindicatos, ante el riesgo de que pudiese generarse una especie de "gremio informático" (CEIL, op. cit.: 82). En otros casos se registra la preocupación ante fenómenos de precarización del trabajo, asociados habitualmente a los nuevos sistemas productivos, por ejemplo el de trabajadores a tiempo parcial y sin contrato permanente que, por un lado tienden aceleradamente a crecer

al punto que en algunos casos son más que los "trabajadores formales" y por otro no se sindicalizan (Bunger, 1988: 14). En este fenómeno pesan pareciera no sólo las estrategias empresariales que suponen, como dato de partida, la desregulación jurídica de esos trabajadores en tanto factor/incremento de productividad y ganancia, sino también las dificultades del movimiento sindical para encontrar formas de encuadramiento adecuadas a la situación. Estas dificultades no parecen por lo demás admitir pautas específicas de determinación contextual. Hay indicios de ellas en experiencias extremadamente diversas, siendo el único caso excepcional y más conocido el chileno (caso de algunas actividades no ligadas a cambio tecnológico, de trabajadores en servicios municipales urbanos denominadas PEM y POJH).

Con la introducción de nuevas tecnologías los intereses, las expectativas, lo que se pone en juego, las estrategias, para cada categoría de trabajadores tienden a diferenciarse extremadamente. Debido a eso, la voz es esta vez francesa, toda forma de movillización colectiva fundada sobre la solidaridad intercategorial, deviene frecuentemente problemática. Las categorías que son más afectadas tienden a aislarse de las otras y cuando entran en conflicto nos encontramos a menudo en presencia de movimientos que no abarcan al conjunto del personal, poniendo en **discusión el principio de "unidad del conjunto de los asalariados"** básico en la mayoría de los casos para el movimiento sindical (Groux, 1984: 169). "Han surgido nuevas categorías profesionales, cada una con sus intereses específicos, a menudo opuestos. No supimos avistar a tiempo estos cambios ni reaccionar debidamente ante ellos. De ahí el descontento con las 'confederaciones oficiales' y la aparición de nuevos sindicatos"¹. El sindicalista que habla, da cuenta de la generación de los llamados "comités de base sindicales" (COBAS) que agrupando categorías en la mayor parte de los casos "funcionales", han lanzado diversos movimientos de protesta, incluso huelgas, en los últimos años erigiéndose explícitamente como forma de organización sindical alternativa a la existente. Casos similares se dan en otros países europeos.

En similar orden de problemas, una lúcida observación de P. Bianchi referida al cambio de posición del sindicato ante el proceso de producción, sostiene la necesidad de **una nueva forma de profesionalidad, base de constitución del sindicato**. Este mantenía en las grandes fábricas, dice, una posición extraña. Había enfrentamientos pero también disponía de un instrumento excepcional de información y control: siempre tenía claro qué máquinas eran obsoletas, cuántos tipos de producción había o eran posibles, con el capital fijo y presfjado. Con la producción crecientemente automatizada el sindicato no puede situarse ya ante la línea de montaje y conocer por este procedimiento el estado de producción. Surge entonces la necesidad de realizar dos operaciones fundamentales: la primera, reconstruir los flujos de producción que "circulan por el mundo", la segunda, plantearse el problema de la organiza-

ción del trabajo en que la organización colectiva de la información sea parte fundamental de la profesionalidad (Blanchi, op. cit.: 226/229). El autor le llama "grupo homogéneo" pero en realidad está refiriéndose al "grupo funcional" conceptualizado supra. El tema que introduce, el de la **organización de la información y la reconstrucción del flujo de la misma por parte del sindicato**, deviene una propuesta decisiva para posibles nuevas formas de estructuración sindical en la empresa.

La magnitud de lo que está en juego, a nivel de los principios constitutivos de la organización/acción sindical es como se ve muy importante y otorga base consistente a los temores que surgen en el movimiento sindical. No son por tanto raras las prevenciones de todo tipo. Los antecedentes recogidos, dice una de ellas, apuntan hacia una crisis profunda del sindicato particularmente en países donde su influencia en el estado y su acción conjunta en el terreno sindical con partidos afines es limitada, como en el caso de Italia (Falabella, op. cit.). Otra voz, esta vez directamente sindical, nos advertirá que las nuevas tecnologías informatizadas "generan una segmentación de los trabajadores que debilita la fuerza y capacidad de movilización de las organizaciones sindicales" (CIOSL/ORIT, op. cit.: 129).

2. NTI y factores de acción sindical

La mayoría de los investigadores que han estudiado el tema asignan a las resistencias obreras, en todos los grandes países capitalistas desarrollados a partir de comienzos de los 70, un peso decisivo entre las determinaciones que acompañaron la ola de cambio tecnológico en los últimos años. Las caídas bruscas de productividad en muchos casos por el ausentismo, sabotajes, frenajes y huelgas que caracterizaron esa resistencia, están en el origen del fenómeno. Según un informe publicado en "Fortune" en 1970, dice Braverman, el ausentismo en la General Motors alcanzaba al 5% diario. Entre oficinistas y personal directivo, agrega, según un informe de una comisión gubernamental, las tasas de abandono llegan a un 30% anual y se registra un incremento del 46% en la afiliación del sindicato del sector entre 1958 y 1968 (Braverman, op. cit.: 50). Puede afirmarse así que el proceso tecnológico de estos años es hijo del movimiento obrero y sin embargo le ha puesto estratégicamente a la defensiva, como asevera también la mayor parte de la literatura consultada, investigadores y sindicalistas.

En los países desarrollados la ofensiva empresaria para salir de la crisis, al poner en el centro de toda negociación el tema de la productividad limita cualquier expectativa salarial y obliga a los sindicatos, muchas veces, a simplemente negociar el desempleo. Cuando la crisis es acompañada por políticas de ajuste monetaristas, caso no poco frecuente, la tendencia inicial es a aceptar las demandas del capital (Falabella,

op. cit.). En otros casos, en que la crisis es menor o la negociación es permanente, han ocurrido "ajustes" en que las empresas han podido aumentar sus ganancias y paralelamente lo han hecho también los salarios, esto en contextos de sindicatos políticamente fuertes (ibid). En el caso italiano, agrega este autor, la negociación sólo ha sido efectiva en fábricas grandes con alta tradición de clase y en las que se ha logrado, por parte de los sindicatos, incorporar a los técnicos (ibid). Sintetizando y enunciando algo que parece recabar la unanimidad de los especialistas en relaciones laborales, un investigador inglés afirma que en periodos de recesión y de debilitamiento del poder del trabajo, predominarán las estrategias de eliminación y degradación del trabajo y se potenciará la capacidad gerencial para poner en marcha cualquier estrategia que decida. A la inversa, la capacidad de los trabajadores para imponer su definición del proceso de trabajo será mayor en periodos de expansión (Child, op. cit.: 549).

Hay sin embargo experiencias y experiencias. En el caso de Brasil el cambio tecnológico se ha dado en un contexto de fortalecimiento del movimiento sindical. Lo cual es una notable diferencia, nos dice la autora de la observación, con otros países latinoamericanos e incluso europeos en los que el fenómeno ocurrió en un cuadro de estancamiento o de crisis del sindicalismo vigente en los años 70 (Abramo, op. cit.: 17).

Para el mismo país se ha afirmado, en relación a la rama metal-mecánica, que la no obtención de logros en torno a las nuevas tecnologías se debe a que la profundización de la crisis económica y el consiguiente deterioro salarial provocan una priorización de los temas económicos por parte de los sindicatos (Portella, M.S. 1989:26). Tal relación suele ser recurrentemente utilizada, con idéntico sentido causal, en los más diversos contextos nacionales y socio-políticos. Esto autoriza pensarnos no sólo a dudar de su efectividad explicativa sino también a buscar hipótesis que trasciendan aquellas fundadas en "tendencias economicistas" y que indaguen, por ejemplo, en determinados "modelos" de acción sindical y de relaciones laborales.

En línea similar un estudio alemán atribuye a problemas de concepción las dificultades para obtener logros sindicales en el tema de la "configuración de la técnica" (Däubler, W. 1989:20). Esas dificultades radican en imaginar, en forma concreta y no sólo abstracta, un empleo de la técnica más favorable desde el punto de vista social y el gran problema es que las consecuencias sociales son observables cuando ya ha sido puesta en operación cierta técnica y se ha incurrido en gastos considerables (ibid:21). En suma sin un cambio fundamental en la correlación de fuerzas políticas no es posible modificar la dirección del desarrollo de las tecnologías, no es posible reemplazar la tecnología orientada a la ganancia por una tecnología humanizada (ibid). Se impone un comentario, estrictamente teórico, ante la tesis incluida supra: situar la clave explicati-

va en la "correlación de fuerzas". se asemeja a una tautología. En efecto, ella explica, y es explicada, aún en grado diverso, por la dificultad para intervenir en el cambio. Superar la circularidad analítica supone, en este caso hurgar en las determinaciones de esa correlación, por ejemplo en específicas tradiciones del movimiento obrero alemán que le hacen percibir con opacidad, según el mismo autor, la política y el estado como ámbito de confrontación.

Aprovechando la coyuntura de reconversión y la disponibilidad de jóvenes con formación técnica y superior en el mercado de trabajo, las empresas renuevan el personal. Se trata de una población más joven, con mayor nivel educacional y menos renuente a la movilidad (Montero, 1989b: 41). Este tipo de mano de obra es también favorable a los **nuevos modos de regulación salarial como el salario individualizado, los horarios flexibles y la participación**. Se plantea así un problema para los sindicatos cuya experiencia se basa en un modo de acción reivindicativo y confrontacional (ibid). Percepciones sindicales del tema, incluso en sindicalismos "modernos" como el brasileño, muestran diferencias importantes con lo expuesto. Un dirigente metalúrgico de Sao Paulo afirmaba en referencia a la individualización salarial introducida junto con los "círculos de control de calidad", por ejemplo, que ella significaba un golpe en la espina dorsal del movimiento sindical al atentar contra la cooperación de los trabajadores y generar disputas entre ellos².

La experiencia escandinava por su parte muestra la importancia del rol del estado. Recordemos que allí fue en general posible la innovación tecnológica acompañada de un aumento del nivel de empleo. Un estado permeable a las exigencias sindicales puede, a través de la legislación respectiva "civilizar" la búsqueda de ganancias y abrir espacio para el desarrollo de relaciones laborales más democráticas (Falabella, op. cit.). En este sentido puede afirmarse que **la introducción de NTI envuelve respecto de las relaciones laborales una contradicción: aún cuando establece un nuevo terreno en ellas favorable para el capital puede ser, también, una oportunidad para el movimiento sindical y su mutación hacia formas de acción más desarrolladas (ibid).**

Tanto por la heterogeneidad estructural de la industria como por la heterogeneidad de la acción sindical, parece necesario el estudio del comportamiento obrero y sindical frente al cambio tecnológico, **en las empresas**. Es en este nivel de análisis donde puede detectarse un cambio del sistema que vincula un determinado tipo de empresa, un modelo "típico" de organización del trabajo y un modelo de relaciones laborales que privilegia la relación de los actores sociales con el estado (Novick, et alii: 6). La observación en torno al rol del estado en las relaciones laborales y a las perspectivas de cambio en él, si bien denota especificidades del caso argentino, es en realidad pertinente para varios países latinoamericanos.

La posibilidad para los sindicatos de salir de posiciones defensivas ante el cambio tecnológico descansa, básicamente, en un recurso de justicia ante la sociedad civil y el sistema político. El argumento, como lo señalan la DGB alemana, y la DOMEI japonesa³ es que el producto de la introducción de las nuevas tecnologías debe ser repartido no sólo en favor del capital sino también de los trabajadores. Los japoneses agregarán a los consumidores y la sociedad en su conjunto (En Bunger, op. cit.: 8/15).

Una polémica en torno a la utilidad de las reivindicaciones sindicales ante el cambio tecnológico, o de las pretensiones por influir en éste de modo decisivo por ejemplo en su diseño surge llamativamente en la literatura sobre el tema. Aunque ella recuerda confrontaciones de más larga trayectoria simplificables en la fórmula reformismo/revolución, el parecido es engañoso y no debe impedir una consideración más rigurosa de los contenidos. No se pretende en principio negar la confianza en las bases reivindicativas y contractuales que afortunadamente empiezan a aflorar, se nos dice desde uno de los polos de la discusión, pues ellas pretenden combatir el determinismo tecnológico interviniendo a contrapelo en la actividad de diseño y luchan porque la entrada de tecnologías flexibles no se realice según modelos rígidos (Cillario, op. cit.: 240). Lo que se pretende, continúa, es dejar claro que si se pierde de vista que las transformaciones sociales han determinado la entrada irreversible de la producción capitalista en el área del trabajo intelectual y técnico, la propia lucha sindical quedará expuesta a violentas derrotas puesto que aunque vanguardista en sus formas estará retrasada en cuanto a contenidos.

Con la automatización flexible y la informatización del trabajo técnico administrativo, sostiene la tesis, viene a cerrarse un primer ciclo de sumisión (de "sumisión formal" a "sumisión real")⁴ del trabajo intelectual al capital. Vendrá luego una nueva fase de "sumisión real" en la que la inteligencia artificial será el correspondiente vector técnico-científico. Sin una conciencia precisa y crítica del carácter cíclico de ese proceso y sin una lucha encaminada a evitarlo, hasta las mismas batallas en favor de la planificación de modelos organizativos de un trabajo más libre están condenadas al fracaso, quedarán trivializadas y se sufrirá un nuevo retraso (ibid: 241). Concluyamos que a pesar de su nivel de abstracción el tema propuesto por el autor no parece ser irrelevante en cuanto a la determinación, contextualizada, de modos y contenidos diversos a los tradicionales para la acción sindical.

En un plano menos crítico suele proponerse un conjunto de indicaciones más directamente relacionadas con las prácticas sindicales actuales. A nivel de hipótesis se sugiere por ejemplo un nuevo punto de referencia para la profesionalidad, cuya base sea la capacidad de recuperar el control y de intervenir activamente en las informaciones en circulación más allá de lo necesario para el propio puesto de trabajo. Hipó-

tesis que debe ser construida y elaborada sobre el terreno de la acción de clase y que exige también capacidad para intervenir en el modo de hacer la automatización, no sólo de usarla (Dina, op. cit.: 90). En perspectiva similar se propondrá un sindicalismo que más que privilegiar acuerdos en "la cumbre" lo haga con la organización del trabajo en la fábrica, teniendo presente la función estratégica y esencial de la información (Bianchi, op. cit.: 230).

Aspectos principales del conflicto laboral se re-sitúan en el ámbito específico técnico y social del proceso de trabajo con la introducción de las nuevas tecnologías. Diversos estudios abundan en el sentido de nuestra afirmación. Con ellas, nos dice Coriat, se puede combatir en "tiempo real" y sin la presencia de supervisores, el freno defensivo que suele aplicar el trabajador (Coriat, 1985: 103). Las demandas respecto del contenido del trabajo afectado por la modernización tecnológica, nos dirá una autora, aparecen mucho más en las luchas localizadas en el interior de las empresas que en pliegos generales presentados por los sindicatos (Abramo, op. cit.: 26). E introduciendo el tema de la flexibilidad productiva podrá sostenerse que la relación salarial va cambiando su lugar de negociación y se va trasladando a niveles cercanos al contrato individual, con contratos por pieza o de duración determinada. La fuerza de trabajo está cada vez menos "encerrada" en una fábrica, el espacio productivo sale de los límites de las plantas tradicionales (Novick, op. cit.: 142). En fin, en el mismo orden de consideraciones se afirma que las llamadas "islas de montaje"⁵ constituyen la respuesta sindical más dinámica respecto de la organización del trabajo (Falabella, op. cit.). Sin embargo, recuerda este autor, la introducción de NTI en muchas fábricas ha llevado a crisis de las "comisiones internas" dadas las ambigüedades de constitución del colectivo de base ya comentadas y la consiguiente dificultad del delegado para asumir su representación.

Algunas indicaciones de la experiencia chilena, relevadas en una investigación ya citada, indican el surgimiento entre los trabajadores de un cierto desconcierto respecto del rol que desempeña el sindicato. Lo ven como necesario en la confrontación con la empresa por un parte y, por la otra, no lo ven preocupado por las nuevas realidades producto de la modernización productiva (Echeverría, op. cit.: 50). Este mismo autor señala la existencia de una clara asincronía entre procesos modernizadores y participativos -éstos no existen en el caso analizado-.

Son innumerables las voces que en relación con las nuevas tecnologías plantean el tema de la **participación sindical en su implementación y diseño**. Desde recomendaciones expresas de la OIT relativas a la negociación colectiva hasta quienes afirman por ejemplo que para el movimiento sindical constituye un desafío desarrollar una estrategia de re-implantación sindical que tenga como eje la participación de los trabajadores en la gestión de la empresa, desde el puesto de trabajo hasta los

niveles gerenciales superiores para participar en el diseño e implantación de las nuevas tecnologías (Godio, 1989: 28). El tema merece un tratamiento relativamente sistemático.

Una autora, ha estudiado la participación en el diseño de sistemas a partir de dos hipótesis centrales: 1) la participación está relacionada con el control y está constituida por un conjunto de procesos democráticos que permiten a los empleados ejercer un control sobre sus propios entornos de trabajo y sus perspectivas laborales y 2) el control y el orden son necesidades humanas importantes en la cultura occidental (Mumford, 1988: 610 y 622). La tarea de diseño es la fusión de cuatro variables: tecnología, estructura de tareas, necesidades humanas y necesidades organizativas (ibid: 611). Por lo general, afirma, cada grupo de interés asociado a un proceso de diseño participativo busca ventajas diferentes. La dirección, quizás persiga la ganancia negativa de evitar problemas laborales o de relaciones humanas, o trabaje positivamente en busca de una gestión participativa por convicción ética. Los sindicatos pueden ser partidarios de la participación en la búsqueda de mayor poder/influencia o de la disminución al mínimo de los conflictos. Es posible, en fin, que los empleados busquen con ella un trabajo más interesante o aspiren a una democracia industrial (ibid: 610). En teoría, concluirá, todos los grupos deberían obtener más ganancias que pérdidas utilizando un enfoque participativo. La propuesta metodológica de la autora para la realización del diseño participativo se encuadrará en el llamado "cambio planificado" (ibid: 622).

Es ingenuo sin embargo, se afirma desde posiciones más críticas, considerar que la participación de los trabajadores en las decisiones empresariales sean un proceso neutro o simplemente positivo para los trabajadores en relación al poder (Storch, op. cit.: 146). Los modelos de participación son siempre susceptibles de un análisis político y en particular es importante considerar la posibilidad de cooptación individual, por parte de la empresa, en perjuicio del interés colectivo de los trabajadores (ibid). Paul Bernstein, agrega el autor brasileño que estamos citando, propone un cuadro teórico para evaluar experiencias de participación identificando tres dimensiones: 1) **el grado de influencia**, desde la mínima necesaria para recibir información hasta la que permite adoptar decisiones autónomamente; 2) **el ámbito de participación**, conjunto de cuestiones sobre las cuales los participantes ejercen grados variables de influencia; y 3) **los niveles organizacionales de participación**, instancias en que el trabajador participa, directamente o por representantes. No hay necesariamente relación entre éste y la amplitud del ámbito de influencia (ibid: 147/48). Es necesario por otro lado considerar el tema de las resistencias a la participación, que pueden provenir de administradores, supervisores, trabajadores y dirigentes sindicales. **Para los administradores** la participación puede ser incompatible con la toma rápida de decisiones, limitar su autonomía y amenazar su sentido de profe-

sionalismo basado en la diferenciación con los trabajadores. Para los supervisores puede tratarse del peligro de pérdida de utilidad de sus habilidades y del ataque a un sentido de identidad fundado en el hábito de usar el poder. Para los trabajadores la novedad de la participación les puede obligar a una autonomía para la que no están entrenados, puede justificar la desconfianza en relación a la administración (pues la iniciativa es de ésta), puede tratarse de una reivindicación ilegítima o que manifiesta incompetencia empresarial. Puede además acusar el "hiato de saber" que les separa de la administración o una tendencia a la apatía o indisposición a participar. Para los dirigentes sindicales por último (indicaciones extraídas de la experiencia de EEUU) la participación representa la posibilidad de desarrollar la "conciencia de empresa" que compite con la "conciencia de clase". Puede ser utilizada para debilitar los sindicatos o cooptarlos y exige la adopción de nuevos roles -cooperativos- en relación a administradores, supervisores y trabajadores. Puede en última instancia darse el peligro de asistir a la emergencia de una estructura paralela de representación de los trabajadores (ibid: 153/158).

En general la experiencia participativa europea respecto de la introducción de tecnologías ha sido considerada positiva pero no es ese el único modo de evaluarla, luego de 15 años de práctica que están siendo objeto de balances rigurosos en los países en que se ha aplicado. Desde el punto de vista de la empresa es vista en términos funcionales, dirigida al logro de informaciones cruciales sobre su funcionamiento. Desde el punto de vista sindical se le ve como instrumento de democratización en cuanto posibilita una mayor influencia de los trabajadores en los cambios (Maggiolini, 1988: 575). En casi todos los casos la participación ha sido acompañada por el derecho, reconocido contractualmente, a la información previa sobre las innovaciones proyectadas, cuestión que a menudo ha sido eludida por las empresas por temor a obstáculos, retrasos, e incluso fuga de "información sensible". Por otra parte los grupos de trabajo ad-hoc, creados por los sindicatos, pueden tender a convertirse en "grupos de expertos" aislados de los órganos sindicales y llegar a sentirse tan "corresponsables" que se integran en el proceso de decisión de la dirección (ibid). Se señala también que dichos grupos tienden factualmente a asumir una representación autónoma respecto de una base sindical que no tiene medios para controlarles. El autor antes citado anota en fin la existencia de limitaciones para que el sindicato desarrolle capacidades de influencia eficaz en las decisiones de diseño tecnológico: 1) el "grado de libertad" para proyectar la organización del trabajo es frecuentemente mucho menor que el que se precisa; 2) la capacidad sindical de opciones se limita cada vez más, al sí o el no, ante la adquisición de un "paquete llave en mano" y 3) los sindicatos carecen de suficiente poder y de una preparación lo bastante amplia como la que se requeriría (ibid: 584). No es entonces la participación en el diseño tal como ha sido encarada hasta ahora, salvo excepciones que veremos más adelan-

te, una solución eficaz para la demanda/necesidad sindical de influir en la implantación de nuevas tecnologías. Sus insuficiencias parecen anotarse no sólo en los modos con que ha sido llevada a la práctica sino y muy principalmente en cuanto a los contenidos y, en estos, a los temas de la información productiva y las concretas posibilidades de contestar una apropiación unilateral por parte del capital. En realidad las experiencias conocidas parecen indicar la tendencia a una "participación dependiente" (Touraine, A. 1973: 10/11) con el riesgo de que se profunde una alienación que es expropiación de capacidades decisorias de los trabajadores sobre su trabajo/vida y de la consiguiente pérdida de autonomía e identidad. Se trata de una tendencia favorecida por la imposición de determinadas técnicas en contextos socio-productivos específicos y no, ni muchos menos, de una determinación directa tecnología-participación.

En términos de balance, el que se hace de la negociación colectiva, en el ámbito del cambio tecnológico anota dificultades considerables para su desarrollo. Los derechos laborales conquistados y codificados en convenios y/o legislaciones se han traducido dificultosamente a la práctica. Un primer motivo reside seguramente en la escasa capacitación sindical específica lo cual otorga un peso determinante a la formación de dirigentes y delegados en el tema tecnología y en la socialización de las experiencias realizadas (ibid: 571). También hay que contar en este plano con la falta de preparación de las direcciones empresariales para abordar, en particular, el análisis claro de los efectos futuros de la innovación sobre el contenido la organización y las condiciones de trabajo (ibid). Respecto de las anotadas dificultades sindicales, indicaciones de la particular experiencia chilena muestran una tendencia a adoptar enfoques reivindicativos parcializados, enfatizando la defensa sólo de aquellos grupos que son afectados más dramáticamente, por ejemplo protección frente a las enfermedades profesionales de las digitadoras en el sector bancario (Echeverría, op. cit.: 45).

Hay nueve variables indicadoras del grado de fuerza sindical en la negociación de las nuevas tecnologías informatizadas, según un especialista latinoamericano que ha estudiado las experiencias europeas. Ellas son: 1) el grado de recesión o, por el contrario, de crecimiento en la acumulación de capital; 2) el ritmo de introducción de las NTI; 3) la fortaleza de la organización sindical preexistente; 4) la fuerza de los partidos afines al sindicalismo; 5) la presencia sindical directa en el estado; 6) el tipo de gobierno de turno; 7) el grado de legitimidad sindical y empresarial en la sociedad; 8) el nivel de unidad sindicato-técnicos y 9) la capacidad de articular intereses con los consumidores (Falabella, op. cit.).

Diversas organizaciones sindicales han formulado un conjunto de "principios", aplicables a una evaluación -positiva o negativa- del cambio tecnológico en general. En el caso de los sindicatos de la RFA, por ejem-

plo, los criterios son que la innovación sea positiva para la salud; fomente la formación profesional; no dañe el medio ambiente; no sea utilizable para fines militares; aporte al ahorro de energía y de recursos naturales; sea segura. La central japonesa antes señalada, por su parte, emite criterios en general más específicos tales como: asegurar desarrollo económico y empleo estable; investigar previamente las consecuencias; distribución equitativa de los frutos entre trabajadores, consumidores y sociedad; participación, información y consulta respecto a los trabajadores; cooperación internacional. Sindicalistas latinoamericanos, en fin, enfatizan temas distintos, explicables por contextos muy diferentes de los que se dan en los países industrializados. Así postulan: promover la capacidad tecnológica nacional y latinoamericana; fomentar la modernización y eficiencia de las empresas estatales; bajar costos y mejorar la calidad de los productos de exportación; producir bienes para las necesidades básicas de la población (CIOSL/ORIT, op. cit.: 126).

Cerrando esta parte queremos anotar que algunos analistas, normalmente los más cercanos a las organizaciones sindicales, señalan el aspecto transnacional de los procesos de innovación tecnológica actualmente en curso. Se afirma el desarrollo tendencial de una división social del trabajo de carácter transnacional, en la medida en que las secciones más calificadas de las empresas permanecerán en los países centrales, particularmente las de diseño (Falabella, op. cit.). Del lado de la acción sindical se postula que dada la vinculación de las nuevas tecnologías con la internacionalización del capital, el movimiento sindical enfrenta la necesidad de una respuesta al mismo nivel lo cual supone "reforzar la solidaridad latinoamericana y mundial" (CIOSL/ORIT, op. cit.: 130).

3. NTI, estrategias y demandas sindicales

En formas diferenciales, con énfasis y matices muy diversos, una parte considerable de los analistas observa la notable ausencia de alternativa obrera, sindical, ante los proyectos de innovación tecnológica producto de la iniciativa empresaria. Como hemos visto antes, o se formulan principios generales y luego se negocia con énfasis en las consecuencias, o se exige una participación que encuentra dificultades para ser eficaz, o se intenta y logra una negociación colectiva que luego resulta difícilmente aplicable. El tema merece un tratamiento sistemático y vinculado a las concretas experiencias, que intentaremos más adelante, pero admite/exige también una búsqueda de sus raíces más teóricas.

Ya no sirve tener un sindicalismo muy fuerte y duro en las empresas si no hay empresas, señala Coriat⁶. El análisis se complejiza porque hay

que tomar en cuenta a los que trabajan y a los que no; a los que están en la economía formal y a los que están en la informal; a los que se dedican al mercado interno y a los que lo hacen para el externo: la realidad se ha tornado mucho más compleja que antes y ello obliga a mejorar el instrumento teórico y complejizar el análisis.

En el salto de la tecnología electromecánica, dice una organización sindical, a la nueva tecnología informática y electrónica con base en la calculadora, se ha roto una curva de aprendizaje (esto es, aquella acumulación de conocimiento y de manejo del proceso productivo que eran inmediatamente visibles en el plano de la fábrica, de la oficina) que los trabajadores habíamos construido en los decenios precedentes. La rapidez y difusividad transformadora del proceso de innovaciones y el carácter exógeno de las nuevas tecnologías (el hecho es que no nacen dentro de la industria, dentro de la experiencia de la fábrica, sino que irrumpen en el mundo de la producción proviniendo del exterior, de la universidad y de los laboratorios de investigación) han rendido aún más dramático y desestructurante tal ruptura. Pero aquello que vale para los trabajadores y el sindicato vale también para la empresa misma. Y vale sobre todo para la escuela, la formación profesional y todo el sistema educativo nacional⁷. La raíz quizás de las dificultades sindicales para su acción en el plano de las nuevas tecnologías reside en la "ruptura epistemológica" que da cuenta la extensa cita anterior. Otra voz, esta vez de un investigador reiteradamente citado por nosotros, agregará que con la producción informatizada el capitalismo ha puesto en movimiento un formidable proceso generalizado de producción del pensamiento y el cerebro del hombre, al punto que el objeto principal del proceso productivo (de todo proceso de producción) ha pasado a ser el hombre mismo: su mente, su psique, su lenguaje, su pensamiento, se manipulan, y se producen formas sobre una "materia" que es pensamiento humano (Cillario, op. cit.: 241). Si en general esto fue siempre así, agrega, sólo en la fase de la que estamos hablando adopta un estatuto particular: sistematicidad, instrumentos y técnicas, métodos directos de medida y de manipulación, filosofía organizativa (ibid: 242).

Para este autor toda acción sindical que aspire a salir de lo trivial, supone: a) el intento de romper el ciclo de sumisión formal/real del trabajo intelectual poniendo en tela de juicio sus mecanismos; b) dar a la acción el contenido de una lucha contra la forma "cultural" de la acumulación que exige la cosificación de la cultura y el saber (énfasis político este último reforzado con la representación de los intereses de las nuevas capas sociales que surgen en el proceso); c) la conciencia de que sucumbir a la prosecución del "beneficio cognoscitivo" implica el riesgo del colapso de los recursos de la "naturaleza interior" del hombre (ibid: 245).

En términos más cercanos a las prácticas sindicales actuales las propuestas son, como veremos, distintas. Un enfoque que obligue a la parte empresarial a adoptar una actitud contractual o, mejor, transaccional y que se corresponda con una capacidad sindical de considerar el mérito del proyecto y no sólo de su aplicación, es decir conocimientos y metodologías adecuados (Dina, op. cit.: 92). De hecho hay una gran diferencia entre participación e influencia sindical, sugiere otra opinión, en tanto aquella no confiere necesariamente capacidad de influir por ejemplo cuando la innovación aceptable para los trabajadores resulta más costosa (Maggiolini, op. cit.: 575). La experiencia escandinava, prosigue, muestra que la condición esencial es que paralelamente a la participación en el nivel empresarial el **sindicato cree su propio grupo de trabajo sobre el tema**, autónomo, para elaborar conocimientos autónomos y una base de negociación con la empresa. Esto exige un trabajo de investigación científica residente en el sindicato que puede orientarse a elaborar una alternativa completa a las propuestas empresariales pero frecuentemente, y más útil y fácilmente, servirá para una alternativa de control de aspectos particularmente importantes desde el punto de vista sindical como el empleo y la organización del trabajo (ibid: 579). En definitiva, es absolutamente necesario que el sindicato cuente con una estrategia propia y autónoma respecto de la innovación tecnológica, fruto de una autonomía cultural y científica. Hay que considerar que las empresas, al contrario del sindicato, tienen objetivos de desarrollo tecnológico relativamente inequívocos -productividad, eficiencia- que pueden entrar en conflicto con las exigencias sindicales. Así una colaboración en proyectos conjuntos estaría, seguramente, minada por intereses potencialmente conflictivos y por riesgos ciertos de hegemonía empresarial (ibid: 586).

Las organizaciones sindicales no se han opuesto sistemáticamente en Argentina al cambio tecnológico ni han procurado tampoco negociarlo sistemáticamente para compartir los beneficios económicos y sociales. Las actitudes más generalizadas han sido de reivindicar incrementos salariales para quienes operan las NTI (Neffa, 1988: 109).

Ante el problema del empleo por ejemplo tres líneas básicas de respuesta pueden distinguirse en la experiencia europea: 1) reivindicativa, tipo flexibilizar la jubilación, rechazar el desempleo, exigir capacitación y reubicación; 2) de economía estructural, tal como un aumento de la producción y demanda, incremento de inversiones, reducción de la jornada de trabajo, control del ritmo de introducción de las NTI y 3) cultural, nuevo tipo de desarrollo, "crecimiento cualitativo" (Falabella, op. cit.).

Son diversos los modos con que se proponen tipologías para las estrategias sindicales frente al cambio tecnológico. Desde el punto de vista del grado de conflictualidad ante la iniciativa empresarial puede afirmarse tres tipos distintos: 1) **lucha abierta frontal**; 2) **negociación**, referida

a la distribución de ganancias y costos; y 3) **intervención**, en el proceso de selección e introducción de la nueva tecnología (Freysinet 1987, en Novick et al. 1989:24). Más en general puede encontrarse en algunas organizaciones sindicales un conjunto de orientaciones definible a partir de cuatro actitudes de partida: pasiva; de negociación; alternativa; de rechazo. La estrategia pasiva centra la acción en el incremento del salario, es decir intenta obtener ventajas que no tienen que ver con el proceso de trabajo sino por ejemplo con la distribución de los aumentos de productividad bajo la forma de incrementos salariales. La estrategia de negociación, a la inversa, sitúa su eje en las condiciones de trabajo, para lo cual se propone convenir reglas de procedimiento para resolver los efectos negativos sobre las condiciones de trabajo, el empleo y las calificaciones. La estrategia alternativa, por su parte, busca propuestas tecnológicas diferentes a las avanzadas por los empresarios (efecto de control). En fin, la estrategia de rechazo enfatiza los efectos negativos para oponerse a la innovación con el resultado habitual de que se producirán negociaciones posteriores de carácter básicamente "corrector" (CIOSL/ORIT, op. cit.: 128/129). La misma organización destaca entre sus líneas directrices un énfasis en el sindicalismo de empresa; el carácter estratégico del acceso a la información; la importancia de las comisiones mixtas sobre el tema (ibid). Ese énfasis en torno a las formas de acción sindical más cercanas al puesto de trabajo se corresponde con una observación, hecha para el caso argentino, en el sentido de que la conciencia respecto del carácter de las NTI es mayor a nivel de dirigentes medios, o de comisiones internas, que en las cúpulas sindicales (Neffa, 1988: 109).

La ausencia de los sindicatos en el interior de las empresas y la fragilidad de la organización de los trabajadores en los lugares de trabajo, afirma una opinión proveniente de la CUT de Brasil, son los principales factores de explicación del atraso sindical en la discusión y negociación de las nuevas tecnologías entendidas en un sentido amplio (Portella, M.S. op. cit: 24). Se trata, sugiere, de pasar de un modelo reivindicativo a otro **proyectivo**, asentado en la negociación por empresa y la garantía de acceso previo a la información.

La mención de una estrategia de rechazo hecha más arriba pone un tema que, generalmente, se da por obviado: el de una negación confrontativa desde el sindicato ante la iniciativa tecnológica empresarial. Los argumentos son múltiples y van desde el recuerdo de la derrota histórica del "ludismo" enfrentando a la primera industrialización, hasta el recurso a un inevitable proceso histórico de desarrollo y "progreso". Análisis más finos argumentan la ineficacia de resistencias obreras en la fábrica, que pueden tener valor testimonial pero apenas reducen la gobernabilidad global del sistema productivo (Dina, op.cit:87) o de las huelgas en plantas automatizadas, cuya base obrera ha sido descalificada y es fácilmente reemplazable y en las que el colectivo de trabajo tradicional ha sido disminuido (Falabella, op.cit.). Se argumentará también la

paradoja de que resistencias a la innovación, en su efecto desempleo por ejemplo, cierran espacio a la polémica sobre las formas tradicionales de trabajo y contribuyen a conservar el sistema (Linharte, op.cit.:479).

El tema sin embargo suele ser puesto por el sindicato y, en países periféricos en que la discusión entre modernización industrial y reindustrialización no está saldada, puede no resultar exótico hacerlo. Pero no solo en la periferia: los sindicatos, en opinión del SOHYO⁸, "deben aceptar la introducción de las tecnologías sólo (subrayado nuestro) cuando los puestos de trabajo han sido asegurados y las condiciones de trabajo en especial en lo que se refiere a la salud de los trabajadores, no son desmejoradas" (Bunger, op.cit:16).

Los sindicatos teníamos ante la difusión masiva de las nuevas tecnologías, dice un dirigente italiano, dos opciones: 1) organizar una respuesta tradicional, afincada en nuestra historia, de una resistencia a ultranza que hubiera producido muchos héroes, y mucha gloria, pero ningún resultado; 2) gobernar los procesos, camino de concertación política para crear **amortiguadores sociales** que gobernarán sin excesivos conflictos el pasaje hacia la nueva sociedad tecnológica⁹. En todo caso la orientación eje de la acción sindical, en aquellos países en que hay una más dilatada experiencia, es la que queda definida como de control, vía grados diversos de información y de participación. Ese control intenta abarcar el diseño del proyecto tecnológico en algunos casos y, en otros, se complementa con los aspectos relacionados a la organización del trabajo no incluidos en ese proyecto. La información sin capacidades tecnocientíficas autónomas podrá ser inútil, recordemos, y la participación en esas condiciones puede transformarse pura y simplemente en cooptación. El tema de la actitud sindical ante las nuevas tecnologías rechaza en general simplificaciones.

Una particular importancia asignan las estrategias sindicales conocidas, en países centrales como periféricos, a los temas relacionados con el saber y la formación en materia de tecnologías. Se trata de **formar cuadros dirigentes**, dice el sindicalista italiano citado supra, que sean capaces de comprender y conocer los mecanismos del capitalismo y de estar en condiciones de enfrentarse a ellos no sólo como en un match sino con propuestas y programas. Siguiendo esa línea, durante 10 años la mayor parte de los recursos de las centrales sindicales italianas fueron y son utilizadas para la formación sindical pudiendo tener así un conjunto de dirigentes a la altura de una sociedad moderna tecnológicamente avanzada. Más allá se ha exigido el **derecho al estudio de todos los trabajadores**, que a estas alturas se reconoce en acuerdos y convenios de trabajo, además de la dotación de **expertos sindicales en tecnologías dentro de la fábrica**, que intervienen en temas como la calidad del ambiente y la seguridad laboral. Para todo ello fue necesario exigir a

las empresas un "salario social" que permitiera costear los cursos y seminarios, controlados por el sindicato¹⁰. En términos muy similares se plantea el sindicalista brasileño antes citado, para quien la dirección sindical puede estar muy bien preparada para el tipo de cuestiones planteadas por las NT, pero si no se procura la comprensión de todos los trabajadores no se lograrán los objetivos necesarios. Por eso **la formación de los trabajadores es fundamental**¹¹. Las nuevas tecnologías, se ha planteado en síntesis, exigen un saber y una respuesta del conjunto de la clase obrera. Tiene que saber el dirigente de la empresa y la federación de rama pero sobre todo tiene que saber la central en su conjunto. Si es cierto que la unión hace la fuerza lo es en particular para las nuevas tecnologías. Es vital además que el sindicato cuente con fuentes independientes de información pues tiene que tener un modo de controlar aquella que la dirección de la empresa le hace llegar¹².

La lucha sindical para controlar y negociar el desarrollo y las aplicaciones de tecnologías informáticas iniciada en Noruega en los primeros años 70 y más en general en los países escandinavos, se ha extendido actualmente a muchos países de Europa Occidental (Maggiolini, op.cit.:559). En la experiencia italiana los sindicatos no han sabido aprovechar adecuadamente los derechos a la información y, por tanto, implícitamente el grado de control conquistado. En el metal, continúa el autor, de acuerdo al convenio 1976/79, para empresas de más de 200 trabajadores se prevé que éstas expondrán generalmente cada año a las representaciones sindicales y empresariales de las provincias "los programas de inversión y las perspectivas de producción relativos a nuevas instalaciones industriales y/o a la ampliación de las existentes"... "con tal motivo se examinarán las consecuencias sobre el empleo, las condiciones de trabajo y el entorno del trabajo". El convenio de 1979 precisa aún más al establecer que las "informaciones sobre: líneas generales de la política de inversión y desarrollo; datos cualitativos y cuantitativos sobre el empleo; programas de formación profesional"... se entregarán "después de la fase de diseño y antes de la fase operativa (ibid:561). La TCO¹³ sueca por su parte afirma que "el trabajo de desarrollo constituye una parte creciente de los costos de informatización. Las grandes inversiones necesarias tienen consecuencias a largo plazo. Una vez introducido el sistema, normalmente no es posible introducir ningún cambio importante sin elevar los costos o perturbaciones en las operaciones. Es, pues, muy difícil para las organizaciones sindicales conseguir la introducción de cambios en una organización del trabajo construida sobre la base de la informática. Esta circunstancia conduce, en suma, a la movilización de grandes recursos sindicales en fase inicial" (ibid:564). La central sindical nórdica NFS estima que "debe concederse a los trabajadores la posibilidad de participar, a través de los sindicatos, en todo el proceso de decisión sobre la informatización y formalizar esa posibilidad en leyes y/o convenios". La central sindical británica, el TUC, se pronuncia por "la máxima influencia sindical posible sobre todo el proceso que transcu-

re entre la decisión de invertir y el funcionamiento de las instalaciones... garantizando la participación plena del sindicato desde la fase del diseño". La CFDT francesa, sostiene que "debe consultarse al comité de empresa y a los trabajadores desde la fase de diseño"... "instalar un sistema informático quiere decir instalar aparatos, pero, sobre todo, modificar el sistema organizativo y de poder. Debe concederse a los trabajadores la posibilidad de expresarse sobre ese sistema organizativo y de poder que modifica el trabajo de todos los asalariados" (ibid:566). La federación metalúrgica italiana FLM en fin, exige "el examen previo de las inversiones tecnológicas o que afecten a la organización del trabajo y al producto" (ibid).

En la experiencia alemana lo que se ha tratado de negociar son los efectos de las medidas adoptadas por el empleador más que la innovación misma (Däubler, W. op. cit.:13). El trabajo con un nuevo procedimiento, la adquisición de máquinas con control digital o la transferencia del procesamiento electrónico de datos a otra empresa, se consideran "decisiones de inversión" y quedan fuera de la autonomía contractual de las partes. Según la ley de "organización social de las empresas" el consejo de empresa tiene derecho de cogestión sobre la "introducción y aplicación de instalaciones técnicas... destinadas a supervisar el comportamiento o el rendimiento del trabajador" lo cual implica que el empleador no puede decidir unilateralmente en el tema (ibid:15). Ese derecho además ha sido interpretado de manera amplia en la jurisprudencia de modo que, por ejemplo, es suficiente la "posibilidad objetiva de un control" para que se efectíve (ibid). Sabemos, digamos por nuestra parte, que tal posibilidad es inherente a tecnologías como las informatizadas lo que aumenta la factibilidad de la intervención, contemplada en la ley alemana, de la representación de los trabajadores en la empresa.

El largo recuento anterior muestra aspectos de la experiencia en línea control/negociación. Otro caso destacado pero menos difundido en la perspectiva del proyecto autónomo-alternativo, ha sido el de los sindicatos gráficos de Suecia, Noruega, Dinamarca y Finlandia, nominado bajo la sigla UTOPIA¹⁴, cuyo principal resultado fue su contribución al conocimiento y experiencia de los trabajadores con relación a la tecnología (Maggiolini, op. cit.: 590), dadas las dificultades que encontraron sus formulaciones para articularse con los proyectos empresarios.

Sintetizar los convenios y las leyes que tienen que ver con las nuevas tecnologías no es fácil por su diversidad aún en casos relativamente más estudiados como son los de Europa Occidental. El siguiente cuadro, confeccionado por el Instituto Sindical Europeo, muestra la normativa en cuestión según datos recogidos en 1982 (ibid:568/569):

Resumen de los procedimientos de regulación global del cambio tecnológico

NACION	LEYES APLICADAS	CONVENIOS COLECTIVOS		
		Acuerdos marco nacionales	A nivel de sector	A nivel de empresa o sociedad
República Federal de Alemania	1. Ley de comité de empresa 1972 2. Ley de seguridad en el trabajo 1973 3. Reglamentación del trabajo con terminales de pantalla 1981	Ninguno	Convenios sobre la protección de los puestos de trabajo en los sectores metalúrgicos, textil, del cuero, del papel, de las artes gráficas, del calzado	Más de cien convenios suscritos
Gran Bretaña	Ley sobre sanidad y seguridad en el trabajo 1975	Ninguno	Parte del sector público	Más de cien convenios suscritos
Noruega	Ley sobre el entorno de trabajo 1975, más ordenanza del trabajo con vídeo 1982	Convenio de 1975 sobre sistemas informatizados NAF-LO	Bancario	La mayor parte de las industrias y de los servicios son objeto de convenios locales
Dinamarca		Convenios de 1981 en el sector privado entre LO y DA	Bancario sector público	
Suecia	1. Ley sobre el entorno de trabajo, más reglamentación del trabajo con terminales de pantalla 1981 2. Ley de cogestión 1977	Convenio sobre el entorno de trabajo SAF-LO-PTK 1976	Convenio sobre tecnología en el sector de artes gráficas. Convenios de cogestión: gobierno central, gobierno local, sector privado	Ejercicio de derechos legales
Italia	1. Estatuto de los derechos de los trabajadores 2. Ley de sanidad y seguridad 1978	Ninguno	Cláusulas incluidas en convenios nacionales en el sector del metal. Otras categorías	Cláusulas incluidas en convenios de empresa, como los de Fiat, Olivetti, Alfa Romeo
Otros países	Leyes de sanidad y seguridad (por ejemplo, Francia) Legislación sobre cogestión (por ejemplo, Austria)	Ninguno	Artes gráficas en los Países Bajos, Bélgica, Austria, Grecia	

Fuente: Institut Syndical Européen: *Négocier l'introduction des nouvelles technologies*, Bruselas, 1982, pags. 54-55.

La línea de convenios desarrollada en torno a las NTI ha sido básicamente "procedimental", define y regula formas de concertación y/o negociación. Suele prever puntos como: compromiso de información previa a la toma de decisiones; organismos mixtos empresa/sindicatos; posibili-

dad sindical de recurrir a expertos externos financiados por la empresa; procedimientos reguladores de la información; derecho de veto de los sindicatos (ibid). Sin embargo, como ya vimos, difícilmente esas disposiciones se han hecho realidad.

Tema central en casos más avanzados de negociación ha sido el de la **reducción de la jornada de trabajo** pero más que esto, una distribución distinta del tiempo de trabajo dentro del ciclo de vida del trabajador (Dina, op.cit.:85).

Analizando experiencias de países centrales en el tema de negociación colectiva/cambio tecnológico Coriat afirma la existencia de debilidad y falta de preparación de los sindicatos, explicables por dos razones: i.- las nuevas tecnologías se desarrollan en contextos antiguos de negociación; ii.- surgen para ésta nuevas direcciones, contenidos y resultados insuficientemente asumidos.

En cuanto a los contextos, entre los años '50 y '60 se dará un periodo de "círculos virtuosos de crecimiento": aumento de la productividad=aumento del salario real=mayor demanda de bienes de consumo=mayor demanda de bienes de capital=aumento de la productividad. El pasaje de la productividad al salario se institucionalizará en la negociación colectiva, el empleo no será problema y los cambios en las condiciones de trabajo se limitarán a una reducción de los "efectos" negativos de la nueva tecnología. Pero a partir de los años '70 el círculo virtuoso se transforma en vicioso: los incrementos de productividad se interrumpen; la internacionalización productiva inhibe capacidades estatales para estimular los mercados internos; la especulación financiera limita la inversión productiva y la depresión de los mercados internos desestimula capacidades de modernización tecnológica (productividad). La negociación colectiva no puede sino adaptarse, así a las nuevas realidades.

El punto fundamental de partida, continúa Coriat, está en la nueva dimensión de las tecnologías informatizadas dada por su relación con la innovación organizacional que constituye por su parte una nueva reserva estratégica de incrementos de productividad. A partir de 1982 entonces se observa un restablecimiento de las tasas de ganancia y el comienzo, en condiciones favorables, de la negociación colectiva. Cuatro ejes son observables: 1) el empleo se torna un tema central así como su relación con la jornada de trabajo; 2) las tendencias a la individualización del salario y, en contraposición, la exigencia de un ingreso mínimo garantizado para todos incluso desocupados; 3) la formación profesional interna y externa a la empresa ("comisiones paritarias", acuerdos de rama y de empresa, reconocimiento formal de la formación adquirida y carrera profesional del trabajador en la empresa) y 4) la "economía informal" y el qué hacer con ella.

A nivel latinoamericano, en el caso chileno se anota la reivindicación del salario, la estabilidad laboral o las calificaciones (Echeverría, op.cit:50). En Brasil la CUT plantea en su plataforma: la creación por los trabajadores de mecanismos para el control de la innovación; la información anticipada de los proyectos; comisiones paritarias para discusión e implantación; eliminación de efectos "perversos" vía recalificación de mano de obra con cargo a las empresas y distribución de beneficios sea en salarios, sea en inversiones generadoras de empleo; reducción de la jornada de trabajo; subsidio de desempleo (CUT, op.cit:15). En fin, contextualizando se afirma que si se compara al 20% más rico con el 20% más pobre de la población, en Corea o Japón, la relación es de 1 a 4 y en Brasil de 1 a 35. Por eso afirma el autor, aún en las fases de modernización tecnológica el porvenir del sindicalismo en América Latina depende antes que todo de su "capacidad de identificarse con una lucha contra lo que es el rasgo más específico, a nivel mundial, de las sociedades latinoamericanas, es decir, su altísimo grado de desigualdad" (Touraine, 1989:56).

NOTAS

- (1) Vareno Cucini, dirigente sindical italiano en la región de Toscana. Entrevistado en Revista Internacional citada en Nota 8. Cap.II.
- (2) Exposición de L. Bellentani, citada. Nota 10 - Cap.II.
- (3) La alemana concentra más del 95% de los trabajadores sindicalizados en su país. La japonesa es la segunda en el suyo.
- (4) La referencia es, recordemos, a una apropiación que es real y no formal cuando alcanza al "saber hacer" y no sólo a la fuerza de trabajo.
- (5) Colectivo de trabajo con alto grado de autonomía, responsable de producir un, o parte de determinado producto, normado por negociación y con organización del trabajo, ritmos, etc. autogestionados.
- (6) Entrevista al diario "Página 12", antes citada. (15-12-1988).
- (7) Federación Italiana de Obreros Metalúrgicos. El texto aparece en una presentación de un programa educativo titulado: "Los trabajadores en la innovación tecnológica. Hombre, máquina y sociedad".
- (8) La central sindical más importante de Japón.
- (9) Exposición de M. Vinci, de la C.I.S.L. italiana (PIT-CNT, 1988).
- (10) M. Vinci, citado nota anterior.
- (11) L. Bellentani, (Nota 2)
- (12) Exposición de J. Sutz, en Seminario PIT-CNT citado. Ver nota 10 - Cap.II.
- (13) Central sindical de empleados y técnicos.
- (14) Acrónimo en suceso de "Formación, tecnología y producción desde la perspectiva de la calidad del trabajo".

ALGUNAS PREGUNTAS A MODO DE CONCLUSION

"Existe el riesgo de una marginación cultural del cuadro sindical frente a las nuevas tecnologías. El día en que un representante sindical no esté ya en condiciones de comprender el trabajo de aquellos a quienes representa, es decir, de ser fuerza hegemónica capaz de competir culturalmente con sus interlocutores, se convertirá en un intermediario, en un mediador, que habla de cualquier cosa"

(Buno Trentin, Secretario General de la CGIL, Italia)

1. ¿Los procesos de innovación tecnológica/modernización, son una temática prioritaria para el sindicalismo latinoamericano?

Desde la óptica del "capitalismo histórico" globalmente considerado la actual fase de innovación tecnológica es irreversible e inevitable y, por eso, lo más probable es que tenga importancia creciente para los países periféricos. Ya están en desarrollo en estos procesos de "modernización" vinculados a los sectores industriales más dinámicos que por su carácter tendencialmente se harán dominantes. Por otra parte hay quienes no sin razón, postulan para estos países la necesidad de una reindustrialización de magnitudes acordes con los volúmenes potenciales de consumo/mercado interno, es decir una industrialización que no se ajustaría necesariamente a las pautas tecnológicas de la "modernización". La opción es obviamente política pero aún así se puede constatar por ahora que el tema parece más prioritario en los países centrales que en los periféricos. El interrogante queda planteado respecto de la perspectiva y los plazos. En todo caso parece pertinente recordar que en el eje de la discusión planteada por la temática tecnologías/modernización está el tipo de desarrollo económico y social por el que cada país opta. Es decir un conjunto de alternativas que implican globalmente a todo actor social incluido por supuesto el movimiento sindical y que no tienen, parece, modelos de éxito garantizado.

2. ¿Se hace necesario desarrollar un modo de apropiación "laborista" de la ciencia?

Constituye una hipótesis razonable postular que a la fuerza de la ideología cientifista -todo lo científico es "verdadero"-, la innovación tecnológica informática agrega una base "material" en tanto hace de la ciencia/tecnología y la información/saber no sólo instrumento sino además objeto de acumulación. Si esto es así, el acceso a los núcleos de esta acumulación parece decisivo para el actor social sindicato a priori excluido y encontrar los modos de hacerlo, se torna una exigencia que no puede postergar sin costos mayores. Son múltiples los temas concretos que surgen pero por ahora quizás el más urgente es el de la relación con los "expertos", vectores tradicionales del "saber" requerido e inevitablemente, en el tipo de relación que generaban, censores legitimados de sus contenidos. Las experiencias europeas parecen mostrar que ese modo heterónomo de relación conlleva riesgos que deben ser analizados -ocupación, representación impropia- e insinúan un sindicalismo que se dote, a sí mismo autónomamente, de capacidades científicas, sociales y técnicas, respecto del trabajo y la sociedad. Quizás un modo de apropiación "laborista" de la ciencia y la tecnología sólo se resuelve en el ámbito en que ésta se genera y por lo tanto supone allí incidencia laboral, sindical.

Quizás, se hace necesario también llevar hasta sus últimas consecuencias la crítica al hábito de "bajar línea". Bajarla presupone dos realidades que la experiencia hace cada día más discutibles: 1) la existencia de una verdad global preconstituída y 2) la neutralidad de contexto y código en la eficacia de la acción comunicativa. Pareciera, aventuremos, que el tipo de saber social vinculado a la informática requiere más de problematización, crítica, discusión y elaboración grupal de "línea", que de transmisión.

3. ¿Hace el cambio tecnológico que temas como la mujer, la participación y la formación sean nuevos para el sindicalismo?

Se trata recordemos de temáticas que están presentes en la acción y en el pensamiento de los sindicatos desde hace décadas y que, salvo la formación, provocan aún polémicas generalizadas en ellos. Hay, proponen los textos incluidos en nuestro trabajo sobre la relación NTI/mujer, imperativos éticos y prácticos que le dan al tema características iniciales. Lo primero, porque son las trabajadoras quienes parecen más expuestas, relativamente, a efectos negativos inherentes a algunas tecnologías (la radiación, por ejemplo). Lo segundo, porque la descentralización que permite la flexibilidad productiva llega en algunos casos hasta formas domiciliarias de trabajo, precarizando e informalizando partes de procesos productivos modernos y de gran escala y, simultáneamente, quebrando vínculos de la trabajadora (domiciliaria) con la organización sindical.

La participación por su parte, si bien no es un nuevo determinismo ni un paradigma organizativo inequívocamente democrático, en tanto sume autonomía resultará probablemente una forma eficaz para grados mayores de control de trabajadores y sindicatos sobre el trabajo y la producción. La formación en fin, por el rol del saber implicado en las tecnologías informatizadas, parece acrecentar su importancia en tanto factor constitutivo de organización y acción sindical.

4. ¿Una formación centrada en su metodología?

El tema de la formación llamada tradicionalmente "profesional", también el de la que se denomina "político-sindical, parece ser doblemente determinante. Por una parte integra estrategias empresariales y estatales en torno al empleo para nada exentas habitualmente de un uso discrecional con sentidos políticos precisos. Por la otra, si la ciencia/tecnología adquiere las dimensiones sociales y de poder que la experiencia actual indica, conocer/saber se hace decisivo para el trabajador individual/colectivo. El sentido común escinde ciencia y práctica social y cambiar esto será un proceso complejo y prolongado. Si el trabajador no puede hacer suyo el "saber científico" sino sólo su "divulgación", entonces el problema no tiene solución. Sin embargo esta es una hipótesis muy discutible. Hay quienes postulan modos propiamente obreros de conocer científicamente (colectivos, experienciales, utilitarios, polémicos) y proponen métodos que por consiguiente hacen posible, hipotéticamente, romper la dicotomía trabajo/ciencia sin vulgarizar ésta. Quizás en la manera que la actual tecnología requiere de aproximación al "saber", serán tanto o más importantes que los contenidos o modos científicos a ella asociados (lógicos, matemáticos, lingüísticos) las metodologías utilizadas en esa aproximación.

Una matiz se impone sin embargo en el sentido de que estrategias de aprendizaje como la sugerida no debieran desconsiderar los aspectos estructurales del trabajo (rediseño de cargos, redistribución de responsabilidades, creación de grupos de tarea, etc.) que pueden favorecer el cierre de la brecha entre el trabajador y el saber científico implicado.

5. ¿Es la crisis un destino inexorable para el sindicalismo?

Todo este trabajo ha sido recorrido por la afirmación de que no existen factores estructurales, objetivos, tecnológicos, que determinen una y sólo una posibilidad de acción social. Sostener que ni la crisis en general, ni la del trabajo en particular, es determinada por condicionantes técnicos a su vez independientes parece fuera del alcance de toda duda razonable. Se habla de crisis del sindicalismo y paralelamente en los

mismos u otros autores de las derrotas del sindicalismo. Justamente separar crisis de derrotas introduce, por la puerta lateral, un cierto determinismo lineal que va de la primera a las segundas e independiza a ambas de sus determinaciones sociales y técnicas sólo en tanto sociales. Hay allí un tema a reflexionar para el actor sindical latinoamericano: el sindicalismo no se reduce, ni se aísla, ni se debilita, ni se esteriliza, de modo "natural". Sólo le ocurre si en determinado contexto asume una u otra actitud. La innovación tecnológica coacciona, dice alguien citado antes, no obliga. Siendo así sin embargo, la constatación de las dificultades que el sindicalismo tradicional en Europa muestra para salir adelante en la crisis, no es irrelevante. La crisis sindical por ahora parece difícil de evitar, particularmente en lo que se refiere a los modos reales de representación de un trabajador colectivo en mutación acelerada.

6. ¿Surgen nuevas formas de constitución y acción del sindicato?

El sindicato moderno se constituye a partir de una profesionalidad homogénea, de especialidades equivalentes. Múltiples investigadores de los fenómenos asociados a la innovación tecnológica postulan el surgimiento de una profesionalidad más bien funcional, polivalente, no especializada, de calificaciones/categorías grupales más que individuales. Otros relevan el surgimiento de formas de acción que envuelven a sectores de un colectivo -designadas como categoriales- y no al conjunto. Se registra en fin el surgimiento en Italia y Francia de organizaciones de trabajadores de base, espontáneas, que rechazan el sindicalismo tradicional. Por otra parte el peso que los desarrollos tecnológicos otorgan al "proceso de trabajo" parece requerir una revalorización del puesto de trabajo en la acción sindical. Un sindicalismo más centrado en la empresa, en la planta, en los departamentos y secciones. Subrayemos que la tendencia pareciera ser a un sindicalismo "cientifista" por oposición a "ideologista". El área de problemas está, puntos más puntos menos, en los términos acá invocados. En todo caso un planteamiento dicotómico del tipo tradición/renovación parece ineficiente ante otro que dialécticamente asume el peso de culturas sindicales, las preexistentes, que sería riesgoso subvalorar tanto para el conocimiento como para la acción.

7. ¿Es la negociación la única posibilidad "razonable"?

Surge un problema en la ciencia social dominante al acercarse a prácticas sociales, decisivas en el "capitalismo histórico", como las sindicales. Simplificando podría decirse que consiste en la adscripción de una racionalidad inmanente y universal, paradigmática, asignable al actor social (democrática, participativa, conflictual pero cooperativa, pluralista, consensualista...) "tipo puro ideal" de la "razón" a partir del cual el

análisis verificara las "desviaciones" e "imperfecciones" de las prácticas analizadas. El modo descrito no ha dejado por supuesto, y lo seguirá haciendo, de producir resultados estimables y toda una "acumulación" de conocimientos que en general aporta a las prácticas sociales objeto de estudio. Pero tiene limitaciones que sería útil, para ese actor y para la investigación que se propone serle útil, analizar y precisar: los actores actúan en cualquier tipo de sociedad en función de sus valores y del poder que tienen o al cual están sometidos, de tal manera que hay tantas pasiones y tanta "irracionalidad" en las sociedades modernas como en las tradicionales (Touraine, 1987:18). Pareciera que hay un modo sindical no "razonable" de encarar la innovación tecnológica, el de la confrontación y el rechazo. Pero parece también que los modos "razonables", la negociación, la participación, la información, la concertación, han llevado al sindicalismo, en la mayoría de los casos y contextos diversos, a retrocesos y derrotas. Autonomía, independencia, se responde. Alguien tan difícilmente sospechable de "irracional" como A. Touraine decía en un trabajo citado antes: "El sindicalismo no puede ser un actor de gran importancia y autonomía si defiende sectores, intereses, categorías o clases específicas, si no se identifica con el tema propiamente democrático, porque no hay democracia con un alto grado de desigualdad. Le pertenece a otros actores asegurar el otro principio fundamental que es la libertad". Y con ecos similares a los del sindicalista del epígrafe, se registraba, en una investigación en barrios populares hecha por E. Jelin y P. Vila, otra voz "desigualada": "Nosotros estamos con la democracia, ella... está con nosotros?".

ANEXOS

SINTESIS DE DIVERSAS POSICIONES SINDICALES ANTE LAS NTI

FEDERACION DE SINDICATOS NORDICOS (NFS)

"Debe concederse a los trabajadores la posibilidad de participar, a través de sus sindicatos, en todo el proceso de decisión sobre la informatización, y formalizar esa posibilidad en leyes y/o convenios. Esta mayor influencia debería utilizarse para influir en las decisiones sobre el momento y el objetivo de empleo de los ordenadores. Los representantes de los trabajadores deben contar con tiempo y recursos económicos suficientes para tomar parte activa en el desarrollo de los sistemas automatizados. Este aspecto debe considerarse integrante del costo de desarrollo de un sistema. Para que la influencia sindical sobre el desarrollo de los sistemas no quede en lo puramente formal, es preciso que se imponga al empresario la obligación de explicar las consecuencias de los distintos sistemas, no sólo desde el punto de vista técnico-económico. Hay que informar de los efectos de un sistema sobre el empleo, sobre el contenido del trabajo de los distintos grupos, de los cambios en la estructura de decisión, etc."

CONGRESO DE SINDICATOS, DE GRAN BRETAÑA (TUC)

"El objetivo de los convenios sobre nuevas tecnologías es ejercer la máxima influencia sindical posible sobre todo el proceso que transcurre entre la decisión de invertir y el funcionamiento de las instalaciones, así como lograr que cuestiones como el horario de trabajo, la organización y condiciones de trabajo, y el propio diseño del sistema, sean materias de negociación. Este objetivo puede lograrse mejor garantizando la participación plena del sindicato desde la fase del diseño de la nueva tecnología (...). Es en la fase de diseño de un nuevo sistema tecnológico cuando se toman las decisiones relativas a la influencia de la tecnología sobre quienes trabajan en ella. Deberá, pues, buscarse una participación plena en esa fase (...). Será necesario establecer procedimientos para controlar el desarrollo y medir la consecución de los objetivos señalados en los convenios sobre nuevas tecnologías. Un modo eficaz de lograrlo es la creación de comités mixtos (de representaciones sindicales y de la dirección) con la tarea de llevar a cabo un minucioso control de los efectos de la aplicación de la nueva tecnología".

CONFEDERACION FRANCESA DEMOCRATICA DEL TRABAJO (CFDT)

"Al proceder a la instalación de un nuevo sistema informático, debe consultarse al comité de empresa y a los trabajadores, desde la fase de diseño (...). Participar en una instalación significa poder orientarla, modificar el diseño informático: la posibilidad debe tenerse, por tanto, desde la fase de diseño, antes de que se llegue a un punto sin retorno. Hay que consultar a los trabajadores no sólo sobre aspectos materiales, sino también sobre el sistema organizativo. Instalar un sistema informático quiere decir instalar aparatos, pero sobre todo modificar el sistema organizativo y el poder. Debe concederse a los trabajadores la posibilidad de expresarse sobre ese sistema organizativo y de poder que modifica el trabajo de todos los asalariados".

FEDERACION DE TRABAJADORES METALMECANICOS, ITALIA (FLM)

"Para las empresas con más de 150 trabajadores, se exige el examen previo de las innovaciones tecnológicas o que afecten a la organización del trabajo y al producto. Debe preverse una fase de instrumentación, con plazos previamente fijados (...). Esta concluirá cuando las partes hayan emitido su opinión (...) La fase de instrumentación ha de encomendarse a una comisión mixta empresa-sindicato con la posibilidad por parte del sindicato y del comité de empresa de nombrar, respetando siempre las exigencias de prudente reserva, incluso expertos externos a la empresa".

FEDERACION DE SINDICATOS ALEMANES (DBG)

"En opinión de los sindicatos alemanes, el desarrollo y la introducción de nuevas tecnologías debería ajustarse a los siguientes criterios: Positivo para la salud; que se fomente la formación profesional y la calificación correspondiente; que no perjudique el medio ambiente; que no sean utilizadas para fines militares; que aporten al ahorro de energía y recursos naturales; que sean seguros. La introducción de nuevas tecnologías facilita enormemente la reducción de las horas de trabajo. Si las horas de trabajo no son reducidas, la introducción de nuevas tecnologías en la mayoría de los casos llevaría a un aumento enorme del desempleo, de modo que la reducción de las horas de trabajo se convierte en una necesidad urgente de lucha contra el desempleo. Estas consideraciones estaban en el origen de la gran huelga de los sindicatos metalúrgicos y de la imprenta de la República Federal de Alemania en el año 1984 que llevaron a una reducción semanal de las horas de trabajo de

una hora y media, es decir a la semana de 38,5 horas. Los sindicatos alemanes piden en relación a la introducción de nuevas tecnologías la ampliación de todos los derechos de coparticipación y cogestión de los trabajadores a nivel de las empresas y de la economía nacional, la reforma de los sistemas de educación primaria y de formación profesional y la adaptación de los sistemas de protección contra los riesgos de la salud, etc. Dado el hecho que las nuevas tecnologías también podrían facilitar nuevas formas de control sobre los trabajadores, se piden también medidas de protección contra cualquier tipo de abusos".

CONSEJO GENERAL DE SINDICATOS, JAPON (SOHYO)

"Los sindicatos, en opinión de SOHYO, deben aceptar la introducción de las tecnologías sólo cuando los puestos de trabajo han sido asegurados y las condiciones de trabajo, en especial, en lo que se refiere a la salud de los trabajadores, no son desmejoradas.

Se constata que el stress físico y psíquico de los trabajadores aumentará dramáticamente y que muy probablemente nuevas enfermedades profesionales van a aparecer. Aparte que la introducción de estas nuevas tecnologías muchas veces lleva a un mayor aislamiento del individuo, SOHYO también indica el peligro que existe en las posibilidades de control de los trabajadores mediante las nuevas tecnologías. Los sindicatos tendrán la tarea de proteger la vida privada de los trabajadores".

CONGRESO OBRERO TEXTIL, URUGUAY

"1) Consagración del principio de Ritmo Normal de Trabajo, es decir que la tarea a realizar no produzca una excesiva fatiga en el trabajador, y que reduzca los peligros que atenten contra su salud y seguridad física;

2) Creación de un ámbito de discusión bipartita (obrero/patronal) con el cometido de dilucidar y acordar los efectos y consecuencias de los cambios tecnológicos o reestructuración de tareas. Se determina un plazo para que se efectúe la prueba o cambio, dejándose establecido un período de control de la misma por la organización sindical;

3) Establece garantías para los trabajadores involucrados en las pruebas o cambios que, durante la extensión de la misma, percibirán su salario-hora término medio (ese término medio resultará de dividir la suma percibida por las horas efectivamente trabajadas durante los 3 últimos meses calendario, incluyendo salario, incentivos, etc.);

4) Cuando como consecuencia de un cambio o reestructura se genera un desplazamiento de mano de obra: a) la empresa abona por única vez una suma equivalente a 1608 horas del salario de los puestos de trabajo eliminados; b) los desplazamientos se realizan por antigüedad creciente en la tarea, salvo acuerdo en contrario, cuando por razones de adaptación, eficiencia y ausentismo, aconsejen el desplazamiento a pesar de la antigüedad; c) se le asegura al personal desplazado: la no suspensión, despido o reducción de jornada como consecuencia de la aplicación. Mantendrán su categoría y salario término medio mientras dure su desplazamiento, siempre que no pasen a realizar tareas de manera efectiva durante un año como mínimo, una tarea de igual o superior escala salarial, en cuyo caso ganarán el salario que corresponda a la misma y se considerará terminado su desplazamiento;

5) Se prevee que en los casos que no se arribe a un acuerdo de dilucidación de cambios o reestructuras en la propia empresa, se podrá recurrir a la COMISION TECNICA ASESORA DE LA INDUSTRIA TEXTIL, integrada por 3 miembros designados por la Asociación de Industrias Textiles de Uruguay y 3 por el C.O.T. teniendo un plazo para expedirse sobre el diferendo. Como último recurso se podrá recabar asesoramiento a un técnico del Centro Nacional de Tecnología y Productividad Industrial".

CENTRAL UNICA DE LOS TRABAJADORES, BRASIL (CUT)

"La implantación de nuevas tecnologías supone cambios en materias tan diversas como el empleo, la productividad, el ambiente y las condiciones de trabajo, el medio-ambiente, las condiciones de vida, la participación de los trabajadores, la cultura, la inserción internacional del país. Para los trabajadores, supone reivindicar cuestiones como la reducción de la jornada de trabajo, la elevación del poder adquisitivo, la disminución de la edad de retiro, entre otras de carácter general. La negociación colectiva debe contemplar cláusulas específicas y en particular algunas como: la creación por parte de los trabajadores, de mecanismos para el control de la implantación de nuevas tecnologías; información anticipada sobre los proyectos de las empresas; comisiones paritarias para discusión sobre la implantación de nuevas tecnologías, dirigiendo su instalación de acuerdo con los intereses de los trabajadores; la eliminación de los efectos perversos de la tecnología y automatización, la recalificación de la mano de obra cargando las empresas con sus costos y con la distribución de los beneficios de los aumentos de productividad, sea en salarios, sea en inversiones generadoras de nuevos empleos; reducción de la jornada de trabajo; salario por desempleo; administración por parte de la clase trabajadora de organismos y fondos creados en su nombre y/o con el dinero de los trabajadores, por ejemplo el INPS, PIS/Pasep, FGTS, etc."

CONFEDERACION GENERAL DEL TRABAJO, ARGENTINA (CGT)

"Las inversiones deben orientarse a incluir la incorporación de la tecnología adecuada a las necesidades del sistema productivo nacional, fomentando el desarrollo de tecnología propia mediante medidas de fomento a la incorporación de investigadores y proyectistas a los emprendimientos industriales, la implementación de líneas de crédito que estimulen esta incorporación, o la creación de empresas dedicadas exclusivamente al desarrollo y comercialización de tecnologías propias, y la asignación de un mayor presupuesto en el área de ciencia y tecnología. Incluir además, preponderantemente en los planes de promoción a las pequeñas y medianas empresas, por su capacidad para aplicar tecnologías alternativas y su alta absorción de mano de obra. La competitividad económica, en el marco de la concertación social, deberá buscarse mediante elementos como la incorporación de nuevas tecnologías adecuadas a nuestras necesidades, una superior capacitación y calificación de la mano de obra, un mejoramiento de la capacidad gerencial y una adecuada responsabilidad empresarial hacia la comunidad".

ASOCIACION DE MECANICOS Y TRABAJADORES AEROSPACIALES, EE.UU. Y CANADA (AFL-CIO/CLC)

I. La nueva tecnología deberá ser utilizada de tal manera que cree empleos, promueva nuevas oportunidades y asegure pleno empleo a nivel local y nacional.

II. El ahorro por costos por unidad de trabajo y las ganancias por productividad laboral que resulten del uso de nueva tecnología serán compartidos con los trabajadores a nivel de la empresa local y no se les permitirá una acumulación excesiva o exclusiva para el lucro del capital, de la administración y de los accionistas. La reducción de horas de trabajo y el aumento de horas libres producto de la introducción de nueva tecnología, no resultará en pérdida alguna del salario real o en la disminución del nivel de vida de los trabajadores afectados en el ámbito empresarial local.

III. Las comunidades locales, las provincias y la nación tienen el derecho de exigir a los empleadores el pago de un impuesto de reemplazo sobre toda maquinaria, equipamiento, robots o sistemas de producción que desplacen al trabajador, provoquen desempleo y por lo tanto disminuyan la renta pública tanto local como provincial y nacional.

IV. La nueva tecnología mejorará las condiciones de trabajo e impulsará y extenderá las oportunidades para la capacitación, el aprendizaje de oficios y la compensación de los trabajadores. Los trabajadores despla-

zados tendrán derecho a entrenamiento, reentrenamiento, y a servicios de colocación o reubicación.

V. La nueva tecnología será utilizada para desarrollar y fortalecer la base industrial de los EEUU, conforme al objetivo de empleo y a los requisitos de seguridad nacional, antes que sea exportada a través del otorgamiento de licencias o de cualquiera otra manera.

VI. La nueva tecnología será evaluada en términos de la seguridad y la salud del trabajador y no deberá ser un elemento destructor del medio ambiente en que trabaja ni será utilizada a expensas del medio ambiente natural de la comunidad.

VII. Los trabajadores a través de sus sindicatos y comités locales tendrán el derecho total de participar durante todas las facetas de las deliberaciones de la empresa y en las decisiones que lleven o puedan llevar a la introducción de nueva tecnología o al cambio de diseño del sistema de trabajo, procesos de fabricación o procedimientos en el trabajo, incluyendo el cierre de plantas o la transferencia de trabajo, capital, planta o equipamiento.

VIII. Los trabajadores tendrán el derecho de vigilar los centros, las operaciones de control y la nueva tecnología no será utilizada para monitorear, evaluar o controlar de cualesquiera otra manera las formas de trabajo y el desempeño de trabajadores individualmente en su puesto de trabajo.

IX. El almacenamiento de información personal de un trabajador y el archivo de información por parte del empleador será celosamente controlado y la recopilación y/o entrega y la divulgación de información respecto a raza, religión o actividades e ideología política; historia clínica de desórdenes mentales o físicos y tratamientos; registros de arrestos y cargos delictivos o de prisión; información sobre conducta y preferencias sexuales; información sobre cuestiones privadas familiares e información respecto a la situación financiera o a la capacidad crediticia de un individuo no serán permitidos, excepto en circunstancias especiales relativas a la salud y sólo después de una consulta con un médico, siquiatra, religioso designado por la familia o el sindicato. El trabajador tendrá el derecho absoluto de revisar en cualquier momento el archivo de su información personal.

X. Cuando la nueva tecnología es empleada en la producción de bienes y servicios militares, los trabajadores a través de los representantes legales de un sindicato, tendrán el derecho de negociar con la empresa respecto a la creación de comités de producción alternativa, que delinearon nuevas formas para adaptar dicha tecnología a la producción y productos socialmente útiles en el sector civil de la economía".

NOTA:

- Los textos para el caso de los países nórdicos, Gran Bretaña, Francia e Italia, fueron extraídos de Maggioni, 1988, op.cit.
- Los de Alemania y Japón de Bunker, 1988, op.cit.
- El de Uruguay de PIT-CNT, 1988, op.cit.: el de Brasil, de CUT, 1987, op. cit. y el de Argentina, de "Propuesta de la Confederación General del Trabajo para una plataforma de liberación nacional", publicado en Rev. "Justicia Social" Nro. 8, CEDEL, Junio 1989.
- El de EEUU y Canadá fue extraído de "Incorporación de Nueva Tecnología, Participación de los Trabajadores en la Experiencia de los Países Avanzados". A. Orsatti, Ponencia para Seminario Nacional de Contratos Colectivos de Trabajo. INFORCAS-INCASUR. Junio 1988.

PROPUESTAS DE INSTRUMENTOS METODOLOGICOS PARA ADOPTAR LAS DECISIONES SINDICALES SOBRE TECNOLOGIA

Esquema 1

TEMAS Y PROCEDIMIENTOS DE LA NEGOCIACION SOBRE TECNOLOGIAS INFORMATICAS

INFLUENCIA

Normas que permiten a los trabajadores influir en el uso de las tecnologías informáticas:

- Sobre qué:
 - * Las directrices relativas al uso y el diseño de los sistemas
 - * Los planes de desarrollo de los sistemas¹
 - * Los proyectos y sistemas concretos
- Cuándo:
 - * Antes del inicio del proyecto
 - * Antes de la elección de la propuesta final del proyecto
 - * Antes de la introducción del sistema
- Cómo:
 - * Participación: los trabajadores toman parte activa en el diseño y la realización de los sistemas a través de sus representantes en el grupo de diseño y en los comités de control.
 - * Negociación: la dirección y los trabajadores intercambian puntos de vista con el fin de llegar a un acuerdo.
El incumplimiento del acuerdo puede dar lugar a sanciones.
En algunos casos las dos partes pueden estar obligadas a llegar a un acuerdo.
 - * Consultas: la dirección y los trabajadores intercambian sus puntos de vista, pero no están obligados a respetar los posibles acuerdos.

INFORMACION

Normas sobre el derecho a la información de los trabajadores en relación con el uso de las tecnologías informáticas:

- Sobre qué:
 - * Los planes de desarrollo de los sistemas¹
 - * Proyectos y sistemas concretos en curso de realización
 - * Sistemas existentes

- **Cuándo:**
 - * Antes del inicio del proyecto
 - * Antes de la elección de la propuesta final del proyecto
 - * Antes de la introducción del sistema
 - * Después de haber experimentado el sistema.
- **Cómo:**
 - * Forma: de la información (verbal/escrita, de acuerdo con esquemas prefijados, etc.) y posible obligación de utilizar un lenguaje no técnico comprensible por los trabajadores.
 - * **Quién:** tiene derecho a recibir la información (trabajadores interesados/sólo delegados) y posible obligación de guardar secreto.

FORMACION

Normas para la formación de los trabajadores en relación con el uso de las *tecnologías informáticas*:

- **Tipo:**
 - * **Formación Profesional:** desde el simple adiestramiento en el uso de los nuevos instrumentos hasta, eventualmente, la comprensión del sistema en su conjunto y de sus relaciones con el resto de la organización.
 - * **Formación General:** Conocimientos y capacitación para participar o influir en el proceso de desarrollo de los sistemas.
- **Destinatarios:**
 - * Todos los trabajadores
 - * Los delegados individualmente
- **Recursos aportados:**
 - * Tiempo y dinero
- **Posibilidades:**
 - * Para los trabajadores de influir en la forma y contenidos de las actividades formativas que les afectan.

RECURSOS

Normas que obligan al empresario a aportar recursos para las actividades sindicales relacionadas con el uso de las *tecnologías informáticas*:

- **Tiempo disponible:**
 - * Durante el horario de trabajo para que los delegados puedan desarrollar su actividad sindical.

- **Dinero:**
 - * Para actividades formativas, para visitas a otros puestos de trabajo, etc.
- **Delegados sindicales especiales permanentes.**
- **Expertos:**
 - * Posibilidad de recurrir a expertos externos pagados por la empresa.

CARACTERISTICAS DE LOS SISTEMAS

Normas sobre los límites impuestos a los sistemas basados en ordenador, en lo que se refiere a:

- Datos personales
- Seguridad del trabajo
- Repercusión sobre el medio ambiente laboral
- Repercusión en el contenido y la organización del trabajo

Esquema 2

LISTA DE CONTROL DE UN CONVENIO TIPO

1. Las decisiones sobre sistemas automatizados deben ser tomadas en cooperación con los trabajadores.
2. Para el diseño y realización de sistemas automatizados, deben prevverse formas de negociación (concertación) entre las partes, basadas según los casos, en la participación directa en el diseño y en el control, negociación y/o consulta, a través de estructuras especiales permanentes, como grupos conjuntos de diseño, comités mixtos; de consulta y control.
3. La negociación debe tener lugar lo antes posible, apenas la empresa tiene la idea de realizar determinado sistema, dentro de un plan de desarrollo de sistemas del que el sindicato debe estar informado.
4. Los trabajadores deben estar informados sobre los proyectos y sistemas existentes y sobre sus efectos.
5. La información sobre los sistemas, su diseño y realización deben hacerse en tiempo útil, por escrito y formalmente, con un lenguaje fácilmente comprensible por los no expertos.
6. La empresa debe explicar claramente los objetivos y las consecuencias (sobre el empleo, el contenido, las condiciones y organización del trabajo) del nuevo sistema.

7. Los representantes de los trabajadores deben disponer de recursos adecuados para realizar una evaluación independiente de las consecuencias de los sistemas. Por recursos se entiende: empleo de expertos, formación e información.

8. Los trabajadores usuarios de los sistemas y los representantes sindicales tienen derecho a una formación adecuada (profesional y cultural) sobre los sistemas, su diseño y sus consecuencias durante el horario de trabajo y con las formas y contenidos convenientes.

9. Antes de iniciar el diseño ejecutivo del sistema (proyecto, agregado nuestro), una vez que los representantes de los trabajadores hayan recibido una información y formación adecuadas sobre el sistema, sus objetivos y consecuencias, y después que hayan podido efectuar una evaluación independiente del propio sistema, las partes deben llegar, si procede, a redefinir el sistema y realizar un balance social del nuevo sistema. Este balance debe especificar los costos y beneficios del sistema desde el punto de vista económico, organizativo y social y el reparto de los costos y beneficios entre la empresa y los distintos grupos de trabajadores (o usuarios/clientes) interesados.

10. Las partes deben elaborar un balance del sistema una vez instalado y puesto en servicio. En dicho balance se verificarán las ventajas e inconvenientes efectivamente resultantes. Se valorará también el reparto efectivo de las mismas entre la empresa y los trabajadores; en función de ello se negociarán las modificaciones necesarias.

Esquema 3

EVALUACION DEL IMPACTO DE UN CAMBIO TECNOLOGICO

Esquema de análisis de UCC-CFDT² sobre las consecuencias del sistema organizativo instalado en ocasión de un cambio tecnológico en una empresa.

1. EMPLEO

- 1.1. ¿Cómo evoluciona el número de puestos de trabajo? ¿Cuál es el balance?
 - 1.1.1. Puestos suprimidos
 - 1.1.2. Puestos creados
 - 1.1.3. Traslados (con o sin movilidad geográfica o sectorial)
- 1.2. ¿Cómo evoluciona la calidad del empleo?
 - 1.2.1. Higiene y seguridad:
 - Condiciones de trabajo físicas (ruidos, calor, postura, etc.)
 - Condiciones de trabajo psicológicas (carga mental)
 - 1.2.2. ¿Cómo evoluciona la jornada de trabajo?

- 1.2.3. ¿Cómo evoluciona la calificación? ¿Y la titulación?
- 1.2.4. ¿Cómo evoluciona la escala?
 - ¿Cómo evolucionan las distintas categorías de trabajadores (obreros, mandos intermedios, etc.)?
 - ¿Cómo evoluciona la distribución entre hombres y mujeres? ¿Y la pirámide de edades?
- 1.3. ¿Cómo evolucionan las clases de relaciones laborales (trabajo temporal, auxiliar, contrato por tiempo definido, etc.)?
- 1.4. ¿Cómo evoluciona la política de subcontratación (sociedades de servicio, proveedores, etc.)?

2. POLITICA INDUSTRIAL

- 2.1. ¿Quién desarrolla la investigación sobre el cambio tecnológico?
- 2.2. ¿Quién produce el equipo y pone a punto los métodos necesarios?
- 2.3. ¿Cuál es el balance comercial?
- 2.4. ¿Cuál es el papel del Estado para estimular el desarrollo?
¿Recibe la empresa subvenciones o ayudas por dicho cambio?

3. FORMACION

- 3.1. ¿Qué reconversiones son necesarias?
- 3.2. ¿Qué formación inicial y permanente?

4. LIBERTAD

- 4.1. ¿Cómo evoluciona el control social sobre los trabajadores?
 - Control de los ritmos, control de errores, control de los desplazamientos.
 - Desarrollo del concepto de "secreto", desarrollo de los "puntos estratégicos que deben vigilarse" debido a la centralización.
- 4.2. ¿Cómo evoluciona el control sobre los ciudadanos (archivos, cédula de identidad)?

5. RELACIONES CON LOS USUARIOS Y CONSUMIDORES

- 5.1. ¿Cómo evoluciona el servicio a los clientes y usuarios (relaciones clientes/trabajadores)?
- 5.2. ¿Cómo se tienen en cuenta las exigencias de los consumidores?
- 5.3. ¿Cómo evoluciona la seguridad de la población?

6. RELACIONES CON EL RESTO DEL MUNDO

- 6.1. ¿Cómo evoluciona la independencia de nuestro país con respecto a los países desarrollados? ¿Cuál es la dirección de las transferencias de tecnología?

- 6.2. ¿Con respecto al tercer mundo: favorece el cambio tecnológico el desarrollo de todos los países? ¿Se adapta a todos?
- 6.3. ¿Cuáles son las consecuencias culturales de esas transferencias de tecnología?

7. PRODUCTIVIDAD

- 7.1. ¿Produce el cambio un verdadero o falso aumento de la productividad? ¿Cuál es el balance económico y financiero del cambio?

8. INFORMACION Y NEGOCIACION

- 8.1. ¿Qué información se proporciona a los trabajadores sobre las consecuencias del cambio tecnológico? ¿Cuándo? ¿En qué forma? ¿Cuál es el papel del comité de empresa?
- 8.2. ¿Qué negociaciones se llevan a cabo, realmente, entre la dirección y los trabajadores? ¿Sobre qué temas? ¿Cuándo? ¿A qué nivel?
- 8.3. ¿Pueden los trabajadores negociar los beneficios resultantes del aumento de productividad?
- ¿Hay aumento de las retribuciones? ¿Reducción de la jornada de trabajo?
 - ¿Se crean nuevos puestos de trabajo? ¿Aumenta la calidad de vida?, etc.

9. CONCLUSIONES

- 9.1. ¿Cuál es el balance global del cambio?
- 9.2. ¿Cuál sería el balance sin dicho cambio?
- 9.3. ¿Existen otras soluciones?
- Distinta utilización de la misma tecnología
 - Distinta concepción del proceso productivo
 - Distinta concepción del producto, etc.
 - Otro modelo de desarrollo

NOTAS

- (1) La referencia parece ser a la posibilidad de integración de sistemas a otros más amplios y/o completos.
- (2) La UCC-CFDT es el Sindicato de Supervisores y Personal Jerárquico afiliado a la CFDT francesa.
- (3) Los textos fueron extraídos de Maggolini, 1988, op.cit.

MODELOS DE TRATAMIENTOS DEL TEMA NUEVAS TECNOLOGIAS EN CONVENIOS COLECTIVOS

ARGENTINA:

Proyecto de capítulo de convenio colectivo de trabajo: acuerdo sobre nuevas tecnologías informatizadas (autor J.C. Neffa)

I - CONSIDERACIONES GENERALES

1. La Cámara de Empresarios... y la Federación, el Sindicato o la Unión... manifiestan su acuerdo acerca de las ventajas y beneficios que puede producir la introducción de las nuevas tecnologías informatizadas en las empresas de la rama de actividad, tanto para ellas como para todos sus trabajadores, siempre que las tecnologías seleccionadas sean las apropiadas y que el proceso de implantación sea correctamente programado. Por ello es menester que los Convenios Colectivos de Trabajo dediquen un capítulo especial a este tema, con el objeto de que la introducción de las nuevas tecnologías informatizadas produzca efectos benéficos para ambas partes y se minimicen o eliminen los de carácter negativo.

2. Las partes se comprometen a negociar colectivamente sobre todas las cuestiones relativas a la implantación de las nuevas tecnologías en el caso de que se trate de proyectos importantes que se consideren susceptibles de provocar modificaciones serias y rápidas sobre el nivel de empleo, las calificaciones profesionales, los niveles y sistemas de remuneraciones, la duración y configuración del tiempo de trabajo, el contenido y organización del trabajo, la higiene y seguridad en el trabajo así como los demás aspectos comprendidos en la noción de Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo según lo entiende la OIT.

3. Este capítulo del Convenio Colectivo se aplica al conjunto de las categorías de trabajadores representados por la Federación, el Sindicato o la Unión... y se refiere a todas las innovaciones tecnológicas tanto en las tareas directamente productivas (robótica, comando numérico, automatismos de proceso, etc.) como en las tareas de oficina y de carácter administrativo (introducción y procesamiento electrónico de datos, procesadoras de textos, utilización de pantalla videodimensionales, programación y análisis de sistemas, etc.).

II - LA NEGOCIACION AL NIVEL DE LAS EMPRESAS O ESTABLECIMIENTOS

1. Constitución de un organismo de prevención.

Al nivel de cada empresa o establecimiento de más de 50 (cincuenta) trabajadores permanentes, se creará un Comité Mixto de Tecnología cuya misión será intervenir en el proceso de programación, implantación y evaluación de los efectos de las nuevas tecnologías al nivel de la empresa y/o establecimiento de que se trate, tanto sobre la marcha de la organización como sobre los trabajadores de la misma. En el caso de que no existiera o no pudiera constituirse ese Comité Mixto de Tecnología, sus funciones serán asumidas por el Comité Mixto de Higiene, Seguridad y Condiciones de Trabajo.

2. Funciones del Comité Mixto de Tecnología.

Las funciones de dicho Comité en este ámbito serán esencialmente de carácter informativo y consultivo, pudiendo además formular proposiciones acerca del proceso de programación, implantación y evaluación de las nuevas tecnologías, especialmente cuando se trate de aquellas de carácter informatizado.

En virtud de las normas vigentes, la adopción de las decisiones en materia de implantación de las nuevas tecnologías es en última instancia una atribución de los propietarios y/o directivos de la empresa, y en consecuencia los empleadores deben asumir todas las responsabilidades que derivan de ello.

3. Derechos y deberes específicos de los miembros del Comité

Los representantes de los empleadores y de los trabajadores que forman parte del Comité deberán contar con una cierta antigüedad en la empresa, deberán tener conocimientos y experiencia previas sobre la marcha general de la misma y deberán gozar de ciertas facilidades para el cumplimiento de sus tareas: locales, documentación, material de oficina, tiempo disponible dentro de las jornadas normales de labor, posibilidad de formarse durante el tiempo de trabajo sin pérdida de sus remuneraciones cubriendo la empresa el costo que ello implique.

Los representantes del Comité tendrán el derecho a pedir el apoyo de expertos consultores exteriores a la empresa para recabar la información que les permite evaluar de manera seria y objetiva los proyectos elaborados. La empresa y la organización sindical establecerán las condiciones que deberán reunir estos expertos, así como el presupuesto que se asignará anualmente por parte de la misma.

Los miembros del Comité podrán además tomar contacto con los fabricantes de equipos así como con los conceptores de software y efectuar visitas a otras empresas que hayan implantado sistemas similares, con el objeto de poder evaluar mejor su funcionamiento, los costos y beneficios de las nuevas tecnologías así como sus efectos sobre los trabajadores directa e indirectamente involucrados.

La información suministrada por la empresa acerca de los proyectos de nuevas tecnologías informatizadas tendrá un carácter confidencial y todos los miembros del Comité se comprometen a guardar el secreto profesional para no perjudicar la situación de la empresa en el mercado.

4. Comunicación y acceso a la información.

La empresa se compromete a suministrar la información necesaria a los miembros del Comité en el caso de que se desee implantar proyectos importantes de nuevas tecnologías que sean susceptibles de provocar modificaciones serias y rápidas de la situación precedente en materia de empleo, remuneraciones, calificaciones profesionales, contenido y organización del trabajo, higiene, seguridad y salud ocupacionales, así como sobre las condiciones de trabajo.

De la manera más rápida que sea posible y con anterioridad a la adopción de decisiones de carácter irreversible en materia tecnológica, la empresa deberá suministrar información escrita al Comité, en particular cuando se disponga de un proyecto elaborado, susceptible de ser analizado con profundidad. El mismo será redactado de manera que sea clara y comprensible para los representantes de los trabajadores. La información que deberán suministrar los empleadores al Comité y que éste se compromete a analizar, estará referida a los siguientes temas en particular:

- a) Las causas y fundamentos de carácter técnico, económico y financiero que generan la necesidad de introducir las nuevas tecnologías.
- b) Características de los equipos y del software a utilizar.
- c) Ambito de implantación de las nuevas tecnologías: tareas directamente productivas y/o tareas administrativas o de oficina, precisando las secciones o unidades de trabajo más involucradas.
- d) Razones de carácter técnico, financiero y económico que se utilizaron para elegir el hardware y el software, de entre las alternativas posibles que están disponibles en el mercado. Posibles marcas y empresas proveedoras.
- e) Evaluación tentativa de los costos y beneficios que se prevén en el caso de introducirse las nuevas tecnologías.

- f) Previsiones en cuanto a los periodos de comienzo de la implantación, de transición hacia el nuevo sistema, y al de la plena operación de los equipos.
- g) Estimación acerca del número de trabajadores cuya situación previa será modificada, así como el de los nuevos trabajadores que deberán ser incorporados en los distintos periodos mencionados anteriormente.
- h) Evaluación de los demás efectos que se prevé acarreará la introducción de las nuevas tecnologías informatizadas en materia de calificaciones profesionales, niveles y sistemas de remuneraciones, contenido y organización del trabajo, higiene y seguridad, salud ocupacional y demás condiciones de trabajo.
- i) Medidas de prevención a adoptarse en materia de higiene, seguridad, salud ocupacional y condiciones de trabajo con motivo de la introducción de las nuevas tecnologías.

5. El tratamiento de los datos personales

Ambas partes determinarán la naturaleza y las modalidades de utilización de la información relativa a datos personales de los trabajadores de la empresa, así como la duración del almacenamiento de los datos, las personas autorizadas a acceder a los mismos, etc.

El procesamiento de datos sobre cuestiones personales de carácter no profesional tales como prácticas religiosas, ideología política, afiliación sindical, vida privada, etc., estará prohibido si no cuenta con el acuerdo previo de los interesados.

La información relativa a la productividad y al rendimiento de los trabajadores que operan los equipos informatizados no podrá ser utilizada para otros fines que los convenidos expresamente con la organización sindical y el Comité Mixto de Tecnología.

6. Información, consultas y propuestas con el personal involucrado

Independientemente de las tareas propias del Comité, la empresa deberá mantener periódicas reuniones con los obreros, empleados y personal de supervisión que serán directamente afectados por la introducción de las nuevas tecnologías, a partir del momento en que se haya adoptado la decisión de implantarlas. Dichas reuniones deberán contar con la presencia de miembros de la Comisión Interna.

Aquellos trabajadores deberán recibir por escrito toda la información disponible acerca de las modificaciones que provocarán sobre ellos las nuevas tecnologías informatizadas en materia de empleo, calificaciones

profesionales, categorías ocupacionales, remuneraciones, contenido y organización del trabajo, higiene, seguridad y condiciones de trabajo.

Los trabajadores más directamente involucrados tendrán también el derecho a formular consultas y efectuar propuestas tendientes a maximizar los beneficios y reducir los costos y perjuicios que tanto para la empresa como para sus trabajadores pueda implicar la implantación de las nuevas tecnologías.

7. Evaluación global de los efectos de las nuevas tecnologías informatizadas.

De manera periódica, el Comité efectuará reuniones destinadas específicamente a evaluar dichos efectos, en base a informes elaborados por la empresa y a las consultas hechas a los operadores y trabajadores involucrados, con el objeto de formular propuestas para evitar el deterioro de las condiciones y medio ambiente de trabajo.

III - LAS MATERIAS SUJETAS A NEGOCIACION

1. Permanencia en el puesto de trabajo y estabilidad en el empleo.

La empresa y el sindicato acuerdan que no habrá normalmente una reducción del personal bajo la forma de despidos, como consecuencia de la introducción de las nuevas tecnologías informatizadas. La empresa deberá demostrar a la organización sindical que los despidos que se produzcan en el futuro no se deben a los efectos del cambio tecnológico.

La reducción del volumen de personal ocupado en la empresa o establecimiento que sea la consecuencia de la introducción de las nuevas tecnologías (informatizadas o de otro tipo) sólo podrá estar causada por el congelamiento de vacantes que se produzcan por el procedimiento normal de bajas, las renunciaciones voluntarias, la transferencia de trabajadores a otros establecimientos de la empresa u organismo o el acceso a los beneficios jubilatorios (ya sean por anticipado o por haberse alcanzado la edad mínima y/o la cantidad de años de servicio que fijan las normas previsionales vigentes).

Existen varias alternativas respecto del problema de los despidos que pudieran aducirse como necesarios por parte de la empresa, como consecuencia directa o indirecta de la introducción de las nuevas tecnologías, y cada organización sindical propondrá la que ella misma decida, por ejemplo no hacer mención alguna al tema en un Capítulo del Convenio Colectivo de Trabajo, dejándolo de hecho librado a la acción normal de la Comisión Interna o de la organización sindical correspondiente. En caso contrario, se dan al menos tres alternativas:

- a) La empresa y el sindicato acuerdan que todos los trabajadores involucrados por la introducción de las nuevas tecnologías gozan de estabilidad en el empleo.
- b) El despido de personal como consecuencia de la introducción de las nuevas tecnologías debe ser la última de las opciones posibles, y será adoptada luego de que en el seno del Comité se hayan analizado previamente y en tiempo útil todas las alternativas existentes.
- c) El despido de personal como consecuencia de la introducción de las nuevas tecnologías debe ser normalmente la última de las opciones posibles y será adoptada luego de que en el seno del Comité se hayan analizado previamente y en tiempo útil todas las alternativas existentes. Cuando ello sucediera, tomará intervención la Comisión Interna y/o la organización sindical correspondiente para:
 - fijar el periodo de preaviso;
 - establecer criterios para determinar la secuencia y prioridad de las categorías de trabajadores más directamente afectados otorgando ciertas facilidades en el tratamiento de los trabajadores minusválidos y de los de mayor edad;
 - determinar los montos indemnizatorios;
 - organizar actividades educativas y de formación profesional tendientes a la actualización de conocimientos o a la reconversión profesional de quienes cesarán en su empleos, para favorecer su futura inserción en el mercado de trabajo;
 - los trabajadores despedidos tendrán prioridad para re-ingresar en la empresa o establecimiento cuando se creen nuevos puestos de trabajo o se decida cubrir las vacantes existentes.

2. Formación y reconversión profesional

Cuando como consecuencia de las nuevas tecnologías informatizadas se decida eliminar o modificar substancialmente ciertos puestos de trabajo, los trabajadores que los ocupaban tienen el derecho a ser transferidos a otro puesto de trabajo equivalente dentro del establecimiento, con una categoría, salarios y condiciones de trabajo que no sean desfavorables con respecto al precedente.

Cuando la transferencia del trabajador se haga hacia otros establecimientos de la empresa o hacia otras empresas del mismo grupo económico, que estén radicadas a más de 30 Kms. de la empresa original o de su domicilio, se pagará una indemnización cuya modalidad será convenida con la Comisión Interna en caso de tener que cambiar su lugar de residencia.

En el caso de que no exista o no se cree otro puesto de trabajo de similares características en cuanto a calificaciones, remuneraciones y condiciones de trabajo al que fuera suprimido como consecuencia de la introducción de las nuevas tecnologías informatizadas y el puesto que se ofrece al trabajador desplazado no sea considerado aceptable por éste, el problema será tratado específicamente por parte del Comité Mixto y en última instancia tomará intervención la Comisión Interna del establecimiento o la organización sindical correspondiente.

En el caso de que el trabajador se considere despedido, tendrá derecho al cobro de la indemnización que se establezca. Cuando éste sea el caso, y antes de abandonar la empresa, los trabajadores tendrán derecho a seguir cursos de formación para ampliar o perfeccionar sus conocimientos, durante el tiempo que determine el Comité de Tecnología, cubriendo la empresa durante ese lapso sus remuneraciones así como el resto de los cursos de formación.

Todos los obreros, empleados y supervisores involucrados por la implantación de las nuevas tecnologías tienen el derecho a recibir una formación e información suficiente como para permitirles comprender los principios generales del sistema y la posición de su actividad dentro de ese conjunto.

Cuando la incorporación de las nuevas tecnologías informatizadas provoque la transferencia de un puesto de trabajo a otro que sea de diferente naturaleza o cuando se produzcan transformaciones considerables del puesto de trabajo, todos los trabajadores involucrados tienen el derecho de recibir la formación requerida para el nuevo puesto ya sea dentro de la empresa o fuera de ella, durante el lapso de tiempo que se considere necesario, sin pérdida de sus remuneraciones y quedando a cargo de la empresa el costo de su formación. Durante el tiempo que dure su ausencia del puesto, la empresa procurará que los demás trabajadores de la sección no deban hacer frente a una carga excesiva de trabajo para compensar esa ausencia.

3. Eliminación de las discriminaciones.

Las partes se comprometen a asegurar la igualdad de oportunidades para que todos los trabajadores del establecimiento, sin distinción de edad, sexo, raza o nacionalidad, puedan gozar de los derechos establecidos en el convenio colectivo con motivo de la introducción de las nuevas tecnologías informatizadas y accedan a los nuevos puestos.

4. Contenido y organización del trabajo

Las partes se comprometen a utilizar las nuevas tecnologías informatizadas por una parte para lograr aumentar la eficiencia de la empresa y

por otra parte para mejorar el contenido y la organización del trabajo de quienes están involucrados por aquellas.

En todos los casos, el ritmo de trabajo no deberá ser intensificado y se procurará promover la iniciativa personal así como el acceso a tareas de mayor responsabilidad, adoptando medidas para hacer posible que los trabajadores utilicen sus conocimientos y la experiencia adquirida, desarrollen su capacidad para razonar y prever, procurando que los ejecutivos y directivos procedan a delegar progresivamente el poder para tomar decisiones acerca del contenido y organización del trabajo a nivel del puesto y para evaluar su desempeño. A fin de evitar la descalificación de los trabajadores, la empresa velará para que las nuevas tecnologías informatizadas se utilicen con una organización del trabajo que favorezca la polivalencia y el trabajo en grupos sobre varias máquinas o equipos, con el objeto de no intensificar la división social y técnica del trabajo.

En la medida de lo posible, la empresa velará para que no se supriman totalmente las intervenciones de los operadores sobre las maquinarias y equipos informatizados, para que ellos no pierdan, por desuso, sus calificaciones profesionales precedentes.

Desde el momento mismo en que la empresa adopte definitivamente la decisión de incorporar nuevas tecnologías informatizadas, se utilizará los conocimientos y técnicas ergonómicas en la concepción de los nuevos equipos y del software a utilizar y especialmente en cuanto se refiere a las pantallas de visualización. El Comité Mixto de Higiene, Seguridad y Condiciones de Trabajo y/o el Comité de Tecnología deberán tener información al respecto y emitir su opinión, formulando consultas y propuestas luego de entrevistar a los trabajadores que serán directamente involucrados por dichos cambios. El Comité velará para asegurar que no se deterioren la calidad y el contenido del trabajo como consecuencia de la informatización en términos de los conocimientos, experiencias y aptitudes para el desempeño de las tareas así como el grado de satisfacción en el trabajo. El Comité velará para que ello sea posible, se establezca cierta prioridad en cuanto a la utilización de las nuevas tecnologías con el objeto de que se supriman las tareas más simples, repetitivas, tediosas, sucias, peligrosas, desprovistas de interés y para que se asegure la rotación periódica de puestos, la ampliación y el enriquecimiento de tareas, la polivalencia y el trabajo en grupos, asignando a éstos una mayor responsabilidad en cuanto al cumplimiento y evaluación de los programas de producción, calidad y tiempo de ejecución de las tareas.

En el caso de que la introducción de las nuevas tecnologías informatizadas provoque la descalificación del puesto de trabajo, medido en cuanto a sus requerimientos de conocimientos, experiencia y aptitudes profesionales, la empresa deberá ofrecer a los trabajadores involucrados un empleo de igual o de mayor nivel de calificación dentro de otras sec-

ciones o establecimientos de la empresa brindándole la facilidad para acceder a la formación necesaria a fines de que pueda ejercerlo de manera adecuada.

5. Clasificación de puestos y salarios

Las partes procurarán que ningún trabajador involucrado por la introducción de las nuevas tecnologías informatizadas sufra necesariamente un deterioro en cuanto a su categoría profesional, su estabilidad, sus remuneraciones directas y los beneficios sociales precedentes. Cuando luego de la transformación de los puestos de trabajo como consecuencia de la informatización, aquellos requieran mayores aptitudes, conocimientos y experiencia, se procederá a una reclasificación de los mismos y a efectuar los ajustes salariales correspondientes, con participación de la organización sindical al nivel de la empresa. Las partes se comprometen a no introducir sistemas de remuneración según el rendimiento que provoquen una mayor intensificación del trabajo en los nuevos puestos que resulten de la introducción de las nuevas tecnologías informatizadas. Los sistemas de remuneración que establezcan una relación entre la productividad y el nivel de las remuneraciones deberán negociarse por separado teniendo en cuenta el contenido del convenio colectivo de trabajo, procurando que no traigan como consecuencia una intensificación del trabajo ni un deterioro de las condiciones y medio ambiente de trabajo.

6. Duración y configuración del tiempo de trabajo

Las partes se comprometen a no recurrir de manera indiscriminada al trabajo en horas extraordinarias de quienes operan las nuevas tecnologías informatizadas, salvo en caso de fuerza mayor y por una duración determinada.

Las partes se comprometen a formular e implementar, luego de consultar a los trabajadores involucrados, un sistema de tiempo de trabajo flexible para quienes operan las nuevas tecnologías informatizadas. Cuando la operación de introducción y procesar información y de mantenimiento de los nuevos equipos informatizados requieran de manera indispensable instaurar trabajo nocturno o trabajo por turnos fijos o rotativos, se procurará que el número de los trabajadores afectados sea el mínimo necesario. Ningún trabajador podrá ser asignado a realizar trabajo nocturno o trabajo por turnos sin la intervención previa del Servicio de Medicina del Trabajo de la empresa con el objeto de asegurar que ello no traerá consecuencias negativas sobre su salud física y mental, ni sobre su vida personal, familiar y social.

Los trabajadores que operen de manera habitual y permanente con

pantallas de visualización deberán adecuar sus horarios de trabajo frente a las mismas de manera tal que no se supere un número máximo de horas cada día y de que se establezcan pausas para su reposo luego de cada hora de trabajo.

Cuando la utilización de las nuevas tecnologías informatizadas permita un incremento considerable de la productividad y de la calidad del trabajo y ello pueda acarrear la disminución del número de empleos necesarios, las partes se comprometen a distribuir equitativamente estos beneficios procurando la reducción del tiempo de trabajo y la utilización de los excedentes para hacer posible la generación de nuevos empleos.

7. Higiene, Seguridad y Ambiente de Trabajo.

Las partes se comprometen a velar para que ningún puesto de trabajo relacionado directa o indirectamente con las nuevas tecnologías informatizadas esté sometido a graves riesgos profesionales en materia de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

Cuando los empleadores se encuentren ante la imposibilidad de eliminar en su fuente o de reducir en el corto plazo los riesgos ocupacionales originados por la implantación de las nuevas tecnologías informatizadas y establezcan la necesidad de utilizar equipos de protección individual el Comité intervendrá para que éstos sean debidamente homologados y diseñados ergonómicamente, velando por su correcta utilización, mantenimiento y reposición.

En los nuevos puestos de trabajo se respetarán las disposiciones legales reglamentarias convencionales así como los acuerdos para evitar que se deteriore la situación en materia de higiene, seguridad, salud de los trabajadores y condiciones de trabajo.

Los locales, ambientes de trabajo, mesas, sillas, equipos informatizados y pantallas de visualización, deberán ser concebidos, diseñados o acondicionados teniendo en consideración los conocimientos y técnicas ergonómicas. Un documento anexo al presente acuerdo especificará las características más convenientes del puesto de trabajo de los operadores de pantallas de visualización, tomando en consideración el aporte de la OIT y el Comité velará por su difusión y aplicación.

Los trabajadores que estén directa o indirectamente involucrados por las nuevas tecnologías informatizadas, así como los Servicios de Higiene, Seguridad y Medicina del Trabajo de la empresa, deberán cumplir rigurosamente con las disposiciones legales, reglamentarias y convencionales en materia de exámenes médicos preocupacionales, exámenes médicos periódicos, medicina preventiva y atención primaria de la salud, haciendo especial atención a los exámenes oftalmológicos.

Las mujeres embarazadas tendrán el derecho a solicitar su transferencia a otros puestos de trabajo de igual categoría cuando trabajen al menos 4 horas diarias ante pantallas de visualización para evitar la posibilidad de sufrir los eventuales efectos perjudiciales de las radiaciones.

El Comité Mixto de Higiene, Seguridad y Condiciones de Trabajo así como el Comité Mixto de Tecnología coordinarán estrechamente sus esfuerzos al nivel del establecimiento para analizar los problemas específicos generados por las nuevas tecnologías informatizadas en materia de condiciones y medio ambiente de trabajo, solicitando información, evaluando consultas, formulando propuestas y llevando a cabo acciones de información, formación y prevención.

8. Formación Profesional

El Comité podrá establecer un sistema de formación y reconversión del personal involucrado por las nuevas tecnologías. Las finalidades de este sistema serán esencialmente las siguientes:

- a) Favorecer un conocimiento del funcionamiento global del sistema productivo y de la significación del cambio tecnológico.
- b) Promover o permitir la movilidad de la mano de obra hacia categorías superiores o hacia otros puestos para conservar el empleo.
- c) Facilitar y hacer más rápida la reinserción en el mercado de trabajo y la obtención de nuevos empleos.

FEDERACION INTERNACIONAL DE EMPLEADOS Y TECNICOS (FIET)

Proyecto de convenio (1983)

SECCION A: GENERAL

Objetivos

1. Las partes del presente Acuerdo (... (empleador)) y ... sindicato/comité de empresa reconocen que la introducción de nuevas formas de tecnología en las áreas cubiertas por el presente Acuerdo puede ser benéfica, tanto para la compañía como para sus empleados, a condición que las circunstancias en que se instale esta tecnología estén correctamente reglamentadas. Reconocen que la evaluación de la nueva tecnología debe fundarse, no solamente en sus efectos técnicos y económicos sino también en sus efectos sociales para los empleados.

2. El presente Acuerdo tiene por objetivo reglamentar la instalación de todas las formas de nueva tecnología, de forma que se incrementen al máximo las ventajas para las dos partes, a la vez que eviten o reduzcan al mínimo y en toda la medida de lo posible, toda consecuencia negativa.

Compromiso de Negociar

3. Las partes del presente Acuerdo se comprometen respecto al principio de negociar y concluir un Acuerdo sobre todas las cuestiones relativas a la puesta en servicio de nueva tecnología tal y como se estipula en el Acuerdo, incluida la elección del material, el método y el ritmo de su puesta en funcionamiento así como el método de organización del trabajo que se aplique para la utilización de este material. Acuerdan igualmente negociar todas las cuestiones relativas al empleo y las condiciones de trabajo de los empleados interesados.

Statu Quo

4. Las dos partes acuerdan que no se instalará ningún nuevo material o sistemas o se efectuarán cambios en el material o sistemas existentes en los lugares de trabajo cubiertos por el presente Acuerdo, hasta que no se haya concluido un Acuerdo conjunto sobre puesta en servicio. En ausencia de un Acuerdo entre las partes, continuarán siendo aplicables los métodos de trabajo y las condiciones de empleo actuales y para la solución de los conflictos, se recurrirá a los procedimientos normales.

Campo de Aplicación del Acuerdo

5. El presente Acuerdo se aplica a todas las categorías de trabajadores para los que el sindicato está habilitado a negociar colectivamente.

OPCION A

Se aplica a todas las formas de nueva tecnología y a todos los cambios en la tecnología existente utilizada en los puestos de trabajo considerados, incluida la informática, el tratamiento de textos, las telecomunicaciones y otro material electrónico, así como a los sistemas asociados y al logicial, e igualmente a los métodos de organización del trabajo y similares.

OPCION B

El presente Acuerdo se aplica a... (fabricantes) ... número de modelo... (descripción del sistema), incluido un máximo de... unidades de tratamiento... terminales de representación visual... impresoras... lectores con láser (etc., etc.), designados a continuación por "El Sistema" en los lugares siguientes: ... (lista de departamentos y/o de establecimientos). No se aportará modificación alguna a esta lista de material, excepto por acuerdo conjunto.

SECCION B: PROCEDIMIENTO

Comité (s) de Tecnología

6. Las partes acuerdan crear un Comité/Comités destinados a supervisar y a controlar el procedimiento de instalación del (de los) nuevo (s) sistemas (s). Este Comité se llamará Comité de Tecnología y estará compuesto de un número igual de representantes del empleador y del sindicato. La toma de decisiones del Comité de Tecnología debe efectuarse normalmente por consenso. Si ya existen órganos conjuntos apropiados, éstos podrán, si las partes lo acuerdan, estar encargados de todas o de parte de las tareas definidas bajo la responsabilidad del Comité de Tecnología.

Comunicación de Informaciones

7. La Compañía se compromete a proporcionar al sindicato todas las informaciones apropiadas, incluidos los documentos internos relativos a la decisión de considerar la aplicación de nuevos sistemas, así como, si apropiado, estudios de factibilidad, informes proporcionados por consultores, etc. Las informaciones presentadas deben incluir los temas siguientes:

- 1) las razones técnicas y financieras por las que se prevé la introducción de la nueva tecnología.
- 2) Una explicación técnica detallada de la naturaleza y de la amplitud del cambio tecnológico previsto.
- 3) Una evaluación financiera detallada de los costos implicados en la adquisición de nueva tecnología (material, logicial y honorarios de consultores), los beneficios financieros esperados de este cambio y la situación que la empresa espera ocupar en el mercado con y sin esta tecnología.
- 4) Los detalles sobre el método propuesto de utilización del o de los nuevo (s) sistema (s) y las tareas que realizarán.
- 5) Los detalles sobre los demás sistemas que hayan sido considerados, y las razones de la elección del sistema propuesto.
- 6) El calendario previsto para la introducción de o de los nuevo (s) sistema (s).
- 7) Una evaluación detallada de las necesidades de mano de obra de la compañía, tanto en términos de cifra absoluta de empleados como de las calificaciones requeridas por él o los nuevo (s) sistema (s) en comparación con la situación actual.

- 8) Una estimación de los efectos que podrían resultar de la aplicación del o de los nuevo (s) sistema (s), sobre el flujo de trabajo, los métodos de trabajo, la concepción del puesto de trabajo, así como los honorarios.
- 9) Todo cambio propuesto en el sistema de medir el rendimiento o a nivel de control, y de la vigilancia individual resultante del nuevo sistema (s).
- 10) Los detalles de los proyectos sobre la instalación ulterior de nuevos tipos de tecnología o sobre la expansión de la tecnología existente, como previstos por el empleador.
- 11) Detalles sobre las personas encargadas de la utilización del nuevo sistema (s) a nivel de la empresa, del fabricante y de toda firma de consultores que proporcione sus servicios al empleador.

8. Las informaciones enunciadas en el párrafo precedente deberían ser proporcionadas por la compañía.

- a) En la etapa más precoz posible del proceso de adopción de decisiones, de manera que el sindicato pueda influir en las decisiones sobre la instauración de un cambio, el tipo de sistema a elegir y la forma en que éste será utilizado.
- b) En una forma que sea clara y comprensible por los representantes del sindicato.

Representantes de Tecnología

9. El sindicato acuerda nombrar/elegir (de acuerdo con los procedimientos establecidos) a un número fijado de antemano de Representantes de Nueva Tecnología. Estos representantes, que tendrán en general una experiencia previa del trabajo sindical, recibirán las mismas facilidades que los otros representantes del personal, incluido tiempo libre para las actividades sindicales y la posibilidad de utilizar locales y material de oficina. Recibirán igualmente una formación especial (durante el tiempo de trabajo y a cargo del empleador) en cuestiones relacionadas con la nueva tecnología. El contenido de estos cursos de formación será determinado por el sindicato en consulta con la compañía.

Consulta de Expertos Exteriores

10. Cuando se juzgue necesario, el sindicato tiene derecho a pedir la ayuda de expertos exteriores para la evaluación de los proyectos del empleador relativos a la instalación de nueva tecnología. Las condiciones en las que se consultará a estos expertos serán definidas conjuntamente

por el sindicato y la compañía. Todos los gastos ocasionados por estas consultas serán a cargo de la compañía.

Derechos de los Representantes de Tecnología

11. A petición del sindicato, el empleador permitirá a los representantes de tecnología y a todo experto exterior eventual, entrar en contacto con el fabricante del material y con todo consultor que haya participado en la aplicación del sistema y se les dará igualmente la oportunidad de visitar otros lugares de trabajo en los que funcione el sistema previsto, con el fin de obtener una experiencia de primera mano respecto a los efectos de este sistema sobre los trabajadores interesados.

Acceso a las investigaciones del empleador

12. El sindicato deberá igualmente poder acceder totalmente a toda investigación permanente realizada por el empleador sobre la posible aplicación de la nueva tecnología, y deberá ser invitado a participar en todos los estudios de factibilidad efectuados, ya sea directamente por la compañía, o bien por consultores que trabajan en nombre de la misma.

Control de los Datos Personales

13. Los copartícipes del presente Acuerdo establecerán conjuntamente procedimientos que gobiernen la compilación y la utilización de los datos personales en el marco del nuevo sistema. Estos procedimientos deberán especificar los tipos de datos que pueden compilarse, la duración del almacenamiento de éstos, la definición de las personas autorizadas a acceder a los mismos, y los fines a los que estos datos están destinados. Los procedimientos deberán permitir a los individuos acceder a todos los datos que les conciernen, deberán prohibir la compilación de datos sobre las cuestiones personales delicadas (por ejemplo, las convicciones religiosas o políticas, la pertenencia a organizaciones, la vida privada) y deberán limitar el acceso a terceras personas a los datos y/o a la comparación con datos compilados a partir de otras fuentes. Los datos relacionados con faltas que hayan sido objeto de medidas disciplinarias serán eliminados de los dossiers personales después de un período convenido, y los datos relativos al rendimiento, etc. sólo serán utilizados para fines convenidos de antemano con el sindicato.

Información y Consulta de los Empleados

14. Durante la puesta a punto del nuevo sistema, deberán celebrarse reuniones con los empleados susceptibles de ser directamente afectados

por los cambios en la organización del trabajo, el volumen de trabajo, etc. Cada empleado interesado deberá recibir todas las informaciones disponibles sobre los efectos directos que producirán los proyectos previstos sobre su empleo, y debe tener la posibilidad de contribuir al proceso de puesta a punto del sistema. Deben proporcionarse también informaciones completas respecto a las probables repercusiones a nivel de la categoría jerárquica, del salario y otras condiciones de trabajo. Todas las reuniones con los empleados deben tener lugar en presencia de representantes sindicales.

Revisión de los Efectos del Sistema

15. El Comité de Tecnología (o cualquier otro órgano apropiado) debe efectuar a intervalos regulares una revisión de los efectos producidos por el nuevo sistema sobre los niveles de empleo, el flujo de trabajo, la organización y las condiciones de trabajo para garantizar que los términos del presente Acuerdo sean plenamente observados.

NOTA

- El texto para el caso argentino fue extraído de Neffa, 1989, op.cit. y el de F.I.E.T. de Orsatti, 1988, op.cit.

ANEXO 4

RECOMENDACIONES INTERNACIONALES SOBRE LA TEMATICA TECNOLÓGICA

OIT

a) Recomendaciones sobre Políticas Tecnológicas (Política de Empleo, 1984)

POLITICAS TECNOLÓGICAS

19. Uno de los principales elementos de toda política de desarrollo nacional debería ser el de facilitar el desarrollo de tecnologías como medio de aumentar el potencial productivo y de alcanzar los principales objetivos del desarrollo, la creación de oportunidades de empleo y la satisfacción de las necesidades esenciales. Habida cuenta de la etapa de desarrollo económico alcanzada, las políticas en materia tecnológica deberían contribuir al mejoramiento de las condiciones de trabajo y a la reducción de la duración del trabajo e incluir medidas para evitar que disminuya el número de empleos.

20. Los Miembros deberían promover investigaciones sobre los efectos de las tecnologías nuevas en el volumen y estructura del empleo, las condiciones de empleo, la formación, el contenido del trabajo y las aptitudes requeridas.

21. Los Miembros deberían asegurar con medidas apropiadas:

- a) Que los sistemas de enseñanza y de formación ofrezcan a los trabajadores suficientes posibilidades de adaptarse a las mutaciones del empleo que origine el cambio tecnológico;
- b) Que en la medida de lo posible, se eliminen los efectos negativos de dicho cambio sobre las condiciones de trabajo y de vida y sobre la seguridad e higiene del trabajo.

22. Los Miembros deberían, mediante cualquier método adaptado a las condiciones y prácticas nacionales, fomentar la utilización de nuevas tecnologías apropiadas y garantizar o mejorar la consulta y el enlace entre los distintos servicios y organizaciones interesados en la cuestión y las organizaciones representativas de empleadores y trabajadores.

23. Debería alentarse a las organizaciones de empleadores y trabajadoras interesadas y a las empresas a contribuir a la difusión de informaciones generales acerca de las opciones tecnológicas, a establecer nexos

de orden tecnológico entre las empresas grandes y pequeñas y a preparar los programas de formación pertinentes.

24. En la medida que sea posible y de conformidad con la legislación y prácticas nacionales, los Miembros deberían estimular a las empresas a que, al introducir en sus operaciones cambios tecnológicos que tengan consecuencias importantes para los trabajadores de esas empresas:

- a) informen en todas las etapas a los trabajadores acerca del potencial y de los efectos de las nuevas tecnologías y los asocien a la toma de decisiones relativas a la planificación y a la utilización de nuevas tecnologías en la empresa;
 - b) mitiguen en el mayor grado posible cualquier efecto adverso del cambio tecnológico sobre los trabajadores;
 - c) favorezcan una mejor organización del tiempo de trabajo y una mejor repartición del empleo, y
 - d) promuevan la inversión en tecnologías que favorezcan directa o indirectamente la creación de empleos y contribuyan a un incremento progresivo de la producción y a la satisfacción de las necesidades esenciales de la población.
- b) **Recomendación 166 (1982) sobre consultas a los trabajadores**

"El empleador que prevea la introducción en la producción, el programa, la organización, la estructura o la tecnología de cambios importantes susceptibles de provocar terminaciones debería consultar lo antes posible a los representantes de los trabajadores interesados, entre otras cosas, sobre la introducción de tales cambios, sus posibles repercusiones y las medidas para prevenir o atenuar sus efectos perjudiciales. A fin de que los representantes de los trabajadores interesados puedan participar eficazmente en las consultas... el empleador debería proporcionarles en tiempo oportuno toda la información pertinente sobre los cambios importantes previstos y sus posibles repercusiones".

c) **Resolución sobre el mejoramiento de las CYMAT. Anexo (1984).**

"La tecnología desempeña un papel vital en el desarrollo económico en todo el mundo. Debería aprovecharse la tecnología en el mayor grado posible para mejorar las condiciones de trabajo y el contenido de las tareas.

En la elección de tecnologías y en la transferencia internacional de tecnologías deberían tomarse en consideración los riesgos potenciales que la misma puede acarrear y la necesidad de adaptación a las condiciones locales.

Al examinar los posibles efectos de la nueva tecnología en las condiciones y medio ambiente de trabajo, se ha demostrado que la disponibilidad de información pertinente y las consultas con los trabajadores y sus representantes contribuyen a la adopción eficaz y sin tropiezos de cambios tecnológicos, así como a fomentar la elección de tecnologías que tengan en cuenta las consecuencias sociales. Tales consultas deberían tener lugar cuando se introducen las nuevas tecnologías".

OCDE (Países industrializados)

DECLARACION OCDE (1986): "LOS ASPECTOS SOCIALES DEL CAMBIO TECNOLÓGICO"

PREAMBULO

Los Gobiernos de los países miembros de la OCDE consideran que el rápido desarrollo y difusión de las nuevas tecnologías es un factor esencial del progreso económico y social. Al estimar que el éxito en este terreno depende de la existencia de medios eficaces para hacer frente a sus repercusiones sociales, desean hacer pública su opinión unánime sobre tal cuestión. En consecuencia han adoptado la siguiente Declaración sobre los aspectos sociales del cambio tecnológico. Esta declaración tiene por objeto animar y promover las prácticas apropiadas que en ella se describen, en el marco de las leyes, las costumbres y las condiciones de cada uno de los países miembros.

1. **CONSIDERANDO:** Que el cambio tecnológico es necesario para el progreso económico y social; que debe ser acogido y difundido como medio de conseguir un crecimiento no inflacionista, la competitividad económica, el crecimiento y la mejora del empleo, así como el bienestar para los trabajadores y los consumidores, y que no sería bueno oponerse a él por temor a sus consecuencias sociales desfavorables, ya que el éxito de su introducción depende de la puesta en práctica de medidas de ajuste para hacer frente a tales consecuencias.

DECLARAN: Que adoptarán políticas destinadas a facilitar la consecución de una amplia difusión y utilización de las nuevas tecnologías en el marco de las políticas que promueven un crecimiento no inflacionista para reducir el paro, y que con este fin se esforzarán para actuar de manera que las eventuales consecuencias desfavorables se vean atenuadas por medidas de ajuste positivo.

2. **CONSIDERANDO:** Que la rápida difusión y aplicación de las nuevas tecnologías y la posibilidad de que sus efectos influyan de modo distinto sobre los distintos grupos afectados puede suscitar aprensión o inquietudes comprensibles entre los trabajadores respecto de la seguridad y la

calidad de sus empleos, y que esto es así particularmente durante un período marcado por la persistencia de un alto nivel de paro que hace más difícil los ajustes de acompañamiento en el plano del empleo.

DECLARAN: Que las políticas y prácticas por las que se ha venido produciendo regularmente el ajuste pueden resultar inadecuadas y necesitar la adopción de actitudes diferentes y más innovadoras en lo concerniente a los problemas del ajuste social.

3. CONSIDERANDO: Que las dimensiones económicas y sociales de las nuevas tecnologías, así como su incidencia en el plano de la enseñanza y sobre el puesto de trabajo son interdependientes, y que en consecuencia la prosecución en la introducción del cambio tecnológico requiere un planteamiento global y equilibrado por parte de todos los afectados para que resulte eficaz y socialmente aceptable.

DECLARAN: Que la responsabilidad concreta para tratar los aspectos sociales de la puesta en práctica de las nuevas tecnologías corresponde a los empresarios, los trabajadores y sus respectivas organizaciones; que los gobiernos debieran ayudar a crear un ambiente económico y social favorable a la innovación y a la introducción de las nuevas tecnologías; que reconocen que la introducción eficaz y socialmente aceptable del cambio tecnológico exige que los trabajadores y sus representantes sean informados y consultados a su debido tiempo por las empresas sobre las consecuencias de ese cambio, según las modalidades que establezcan las leyes, las costumbres y las tradiciones de cada país miembro; y que se esforzarán de forma apropiada por que se instaure el diálogo y la consulta, esto es discusiones en profundidad con todas las partes afectadas, sobre la forma adecuada de tratar los aspectos sociales de las nuevas tecnologías.

4. CONSIDERANDO: Que la rápida difusión de tecnologías nuevas y complejas provocará cambios en la estructura del empleo por ramas, profesionales, cualificaciones y zonas geográficas, e implicará la supresión de ciertos empleos tradicionales y la creación de otros nuevos; que consecuentemente con ello el mercado de trabajo deberá funcionar permanentemente de modo eficaz para facilitar la movilidad de los trabajadores en el interior de los sectores, de las profesiones y de las zonas geográficas, así como entre unos y otros;

DECLARAN: Que el funcionamiento fluido y socialmente equitativo del mercado de trabajo y la introducción eficaz del cambio tecnológico en la empresa deber ser favorecido atenuando las restricciones injustificadas que frenan el ajuste y reforzando el apoyo de las acciones que favorecen la formación y el reciclaje, la colocación y el consejo profesional, la movilidad geográfica -tanto del empleo como de los trabajadores-, identifican-

do mejor las perspectivas futuras de empleo y aprovechando el potencial de empleos del cambio tecnológico, particularmente gracias a las intervenciones de empresarios, trabajadores y sindicatos.

5. CONSIDERANDO: Que la rápida difusión de tecnologías nuevas y cada vez más complejas requiere una mano de obra más cualificada y que disponga de un abanico de competencias más versátil, lo que implica enriquecer la enseñanza de base, la enseñanza de formación continuas y el reciclaje de los trabajadores, ya dispongan de un empleo, se encuentren de paro, entren por primera vez en el mercado de trabajo o vuelvan al mismo;

DECLARAN: Que son necesarias inversiones sustanciales y un apoyo técnico que favorezcan los sistemas ágiles y modernos de investigación, de enseñanza y de formación de mano de obra, así como la organización por las empresas de formación de reciclaje de los asalariados a todos los niveles, para que la mano de obra de hoy y de mañana responda eficazmente el desafío del cambio tecnológico.

6. CONSIDERANDO: Que la introducción de nuevas tecnologías y las políticas de mayor flexibilidad en las modalidades de trabajo que las acompañan requieren cambios en las empresas que influyen sobre la actuación y las políticas de la dirección y los sindicatos: amplian la gama de elecciones posible en el contenido y organización de las tareas, la responsabilidad de los trabajadores, la ordenación de la duración del trabajo, las estructuras de remuneración y el entorno del lugar de trabajo así como la seguridad y la salud; que el cambio se produce más fácilmente y con mayores posibilidades de éxito cuando se introduce de forma equitativa y se acompaña de medidas de información y de consulta con suficiente antelación;

DECLARAN: Que es deseable que los asalariados y sus representantes sean informados y consultados sobre las consecuencias de la introducción de las nuevas tecnologías con suficiente antelación y según las fórmulas establecidas por las leyes, las costumbres y tradiciones de cada país miembro, y al mismo tiempo que los empresarios, los trabajadores y sus representantes cooperen para sacar todo el partido de las ventajas económicas y sociales que ofrecen las nuevas tecnologías y para prevenir o atenuar en la medida de lo posible sus efectos desfavorables; que en el momento de introducir tecnologías debería fomentarse el enriquecimiento de las tareas, el reforzamiento de la autonomía de los trabajadores, una creciente flexibilidad en la ordenación de la duración del trabajo y la mejora de las condiciones en que el mismo se desarrolló -incluyendo en ella la protección de la vida privada de los trabajadores- y al mismo tiempo habría de velar para que las nuevas tecnologías no amenacen la seguridad y la salud sino que las mejoren en la medida de lo posible.

7. CONSIDERANDO: Que para que las nuevas tecnologías sean ampliamente admitidas y no choquen con resistencia es deseable ofrecer a los trabajadores que se ven afectados por la supresión del empleo o por cualquier otra consecuencia desfavorable posibilidades de promoción, nuevos empleos y medidas de ayuda apropiadas;

DECLARAN: Que cuando se considere apropiado se proporcionará ayuda a los trabajadores afectados por la supresión de empleos causada por las nuevas tecnologías, al mismo tiempo que se les proporciona enseñanza y formación, y se introducen actuaciones de garantía de recursos y de ayuda en la búsqueda de empleo; que se animará a las organizaciones de empresarios y asalariados para que proporcionen asistencia los trabajadores afectados por la supresión de empleos y para que se traten de maximizar las posibilidades ofrecidas a los trabajadores por las nuevas tecnologías en las empresas.

NOTA:

- Los textos fueron extraídos de Orsatti, 1988, op.cit.

BIBLIOGRAFIA UTILIZADA

- Abramo, Lais W. (1989):
Nuevas tecnologías, mercado de trabajo y acción sindical en Brasil. Centro de Estudios y Educación. SUR. Santiago de Chile.
- Aglietta, M. (1986):
Regulación y crisis del capitalismo. Siglo XXI editores. México.
- Asplund, Ch. (1981)
Nouvelles formes d'organisation du travail: les expériences en Europe Occidentale. Institut Syndical Europeen. Bruselas.
- Azpiazu, D. Basualdo, E. y Nochteff, H. (1988):
"La revolución tecnológica y las políticas hegemónicas". Editorial Legasa. Bs. As.
- Azpiazu, D. Basualdo, E. y Nolcheff, H. (1988 a):
El impacto de las nuevas tecnologías electrónicas sobre el proceso de trabajo y el empleo. Análisis de casos. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Bs. As.
- Bianchi, P. (1988):
Lo nuevo y lo antiguo en la reestructuración tecnológica. En "La automatización y el futuro del trabajo". Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Madrid.
- Boyer, R. (1986):
Nuevas tecnologías y empleo en los ochenta. Area de Estudios e Investigaciones en Ciencias Sociales del Trabajo. CONICET. Bs. As.
- Braverman, H. (1987):
Trabajo y capital monopolista. Editorial Nuestro Tiempo. México.
- Büniger, H. (1988):
Los sindicatos frente a las nuevas tecnologías: los casos de Japón y la República Federal de Alemania. Fundación Friedrich Ebert. Buenos Aires.
- Butera, F. (1988):
La automatización industrial y el futuro del trabajo obrero. En "La automatización...". M.T.S.S. Madrid.

- Castillo, J. (1988):
De la lógica de las consecuencias a la lógica del diseño. En "La automatización...". M.T.S.S. Madrid.
- CEIL-CONICET (1988):
Tecnología y Trabajo. Editorial Humanitas. Buenos Aires.
- Cillario, L. (1988):
El engaño de la flexibilidad. Elementos para una crítica de la ideología de la automatización flexible. En "La automatización...". M.T.S.S. Madrid.
- CGT (1988):
Propuesta para una plataforma de liberación nacional. En: "Justicia Social" N° 8. CEDEL. Buenos Aires.
- CIOSL/ORIT (1989):
Crisis económica y revolución tecnológica. En "Justicia Social" N. 8, CEDEL. Bs. As.
- Coriat, B. (1976):
Ciencia, técnica y capital. H. Blume, Ediciones, Madrid.
- Coriat, B. (1985):
La Robótica. Editorial Revolución Madrid.
- Coriat, B. (1985):
El taller y el cronómetro. Siglo XXI editores, México.
- CUT Brasil, (1988):
A tecnologia e os trabalhadores. Central Unica dos Trabalhadores. Sao Paulo.
- Child, J. (1988):
Estrategias gerenciales, nueva tecnología y proceso de trabajo. En "La automatización...". M.T.S.S. Madrid.
- Chudnovsky, D (1985):
La difusión de la tecnología de punta en la Argentina: el caso de las máquinas herramienta con control numérico, el CAD/CAM y los robots. IDES. "Desarrollo Económico" N° 96.
- Däubler, W. (1989):
Negociaciones colectivas y nuevas técnicas. Recientes evoluciones en el derecho laboral europeo. Fundación F. Ebert. Buenos Aires.

- Díaz, A. (1989):
Estructuración industrial autoritaria en Chile. Centro de Estudios Sociales y Educación. SUR, Santiago.
- Di Martino, V. (1987)
El papel de las partes implicadas en la introducción de la nueva tecnología. Siglo XXI Editores. "Sociología del Trabajo" N° 1, Madrid.
- Dina, A. (1988):
Tecnología y trabajo. Precedentes históricos y problemas actuales. En "La Automatización..." M.T.S.S. Madrid.
- Echeverría, F. (1989):
Modernización y acción sindical en Chile. Centro de Estudios Sociales y Educación. SUR, Santiago.
- Falabella, G. (1985):
Microelectrónica y Sindicatos: la experiencia europea. "Claridad" III Epoca, Madrid.
- Fleury, Alfonso C. (1987):
Organização do trabalho na industria recolocando a questão nos anos 80. En Leme Fleury y Fischer "Proceso e relações do trabalho no Brasil". Ed. Atlas. Sao Paulo.
- Freyssinet, J. (1983)
La destabilisation des formes d'emploi: strategies patronales et strategies syndicales. Critiques de l'economie politique N. 23/24. Paris.
- Galdiz, A. (1988):
Cambio tecnológico y organización: división técnica del trabajo y movilización de saberes. En "Argentina, Sociedad e Informática". Editorial Universitaria, Bs. As.
- Gallino, L. (1988):
Informática, trabajo, inteligencia, democracia. En "La automatización..." M.T.S.S. Madrid.
- Godio, J. (1989):
Estrategia sindical frente a las nuevas tecnologías en América Latina. "Le Monde Diplomatique" N° 27 y 28. Buenos Aires.

- Groux, Guy (1984):
Syndicalisme et technologie. Ed. ouvrières, Paris.
- Guerra, E. (1988):
El trabajo de la mujer: modelo interpretativo para comprender el presente e imaginar el futuro. Siglo XXI Editores. "Sociología del Trabajo" N° 3, Madrid.
- Humphrey, J. (1985):
La fábrica moderna en Brasil. Editorial Tierra del Fuego. Cuadernos del Sur N°2, Buenos Aires.
- Invernizzi, E. (1988):
Organización y calidad del trabajo de oficina: modalidades e hipótesis de desarrollo. En "La automatización..." M.T.S.S. Madrid.
- Kaplinsky, R. (1989):
Microelectrónica y empleo. Informes OIT N° 14. M.T.S.S. Madrid.
- Kern, H. Schumann, M. (1988):
Trabajo y carácter social: perfiles nuevos y antiguos. En "La automatización..." M.T.S.S. Madrid.
- Linhart, D. (1988):
Crisis y trabajo. En "La automatización..." M.T.S.S. Madrid.
- Maggiolini, P. (1988)
La negociación sobre las nuevas tecnologías en Europa. En "La automatización..." M.T.S.S. Madrid.
- Montero, C. (1987):
Proyecto Nuevas Tecnologías y Empleo En América Latina. PREALC, Santiago.
- Montero, C. (1989):
Límites y alcances del cambio tecnológico en América Latina y Chile. Centro de Estudios Sociales y Educación. SUR. Santiago.
- Montero, C. (1989b):
Cambio tecnológico, empleo y trabajo. Documentos de trabajo OIT/PREALC N° 333. Santiago de Chile.
- Moreno, O. (1987): **"Las modalidades de contratación en la industria de aceites vegetales".** CONICET. No publicada
- Mumford, E. (1988):
El diseño participativo de sistemas. En "La automatización..." M.T.S.S. Madrid.
- Muster, M. (1987):
La fábrica automatizada: ¿Qué espera a los trabajadores no calificados? OIT, Boletín de Actualidad Sociolaboral N° 3, Madrid.
- Neffa, J. (1988):
Procesos de trabajo, nuevas tecnologías informatizadas y condiciones y medio ambiente de trabajo en Argentina. Editorial Humanitas, Bs. As.
- Neffa, J. (1989):
Las organizaciones sindicales argentinas frente al desafío de las nuevas tecnologías informatizadas. CEIL. Boletín N° XXVII. Bs. As.
- Novick, M. (1988):
Nuevas tecnologías y modernización: Una visión crítica del determinismo tecnológico. En "Argentina. Sociedad e Informática" Editorial Universitaria, Bs. As.
- Novick, M. y Lavigne, E. (1989):
Nuevas tecnologías de gestión: ¿Una alternativa hacia un nuevo modelo de empresa? CEDEL. "Justicia Social" N° 8, Bs. As.
- Novick, M.; Lavigne, E.; Palomino, H. y Pelxoto, A. (1989):
Reconversión productiva, modernización tecnológica y acción sindical en América Latina. Proyecto de investigación. CLACSO. Buenos Aires.
- Orsatti, A. (1988):
Incorporación de la nueva tecnología, participación de los trabajadores en la experiencia de los países avanzados. En "Manual sobre aportes actuales para los convenios colectivos de trabajo". INFORCAS-INCASUR, Buenos Aires.
- Paracone, C. y Huberto, F. (1987):
La tecnología en la fábrica de alta automatización. Siglo XXI Editores. "Sociología del Trabajo" N°1, Madrid.

- Pereira Prates, A.A. (1986):
Sindicato: organização e interesses na sociedade capitalista avançada. Revista Brasileira de Ciências Sociais Nº 2. ANPOCS.
- PIT-CNT (1988):
Seminario "Impacto de las Nuevas Tecnologías. Respuestas Sindicales". FESUR Sindical. Montevideo.
- Portela, M.S. (1989):
Informática e novas tecnologias. Regulação das relações colectivas. Caderno da CUT. São Paulo.
- Rada, J. (1980):
The impact of micro-electronics. OIT. Ginebra.
- Rosanvallon, A. (1987):
Los sistemas flexibles de fabricación y la organización del trabajo. Siglo XXI Editores. "Sociología del Trabajo". Nº 1. Madrid.
- Storch, S. (1987):
Discussão da participação dos trabalhadores na empresa. En Lema, Fischer, "Proceso e relações..." Ed. ATLAS. Sao Paulo.
- Touraine, A. (1973):
"La sociedad post-industrial", Ariel, Barcelona.
- Touraine, A. (1965):
La civilización industrial: 1914-1960. En "Historia General del Trabajo". Ediciones Grijalbo, Barcelona.
- Touraine, A. (1987):
Actores sociales y sistemas políticos en América Latina. OIT-PREALC. Santiago de Chile.
- Touraine, A. (1989):
Comentario Final: Seminario Modernización Tecnológica y Acción Sindical. Centro de Estudios Sociales y Educación. SUR, Santiago.