

MODERNIZACION PRODUCTIVA  
Y FUERZA DE TRABAJO EN CHILE.

Manuel Barrera  
Centro de Estudios Sociales, CES

Santiago, Junio de 1993.

1593 01

## INDICE

	Página
I. INTRODUCCION.....	1
II. IMPACTO DE LA MODERNIZACION PRODUCTIVA SOBRE LA FUERZA DE TRABAJO.....	7
III. LA INNOVACION TECNOLOGICA Y LA CALIFICACION DE LA FUERZA DE TRABAJO.....	15
IV. LA TECNOLOGIA COMPUTACIONAL PRINCIPAL VEHICULO PARA LA MODERNIZACION PRODUCTIVA DEL PAIS.....	19
V. LA MODERNIZACION PRODUCTIVA Y EL SINDICALISMO.....	25
VI. CONCLUSIONES.....	31
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	37

## MODERNIZACION PRODUCTIVA Y FUERZA DE TRABAJO EN CHILE.

### I. INTRODUCCION

En los países de desarrollo medio, como Chile, se está constituyendo un nuevo paradigma tecno-económico debido a la introducción de nuevas tecnologías que modifican la práctica productiva. Obviamente que los rasgos de ese nuevo paradigma no son, ni de lejos, tan nítidos como en los países desarrollados. Sin embargo, es posible atisbar procesos de innovación y cambio tecnológicos que tienden a modificar la forma tecno-económica de producción típica de los modelos tayloristas y neo-tayloristas que han prevalecido en el país en las últimas décadas.

Este nuevo paradigma se organiza principalmente, alrededor de la microelectrónica y sus aplicaciones, los sistemas de automatización y control, además de la biotecnología y la ciencia de materiales. Estos campos constituyen los elementos innovadores principales que han dado lugar a una revolución tecnológica que transforma hoy día en el mundo desarrollado tanto la vida de producción como el conjunto de la vida social. Ello, desde luego, plantea nuevas opciones a las empresas y a las relaciones del trabajo.

El nuevo patrón tecnológico produce un quiebre en la rigidez de la producción en masa característica del taylorismo. En efecto, las máquinas polivalentes y programables posibilitan variar los diseños de los productos, ofrecer servicios y bienes personalizados, compatibilizar la oferta a los cambios en la demanda y a las fluctuaciones de los mercados. (Véase Sulmont, 1993)

Por otro lado, el entrelazamiento entre la tecnología computacional y la comunicacional permite la descentralización geográfica de la producción y de la comercialización. L o s

procedimientos automatizados se desarrollan extensamente y con menores costos que en el modelo técnico anterior. Al incorporarse en la producción procesos de programación y control electrónicos se reduce el trabajo humano en la ejecución directa, por lo cual se eliminan tareas repetitivas y monótonas, y también tareas peligrosas.

Dicho resumidamente la incorporación de los procesos de programación y control electrónicos hace posible:

- planificar y coordinar los procesos productivos;
- reducir las pérdidas de tiempo y los gastos de materiales;
- mejorar la calidad de los productos;
- flexibilizar los sistemas productivos;
- reprogramar la maquinaria;
- reducir los inventarios

De esta manera la producción puede adecuarse fácilmente a los cambios superando las rigideces de la maquinaria pesada tradicional.

Un resumen de las ventajas de este nuevo paradigma tecnoeconómico en relación a los modelos tayloristas y neo-tayloristas de organización del trabajo es el siguiente (1):

---

(1) Tomado de Palomares y Mertens (1993)

1. es posible producir una variedad de nuevos productos;
2. se obtiene un ahorro en el costo de la mano de obra;
3. se ahorra capital por producto fabricado;
4. se ahorra materia prima;
5. se reduce la intensidad del uso energético;
6. se pueden reducir los impactos negativos en el medio ambiente;
7. el proceso productivo se hace más flexible;
8. es posible aprovechar la potencialidad intelectual del trabajador y su responsabilidad.

En la medida que en Chile se ha ido consolidando el ajuste estructural, cuya aplicación comenzó a partir desde 1974, este nuevo patrón técnico económico va penetrando los sectores económicos vinculados al sector moderno de la economía.

El ajuste, el proceso político y la relación laboral se vinculan a la introducción del nuevo paradigma. Como es sabido el grueso de la política de ajuste y reestructuración se aplicó bajo el régimen militar, pero la etapa de consolidación de tal política, con importantes modificaciones en beneficio de un mayor equilibrio social, ocurre bajo el régimen de transición democrática. La búsqueda de ese equilibrio se ve favorecida por el hecho de que la transición democrática en Chile se inicia en plena expansión capitalista. En efecto, los indicadores económicos de 1991 -1992 muestran una economía en crecimiento con un dinamismo exportador vigente, con altas tasas de inversión, con desocupación e inflación relativamente bajas y salarios medios y

mínimos en alzas. Más importante aún, en el país se ha ido construyendo un amplio consenso sobre la estrategia económica, que incluye la modernización productiva.

En efecto, la política económica implementada durante los tres años del gobierno democrático se basa en los principios fundamentales de la política de ajuste estructural llevada adelante por el gobierno militar, con modificaciones tendientes a favorecer una mayor equidad. Se ha producido, así, en los grupos dirigentes un acuerdo nacional sobre la economía lo que tiene un impacto sobre el conjunto del cuerpo social. Este consenso puede resumirse con los siguientes enunciados: el sector privado lideriza el desarrollo; el Estado debe atender preferentemente a los sectores de pobreza y las tareas para las cuales el sector privado no está capacitado; la apertura de la economía al exterior debe asegurarse de modo que las exportaciones se constituyan en el motor del crecimiento; un sistema desregulado funciona mejor que uno con muchas prescripciones.

Sin embargo, este consenso no alcanza al conjunto de las relaciones del trabajo. La dirigencia sindical ha aceptado los principios básicos del esquema económico, pero no las repercusiones que sobre los trabajadores ha acarreado la aplicación de la política de ajuste. Uno de los aspectos que más resienten los sindicatos y los trabajadores es la flexibilización del mercado de trabajo, por lo que significa la pérdida de la seguridad y del status asociados a la protección del Estado. Por ello los sindicatos reivindican una modificación de la ley que reponga las antiguas regulaciones, lo que es contrario a la lógica del libre mercado.

Un ejemplo del consenso alcanzado acerca de la política de desarrollo entre los actores de la relación laboral es el "Acuerdo Marco" suscrito por el gobierno de transición a la democracia, la Central Unitaria de Trabajadores (CUT) -en represen-

tación del sindicalismo chileno- y la Confederación de la Producción y el Comercio -en representación de los gremios empresariales- el 27 de abril de 1990 a poco de asumir el gobierno post-autoritario. En este documento se hace mención expresa a la modernización productiva en los siguientes términos:

"El Chile unido y estable que hoy parece posible debe ser también un país moderno que le otorgue una gran importancia al desarrollo tecnológico. Es claro que en el mundo actual los países que en definitiva se desarrollan son aquellos que hacen de la innovación una preocupación central.

Como país proyectado al futuro debe desplegar al máximo su creatividad e ingenio y multiplicar su inteligencia. Pero la modernización no sólo tiene que ver con las máquinas y con los equipos, sino que también con las relaciones sociales y las formas de convivencia.

En este sentido resulta fundamental enfrentar el desafío de una empresa moderna, en que empresarios y trabajadores jueguen un papel fundamental. Una empresa en la cual la sociedad entera valora el espíritu creativo y la capacidad de asumir riesgos de sus empresarios, así como la iniciativa, la capacidad de trabajo y el esfuerzo de sus trabajadores. La participación de estos en el proceso productivo y su implicación directa en él, son condiciones fundamentales para mejorar la productividad y la calidad de los productos".

Así quedó escrito el consenso sobre la modernización productiva entre los tres actores de las relaciones del trabajo. Hay que decir, en cuanto al movimiento sindical sin embargo, que este compromiso de la dirigencia nacional no se transfiere fácilmente al conjunto de organizaciones sindicales que se vinculan con los trabajadores al nivel de la actividad productiva, como tampoco sucede lo mismo en cuanto al espíritu de

colaboración con los trabajadores que los dirigentes empresariales expresan. Al gobierno y a ambas direcciones les corresponde, por tanto, jugar un papel decisivo en cuanto a socializar este consenso en el conjunto de la comunidad laboral.

En lo que sigue se hará referencia a la modernización productiva en Chile en cuanto ella se vincule con la innovación tecnológica y la transformación de los requerimientos de calificaciones profesionales de los trabajadores, incluyendo la actitud de las organizaciones sindicales frente a ambos fenómenos. No se plantea que en Chile esté vigente un nuevo paradigma tecno-económico sino que en forma limitada, circunscrita algunos procesos permiten atisbar una cierta tendencia en ese sentido.



## II. IMPACTO DE LA MODERNIZACION PRODUCTIVA SOBRE LA FUERZA DE TRABAJO

La apertura de la economía chilena a la mundial, fuertemente estimulada por el régimen militar, creó las condiciones para la reestructuración productiva y el consiguiente desarrollo de actividades económicas competitivas.

Ello significó una fuerte racionalización en algunos sectores productivos en los que se expendieron las relaciones capitalistas. Esta modernización se caracterizó, en sus comienzos, por reforzar meramente una racionalidad instrumental en detrimento de la posibilidad de que los actores sociales del proceso económico formularan, de consuno, criterios de racionalidad normativa. En el período democrático se han hecho esfuerzos por reponer un espacio en la vida económica para el ejercicio de la modernidad entendida como la posibilidad de los actores sociales para coformular normas, con relativo éxito. La modernización experimentada por el país en la esfera económica ha pasado, pues, de una racionalización autoritaria a una tendencialmente democrática (Montero, 1990). Hay que adelantar, desde ya, que dicha modernización se puede encontrar sólo en algunos sectores de una estructura económica muy diferenciada.

La modernización productiva avanzó más profundamente en algunas actividades del sector servicios, tales como las financieras y bancarias, las telecomunicaciones y parte del sector comercio que en el resto de los sectores económicos. También es posible observar que se han modernizado la administración de las empresas grandes del sector industrial, algunas actividades de la administración del Estado y ciertas producciones agrícolas. Es posible afirmar que tiende a producirse en el conjunto del sistema productivo formal una racionalización dirigida a mantener la capacidad competitiva. Estas racionalizaciones han

afectado su composición estructural así como la organización del trabajo, pero la racionalización es una parte de la modernización productiva y no la modernización misma. Es decir, puede existir -y así ha sucedido en la economía chilena- programas de racionalización que conserva el mismo patrón productivo tradicional.

El impacto de la modernización productiva sobre la fuerza de trabajo no se ha considerado en Chile de manera sistemática.

Las relaciones que puedan establecerse entre el hecho de la innovación tecnológica y la fuerza de trabajo son, obviamente, de importancia decisiva. La innovación alude al fenómeno de invención o adaptación interna de tecnologías. Su vinculación con la fuerza de trabajo podría enfocarse desde el punto de vista de que tal fenómeno es de escasa ocurrencia en países como Chile o que las adaptaciones son de carácter menor y que, por tanto, diversos mecanismos podrían ponerse en juego para estimular la creatividad tecnológica. ¿Qué características debería tener la fuerza de trabajo para participar creativamente en el proceso de innovación tecnológica?

El sistema educacional, la capacitación, la participación sindical o el sistema de decisiones al nivel de las políticas económicas y de la gestión de las empresas, las características del proceso de acumulación son algunos de los aspectos que deberían tenerse en consideración.

La detección de la invención tecnológica nacional en los diferentes sectores o subsectores económicos es relativamente fácil porque es escasa (2); la detección de las adaptaciones,

---

(2) Existen, sin embargo, algunas innovaciones notables. A modo de ejemplo se puede hacer referencia a una de ellas que se

generalmente menores, es difícil porque ocurren al interior de las organizaciones del trabajo y no existe ni un sistema para identificarlos ni investigaciones específicas sobre ello.

El núcleo de nuestro interés es la relación que se establece entre la tecnología y las características de la fuerza de trabajo. La relación se da en un contexto histórico que determina los términos de ella. Ese contexto incluye la estructura y los procesos económicos, el cuadro político-institucional y las condiciones de existencia y de trabajo de la mano de obra, donde sus características de calificación, organización, status político, trayectoria histórica y conciencia tienen un lugar de importancia.

desarrolló en la Gran Minería del Cobre. Es el proceso pirometalúrgico conocido como "Proceso Teniente". Los rasgos técnicos principales de esta tecnología son, brevemente, los siguientes:

La transformación del concentrado de cobre en cobre metálico (blíster) se obtiene a través de tres etapas:

- a. **Fusión** de concentrado de cobre (40-45 por ciento de cobre) en hornos de reverbero, utilizando quemadores de petróleo-oxígeno para obtener el "eje" o "mata" (48 por ciento de cobre) que alimentará la segunda etapa.
- b. **Conversión** simultánea de la "mata" y fusión autógena de concentrados en convertidores Teniente (CT), insuflando aire enriquecido con oxígeno, para obtener metal de alta ley, o "metal blanco" (75-85 por ciento de cobre).
- c. **Conversión** de metal blanco a cobre blíster (99,5 por ciento de cobre) colando e insuflando aire enriquecido con oxígeno en convertidores Pierce-Smith.

Lo esencial de este proceso consiste, como dice Duhart (1989) en el aprovechamiento del exceso de calor generado en la conversión del eje a metal blanco para fundir concentrados adicionales de cobre en un mismo reactor sin necesidad de utilizar combustible; por ello se habla de fusión autógena. Esta innovación se realizó en la Fundición Caletones del mineral el Teniente. Posteriormente fue incorporada en otras fundiciones de la Gran Minería de Cobre chilena y en varias fundiciones extranjeras. (Véase Barrera, 1990).

En seguida se mencionan de un modo somero los términos de la relación con la finalidad de lograr una definición más completa del tema de estudio.

La tecnología en uso en Chile es de nivel dispar, no sólo en las diferentes localizaciones (rural, enclaves mineros, capital, resto urbano) y en las distintas ramas de la actividad económica sino que también se encuentran diferenciaciones al interior de una misma rama de actividad económica y al interior de una misma agrupación industrial. La coexistencia de diferentes niveles tecnológicos es una primera realidad de elevada ponderación que -siendo una característica definitoria de la estructura económica misma- determina una mayor complejidad de la relación que interesa. Tecnologías obsoletas en países desarrollados coexisten con otras de reciente transferencia al país. Coexistencia de nuevas y viejas tecnologías forma una estratificación de varios niveles. Se supone naturalmente que la relación con el trabajador toma formas diferentes.

El flujo de tecnología que se transfiere no ha sido continuo pero la variedad de nuevas tecnologías no es pequeña en los últimos años. Ello significa que existen posibilidades de estudiar el fenómeno de la incorporación de tecnología y su impacto sobre el conjunto de la fuerza de trabajo. Es más la heterogeneidad técnica levanta una situación privilegiada para estudiar dichas relaciones.

El mismo hecho de que no haya considerable innovación tecnológica nacional sino que la incorporación se haga por transferencia nos conduce al tema de la naturaleza de la internacionalización de la economía, y de las características de la inversión.

La nueva tecnología llega a sectores económicos donde la inversión es rentable, lo que acota un tanto, al otro término de la relación, es decir, a la fuerza de trabajo, tanto en cantidad como en sus características sociales, demográficas, sindicales.

A partir de antecedentes conocidos es posible decir que la fuerza de trabajo chilena es heterogénea en sus niveles de calificación, que sufrió una merma en los salarios reales desde 1983 los que se han ido recuperando en los últimos años, que su organización es débil y su status social es subordinado. Cada una de estas características varía, sin embarco, de un sector a otro.

De modo que el tema de nuestro interés puede definirse como la relación entre una tecnología heterogénea y una fuerza de trabajo heterogénea. Bajo una política económica abierta al mercado internacional, consistentemente mantenida en los últimos años, y una política laboral que deja a la fuerza de trabajo enfrentada al mercado sin la protección estatal propia de período del "Estado de compromiso", se da esa relación. El elemento de permanencia de la política económica y el hecho de que las políticas laborales sean coherentes con ella hace menos complejo el contexto en que se da la relación. También ayuda en este mismo sentido el hecho de que el flujo de nueva tecnología sea escaso y circunscrito a sectores determinados. Por tanto, una relación potencialmente compleja se simplifica tanto por el contexto en que ella se da como por el monto de la transferencia tecnológica.

Desde el lado de la fuerza de trabajo algunos de los aspectos más gruesos de esta relación son:

a) El empleo que una tecnología demanda, es decir, la cantidad de trabajadores que requiere una determinada tecnología. Si se produce un cambio tecnológico podrán, por tanto,

considerarse las diferencias en el empleo entre la vieja y la nueva tecnología. Es el tema de mayor preocupación para los sindicatos. Es un aspecto de relevancia en países que tienen sobreabundancia de mano de obra y que no son creadores de nueva tecnología sino simples importadores de ella. Otro aspecto de importancia ligado a ésta es el de las ocupaciones demandadas en una misma actividad derivada del cambio de tecnología en ella.

b) La contratación y la promoción de la fuerza de trabajo. Aunque las políticas de contratación y las de promoción dependen de varios factores las exigencias de una calificación determinada dependen del nivel tecnológico. Las posibilidades de ascenso y la política de promoción de la fuerza de trabajo en el interior de la organización se supone también condicionada por el tipo de tecnología y la organización del trabajo.

c) El nivel de organización de la fuerza de trabajo y el papel del sindicato son también una realidad que se vincula con el cambio tecnológico sobre todo cuando el nivel es alto y el sindicato tiene capacidad para defender los intereses de los asociados tanto en relación al empleo como a la intervención en la vida de las organizaciones de trabajo en temas como contratación, promoción, seguridad industrial, remuneración, organización del proceso de producción, horarios de trabajos, trabajo por turnos, traslado de secciones o de puestos de trabajo por efecto de introducción de nueva maquinaria.

d) La política nacional de capacitación de la fuerza de trabajo -como la de la educación- influyen grandemente en la accesibilidad de los trabajadores en ella. Su vinculación eficiente con el proceso de producción de bienes y servicios facilita la adquisición de las destrezas y habilidades laborales que la tecnología demande y posibilita, por tanto, la satisfacción de tal demanda. La política de capacitación puede favorecer la adaptación de la fuerza de trabajo a la incorporación de

nueva tecnología, si ella se da en un proceso racional y equilibrado.

e) La remuneración a la fuerza de trabajo se supone que varía según los niveles tecnológicos. La tecnología más compleja hace mayores exigencias educacionales, demanda destrezas y habilidades laborales más escasas, por las cuales se pagan salarios más altos, que en el caso de la tecnología más simple.

f) Los aspectos de satisfacción en el trabajo, de humanización del trabajo, el problema de la alienación son también temas relacionados con la tecnología que se use.

El impacto de la modernización productiva sobre el sistema educacional en general y el sistema de la capacitación ocupacional, en especial, ha sido importante desde 1974, aunque no ha habido una adecuación substancial del sistema educacional a la necesidad de enfrentar creativamente el cambio tecnológico.

El hecho de que no exista producción nacional de equipos y que la transferencia de tecnología sea mayormente "llave de mano" implica para el sistema educacional un desafío que éste no ha asumido a cabalidad. Es así como existen pocos canales fluidos entre las empresas y la investigación universitaria, por lo cual, la investigación no está ligada con las necesidades de la actividad productiva.

Existen sectores económicos en que la capacidad de investigación para adaptar tecnologías a través de la investigación aplicada quedó radicada -en la última década- en el sector privado. Es así como en el crecimiento frutícola la responsabilidad por la difusión de las nuevas tecnologías y de las técnicas de administración correspondió a dicho sector. Las tecnologías adaptadas provenían especialmente desde California. Para la producción, guarda, frío, almacenamiento y transporte de

fruta fresca se utilizó ampliamente la transferencia, adaptación y propaación de tecnología extranjera. (Véase Jarnis 1992). En este caso hubo sin embargo, un proceso de interacción notable entre la formación de profesionales e investigadores por parte de las Universidades y la contratación de dichos recursos por las grandes empresas exportadoras de frutas.

No obstante esta interesante experiencia, es posible constatar que en general los profesionales que trabajan como parte de la planta de las empresas no son agentes destacados de innovación. Sin embargo, hay que decir que el perfil educativo de la fuerza de trabajo en Chile es adecuado para la incorporación de innovaciones tecnológicas, siendo los trabajadores jóvenes los que poseen un nivel educacional más alto. La fuerza de trabajo cuenta con personal calificado en una proporción relativamente alta, la que se ha obtenido tanto en la educación formal como en la experiencia de trabajo.

La modernización productiva ocurre en diversos sectores o sub-sectores siendo la propiedad de la empresa una variable importante. El hecho de que ellas sean filiales de transnacionales o pertenezcan a grupos económicos favorece la incorporación de innovaciones tecnológicas, la programación de la producción y la comercialización. Lo mismo sucedía con las grandes empresas estatales. Estas empresas tienen políticas probadas para el manejo de la fuerza de trabajo en situación de cambio, al revés de lo que acontece con el resto de las empresas.



### III. LA INNOVACION TECNOLOGICA Y LA CALIFICACION DE LA FUERZA DE TRABAJO

Sin duda que la calificación de la fuerza de trabajo es una de sus características más importantes en relación a las posibilidades de incorporación de tecnología, en virtud de que ella requiere de habilidades y destrezas que varían según las características de las maquinarias o de los procesos productivos.

Si tales habilidades y destrezas están disponibles en el mercado de trabajo se facilita el uso de la tecnología. Si no están disponibles y la calificación de la fuerza de trabajo le permite una flexibilidad para el aprendizaje la tecnología puede operarse mediando un entrenamiento formal o informal. Si lo primero no ocurre y no existe tal flexibilidad se produce un "cuello de botella" para la economía.

En la situación de una economía sometida a un severo ajuste donde se han desplazado grandes contingentes de trabajadores de unos sectores a otros, donde muchos quedaron desempleados por varios años, y otros emigraron del país, y dado que el ajuste estructural dejó a la economía expuesta a la competencia internacional, el fenómeno de la calificación y del aprendizaje de nuevas habilidades (o recalificación) es de importancia como instrumento de adaptación y respuesta. La necesidad de adaptarse a nuevas condiciones de trabajo, no sólo tecnológicas sino a situaciones muy variadas, es una realidad que ha afectado a grandes contingentes de trabajadores chilenos.

Si se examinan los datos sobre la calificación de la fuerza de trabajo se llega a la conclusión que el funcionamiento mismo de la economía requiere de una fuerza de trabajo heterogénea educacionalmente, con poco personal muy calificado arriba, un contingente amplio de personal medianamente calificado al medio y otro sector también amplio de baja calificación. La economía,

por su nivel tecnológico no repudia, por ahora, al trabajador que posee poca educación formal. La heterogeneidad de niveles educacionales sería funcional para la heterogeneidad tecnológica. Y si se producen discontinuidades entre las destrezas que demanda la tecnología y la calificación de la fuerza de trabajo ellas serían circunscritas y deberían resolverse al interior de las empresas o del sistema de capacitación el que debería, por tanto, funcionar muy ligado al desarrollo sectorial de la actividad económica privada.

Las informaciones acerca de la educación de la fuerza de trabajo ocupada y desocupada advierten de una realidad compleja, de un grado de calificación dispar, de la necesidad de una atención preferente en cuanto a capacitación, de una dificultad para hacer generalizaciones, por las diferencias intersectoriales, intrasectoriales e interregionales. En todo caso, según la estadística, existe una cuantía importante de profesionales, técnicos y personas con educación secundaria que podrían enfrentar con éxito la natural dificultad de la adaptación a nuevos modos de organizar la producción de bienes y servicios, y la incorporación de nueva tecnología en la medida y en el ritmo en que tal incorporación ocurre en la realidad nacional actualmente.

La apertura de la economía nacional al sistema económico internacional obliga a mantener la producción nacional a niveles de competitividad con los productos de países más avanzados, lo que exige elevar la calidad de lo exportado, disminuir los costos y aumentar la productividad y la preparación de la mano de obra. También es necesario incorporar innovaciones al diseño, producción y comercialización de los bienes. Ello obliga a la constitución de una fuerza de trabajo confiable (desde el punto de vista de su responsabilidad y calificación), con disciplina laboral, suficientemente educada para exponerse durante el

transcurso de su vida activa a sucesivos periodos de formación profesional y de reentrenamiento.

Como se sabe, el contenido de las calificaciones está variando constantemente de modo que hoy se plantea la necesidad de establecer (sobre la base de una preparación general, científica y tecnológica de buena calidad) nuevos esquemas en que la formación profesional sea un proceso permanente de adquisición de nuevos conocimientos, habilidades y destrezas en el cual estarán involucrados el sistema de educación formal, las empresas y las organizaciones sindicales. El hecho de que el contenido de las calificaciones actuales tenga un carácter relativo en el tiempo y en el espacio impone nuevos desafíos a los trabajadores. También afecta los contenidos de las calificaciones de ciertos puestos de trabajo, considerados hasta ahora como calificados, la disminución de la necesidad de aplicar, por parte del trabajador, la propia capacidad de raciocinio, de análisis y de resolución de problemas ya que funciones intelectuales complejas vienen incorporadas a los nuevos equipos.

La modernización productiva tiene, pues, un gran efecto en las calificaciones de la fuerza de trabajo. Existen al menos dos hipótesis contradictorias entre si para explicar dicho impacto. La primer postula una correlación positiva entre la evolución tecnológica y el aumento de las calificaciones, lo que implicaría un aumento de las posibilidades de acción de los trabajadores y una expansión del área de dominio del trabajo calificado. La segunda hipótesis, de mayor plausibilidad, sostiene que habrá una polarización en las exigencias de calificación a consecuencia de la introducción de la automatización, lo que implicaría que los trabajos complejos serán cada vez más el dominio reservado de un pequeño núcleo de trabajadores en cada empresa, mientras que la mayoría de las actividades se descalifican y los márgenes de acción del trabajador son cada vez más limitados. (Véase Selamé 1993). Si bien es cierto que el

volumen de las funciones de previsión, preparación, estudios y diseño ha aumentado y se han vuelto más complejas en algunas empresas, se puede observar a la vez una pérdida numérica de puestos de trabajo técnicamente calificados en el área de ejecución o de producción en el caso de la industria, habiéndose simplificado algunas tareas operativas directas. Es necesario determinar si el conjunto de trabajadores calificados al nivel de una empresa o rama de actividad económica tiende a aumentar o a decrecer a medida que son introducidos más equipos modernos.

#### IV. LA TECNOLOGIA COMPUTACIONAL, PRINCIPAL VEHICULO PARA LA MODERNIZACION PRODUCTIVA DEL PAIS.

La introducción de una tecnología de extendida aplicación y gran velocidad de cambio en un país periférico puede ejemplificarse ventajosamente con la entrada y aplicación de la computación en Chile.

El país constituye un mercado para las firmas de los países de capitalismo maduro, ya que no es creador de la tecnología de computación e informática sino importador de ella. En entrevistas sostenidas con personeros de los organismos estatales dedicados a la promoción de la investigación científica y tecnológica en el país quedó claro que, en su criterio, el principal cambio tecnológico habido en las dos últimas décadas ha sido la introducción rápida de la tecnología computacional. Esta tecnología se difundió en Chile en un contexto de política económica en que la transnacionalización de la economía capitalista mundial y la orientación aperturista al mercado internacional de la economía tuvieron una vigencia paradigmática.

Tal contexto, y la circunstancia de que a partir desde 1974 el Estado favoreciera un proceso de modernización impulsado por agentes económicos privados y por la presencia del capital transnacional, dio lugar a una introducción masiva de equipos computacionales. La sociedad chilena no se encontraba en ese entonces, preparada científica, tecnológica ni educacionalmente para la asimilación y la adaptación propia de esa incorporación. Por lo cual, este cambio tecnológico trajo consigo la necesidad de formar los recursos humanos necesarios para satisfacer las demandas de conocimientos y destrezas.

La estrategia de las empresas transnacionales para introducir esta tecnología, su papel en la formación de los especialis-

tas requeridos, sus vínculos con las universidades, empresas y casas vendedoras de equipos son parte de las relaciones entre la tecnología transferida y el país receptor de ella.

Esta experiencia provee una oportunidad privilegiada para abordar el tema de la relación entre la introducción de tecnologías modernas y exógenas, los cambios que ella provoca en el sistema educacional y la creación de un mercado de trabajo especializado. El fenómeno se torna más interesante toda vez que esta tecnología penetra en los diferentes sectores económicos y, muy especialmente, en los servicios incluyendo al propio servicio educacional.

Para enfrentar la aplicación de la computación las empresas que se iniciaban en el uso de ella implementaron diversas modalidades de formación de su personal. Para ello establecieron vínculos con Universidades y casas proveedoras de equipos. Muchos profesionales de la ingeniería se especializaron fuera del país.

Por su parte, las Universidades establecieron convenios con las empresas vendedoras de equipos, las cuales fomentaron el interés de aquéllas por la investigación, y por la organización de cursos de formación. La vinculación entre algunas grandes empresas que eran estatales y Universidades, por un lado, y filiales de empresas transnacionales, por el otro, configura un cuadro de mucho interés para vincular el cambio tecnológico -vía tecnología importada- y el sistema educacional. La computación en los años 80' fue la especialidad de mayor demanda entre los postulantes a la educación superior. Ello produjo un salto rápido desde una situación de escasez a otra de sobreabundancia de personal especializado en determinadas funciones.

La tecnología computacional ha penetrado muy fuertemente en el sector financiero, en la administración de las empresas

tas requeridos, sus vínculos con las universidades, empresas y casas vendedoras de equipos son parte de las relaciones entre la tecnología transferida y el país receptor de ella.

Esta experiencia provee una oportunidad privilegiada para abordar el tema de la relación entre la introducción de tecnologías modernas y exógenas, los cambios que ella provoca en el sistema educacional y la creación de un mercado de trabajo especializado. El fenómeno se torna más interesante toda vez que esta tecnología penetra en los diferentes sectores económicos y, muy especialmente, en los servicios incluyendo al propio servicio educacional.

Para enfrentar la aplicación de la computación las empresas que se iniciaban en el uso de ella implementaron diversas modalidades de formación de su personal. Para ello establecieron vínculos con Universidades y casas proveedoras de equipos. Muchos profesionales de la ingeniería se especializaron fuera del país.

Por su parte, las Universidades establecieron convenios con las empresas vendedoras de equipos, las cuales fomentaron el interés de aquéllas por la investigación, y por la organización de cursos de formación. La vinculación entre algunas grandes empresas que eran estatales y Universidades, por un lado, y filiales de empresas transnacionales, por el otro, configura un cuadro de mucho interés para vincular el cambio tecnológico -vía tecnología importada- y el sistema educacional. La computación en los años 80' fue la especialidad de mayor demanda entre los postulantes a la educación superior. Ello produjo un salto rápido desde una situación de escasez a otra de sobreabundancia de personal especializado en determinadas funciones.

La tecnología computacional ha penetrado muy fuertemente en el sector financiero, en la administración de las empresas

económicas, en los servicios profesionales, en la investigación científica y en el trabajo administrativo en general.

En el sector educacional su incorporación es cada vez más extensa y cobrará una importancia extraordinaria su desarrollo. Ya no se trata sólo de la Universidad sino también de la educación media y básica. Muchos colegios de educación media poseen planes aprobados oficialmente, que tienen ya una vigencia de varios años, de formación especializada en computación.

El paso de esta tecnología, desde su carácter de tecnología específica (localizada en departamentos de empresas financieras, productivas, etc.) a una tecnología generalizada usada por distintos profesionales, por investigadores universitarios, por los ejecutivos y el staff profesional y administrativo de las empresas, supuso una previa penetración de ella en la educación general.

La paulatina introducción de equipos computarizados en la actividad productiva está acentuando la polarización estructural coexistiendo, a lo menos, dos sectores paralelos: uno moderno en lo que respecta al capital y al trabajo, al cual se vinculan técnicos y profesionales de formación superior, y otro, más tradicional, de bajo nivel tecnológico y en el que se desempeñan pocos profesionales y más obreros semicalificados y no calificados.

Para que se produzcan una auténtica asimilación de la tecnología es preciso contar no sólo con personal altamente especializado sino también con investigación local con financiamiento apropiado. Es lo que paulatinamente ha ido sucediendo en el país en relación al software, lo que lo va colocando en una situación de mayor independencia y capacidad de innovación.



Una de las conclusiones generales de un estudio realizado en empresas chilenas (hecho con limitaciones en cuanto a cobertura) es que las empresas grandes en Chile han incorporado la tecnología computacional para la realización de su proceso administrativo. El uso de la computación en los procesos productivos de las empresas aparece de un modo incipiente en algunas de ellas. Las empresas medianas también han incorporado esta tecnología, a su proceso administrativo. (Barrera, 1986).

En dicho estudio surgieron algunas evidencias acerca de una diferenciación en el proceso de incorporación de la tecnología informática entre empresas filiales de transnacionales y empresas nacionales. Las primeras aprovechan la experiencia internacional ya que reciben el apoyo de la casa matriz, poseen un grado de seguridad mayor en cuanto a los equipos que adquieren, las consultoras a las que solicitan sus servicios y el software que les conviene utilizar. Las decisiones las toma la transnacional sobre la base de su experiencia. También podría decirse que estas filiales tienen una tendencia mayor a avanzar más rápido que las empresas nacionales hacia etapas tecnológicas más avanzadas.

Las empresas no tienen, en general, una política de capacitación específica para esta área. De hecho aprovechan las posibilidades que provienen de sus contratos con las proveedoras de equipos. El trabajo en sí mismo se transforma en el mecanismo de capacitación privilegiado. El Departamento de Computación, cuando existe pasa a ser, en este caso, el organismo de capacitación para el resto del personal que usará los equipos. Se constata que no hubo dificultades para introducir esta tecnología, a pesar de los temores iniciales de parte del personal.

La calidad de la formación de los especialistas universitarios es apreciada en las empresas como buena sobre todo en los aspectos teóricos y en su capacidad para resolver problemas

computacionales, pero se les considera que no visualizan a la organización en su conjunto como una entidad a la cual hay que tomar en cuenta en su trabajo. En relación a los recursos humanos formados en los institutos no universitarios los ejecutivos de las empresas no tienen una opinión positiva. La principal crítica es que poseen conocimientos muy específicos y, por tanto, no se adaptan fácilmente a las realidades variables de la vida de las organizaciones de trabajo.

No existen beneficios adicionales económicos, sociales o laborales para los trabajadores de computación. Las posibilidades de hacer carrera dentro de la empresa son escasas para estos trabajadores en las empresas grandes e inexistentes en las medianas. En algunas empresas estos trabajadores no pueden pertenecer a sindicatos dado que los ejecutivos aducen razones de manejo de información confidencial. Pero en otras su afiliación es voluntaria.

La tendencia es que las empresas utilicen su infraestructura computacional en su plenitud. En general la capacidad de memoria está saturada, y por ello, existen planes de ampliación de dicha infraestructura. El software es adaptado a la realidad de cada empresa, como tendencia. En algunas es motivo de orgullo de que los sistemas de procesamiento de la información se realicen con software creado en la misma empresa. La relación con las empresas consultoras se da en el momento de la compra y la instalación de los equipos y sólo ocasionalmente, después. Posteriormente tanto el software de aplicación como la capacitación los asume la misma empresa.

Una de las primeras experiencias de apertura al exterior de la economía, durante el gobierno militar, fue la rebaja decretada en 1974, de los derechos arancelarios para todos los computadores cuya orden de compra fuera colocada antes del 31 de

diciembre de 1974. Los aranceles bajaron desde el 160 al 10 por ciento. De modo que en 1975 más que se triplicó el parque de computadores existentes en 1973.

La introducción de esta tecnología en el país ha generado en los últimos 15 años varias consecuencias. Entre otros se pueden mencionar: un gran impacto en el sistema educacional y en el de la capacitación; la aparición de nuevas calificaciones profesionales y la obsolescencia de otras; la aparición de numerosas empresas proveedoras de equipos y firmas consultoras que han generado -a su vez- el desarrollo de la tecnología del software; el uso extensivo de la publicidad como mecanismo que presiona para facilitar la penetración de esta tecnología en la vida económica, educacional y familiar; la aparición de revistas especializadas y de divulgación; la realización de seminarios, muestras, ferias, etc.; el aumento de la presencia de las transnacionales en Chile. A través de la computación se ha incorporado más capital al trabajo de las oficinas, sector donde se invertía poco capital por trabajador, al revés de lo que sucedía en los procesos productivos. Sin embargo, la distancia entre el capital invertido por trabajador directamente productivo sigue siendo mayor que el invertido por oficinista, si se considera en ambos casos tecnología avanzada.

## V. LA MODERNIZACION PRODUCTIVA Y EL SINDICALISMO

Como es sabido la empresa puede afianzar su competitividad a través de la calidad del producto y la innovación tecnológica. Para lograr ello son importantes la calificación, la flexibilización (en el sentido de la polivalencia del trabajador) y la motivación de la fuerza de trabajo. (Véase Rosales, 1993). Una competitividad sustentable requiere del aprovechamiento en la vida productiva de la capacidad de innovación de los trabajadores de todos los rangos. Dicho aprovechamiento es posible en Chile sólo en el marco de una modernización de las actuales relaciones laborales. En ese marco el movimiento sindical podría participar de modo propositivo en la innovación tecnológica, el perfeccionamiento de la fuerza de trabajo y, en general, en la modernización productiva. No obstante, este ideal está distante de conseguirse en el país.

Actualmente, y desde el comienzo de la política de ajuste estructural en 1974, el movimiento sindical participa en la vida de producción participa más bien de un modo puramente reactivo si no confrontacional.

El cambio tecnológico concitó la preocupación de los sindicatos en los países desarrollados, desde muy temprano del proceso de industrialización. En Chile, al revés ni los sindicatos ni las organizaciones de superestructura se han preocupado por el cambio tecnológico -incluyendo el cambio organizacional- durante todo el período del ajuste estructural. La totalidad de las decisiones respecto a estas materias son tomadas por la empresa. Incluso la ley dispone la exclusión de los sindicatos en esas decisiones.

El sindicato tampoco ha logrado una intervención para proteger a los trabajadores de las consecuencias que puedan traer la introducción de nueva maquinaria: cambios en el medio ambiente de trabajo, en las remuneraciones, en la jornada de trabajo, en el empleo en el mercado interno de las empresas, en la capacitación de los trabajadores. Es sabido que el programa sindical hasta 1990 estuvo, en general, copado por los problemas más elementales de la sobrevivencia organizacional, la oposición al desempleo en el país, la recuperación de los salarios reales. Si en el futuro el cambio tecnológico se expande hacia el sector productivo -y el status de la organización sindical mejora- la actitud sindical puede variar.

Por ahora, y dado que tanto la racionalización del aparato productivo y de las empresas como el cambio tecnológico están transformando drásticamente la relación del trabajador con su medio laboral, el sindicalismo tiene una actitud de denuncias y queja frente a lo que considera prácticas desleales del empresario. El sindicato no está en condiciones de formular contrapropuestas a las políticas empresariales, frente a los necesarios cambios que acarrea la modernización de las empresas.

Un especialista laboral estudia la actitud de los sindicatos y los trabajadores frente al cambio tecnológico a través de los planteamientos de la CUT en sus documentos publicados (Ruiz-Tagle, 1993). Así llega a la conclusión de que "las orientaciones del sindicalismo chileno son modernas, ya que se adecúan al campo de acción que permiten las actuales estructuras económico-sociales y el modelo de desarrollo abierto que goza de una amplia legitimidad nacional".

Esta conclusión no es avalada por lo que ocurre en la vida de las empresas.

Para esclarecer la actitud de los trabajadores y sindicatos frente al cambio tecnológico es de utilidad la distinción que hace Daniel (1987) en su investigación empírica acerca de las actitudes de los diferentes estamentos laborales en Inglaterra. El distingue tres formas de cambio:

a) **Cambio tecnológico avanzado.** La introducción de nuevas planta, maquinaria o equipo, que **incluye** la nueva tecnología microelectrónica.

b) **Cambio tecnológico convencional.** La introducción de nuevas planta, maquinaria o equipo que **no** incorpora microelectrónica.

c) **Cambio organizacional.** Cambios sustanciales en la organización del trabajo o prácticas laborales que **no** involucran nuevas planta, maquinaria o equipo.

El resultado de los surveys aplicados en esta investigación indica que hubo sólo diferencias menores en las reacciones frente al cambio tecnológico avanzado y al cambio tecnológico convencional, entre los trabajadores y dirigentes sindicales. En efecto, los informes indican una actitud favorable. En contraste, los sentimientos acerca del cambio organizacional eran hostiles especialmente en los inicios del proceso. Por ejemplo, en la industria manufacturera los trabajadores estuvieron desde el inicio a favor del cambio tecnológico en el 75 por ciento de los casos estudiados.

Por el contrario, en tres cuartos de los cambios organizacionales del sector los trabajadores estuvieron inicialmente opuestos a las propuestas de la gerencia. Daniel hace en el texto un análisis detenido de estas actitudes y sus implicancias para la empresa y los sindicatos.

Antes de hacer una somera referencia a las actitudes de los trabajadores y el movimiento sindical chileno frente a las diferentes categorías de cambios tecnológicos es conveniente hacer mención a algunas ideas sobre las actitudes frente a la modernización productiva en general.

Al respecto se puede citar el criterio de la Gerente General de SERCOTEC, organismo del Estado para la promoción de las Pequeñas y Medianas Empresas (Pyme). En un artículo de prensa Henríquez (1993) dice: "El tema de la modernización productiva habitualmente es percibido por los trabajadores como una amenaza". Y que "el énfasis en el mensaje de las organizaciones sindicales -con algunas excepciones- está colocado en la reivindicación salarial y en aspectos de la legislación laboral y no en los temas que hemos mencionado anteriormente" (los nuevos contenidos de la modernización relacionados al mundo del trabajo, M.B.). Más adelante agrega: "La capacitación permanente no es vista como consustancial al proceso de modernización. Por parte de los trabajadores no hay reivindicación ni reclamo por capacitación y la utilización del subsidio para ello, que constituye un derecho natural. No se visualiza ésta como una forma bastante efectiva de enfrentar la modernización productiva".

Nuestra propia apreciación coincide con la de esta ejecutiva de organismo estatal de promoción a la PYME. También lo constata el más reciente estudio sobre la experiencia de los trabajadores del sector metalúrgico frente al cambio tecnológico en Chile (Selamé, 1993).

La experiencia en la actividad asesora y educativa del Centro de Estudios Sociales, indica que los trabajadores de empresas productivas y los dirigentes sindicales de federaciones y confederaciones industriales y agrícolas tienen resistencia respecto a todo cambio, de cualquiera de las tres categorías que distingue el estudio inglés, que les acarree problemas de empleo

sea por la destrucción de puestos de trabajo existentes o por el estancamiento en la creación de nuevos empleos para la misma cantidad de producción.

Los trabajadores metalúrgicos y metalmecánicos entrevistados en la investigación precitada plantean su descontento frente al impacto en los trabajadores del cambio tecnológico introducido en las empresas, tanto cuando éste es de la categoría convencional como cuando es avanzado. Ellos se refieren a:

- estancamiento en la generación de empleos;
- destrucción de puestos de trabajo;
- deterioro de la calidad y el contenido de las tareas realizadas;
- descualificación de ocupaciones claves en el proceso productivo;
- cambio desfavorable en la proporción de trabajadores productivos versus personal de la administración;
- imposición por la máquina de los ritmos de trabajo y las formas de producir.

Llama la atención que en las reuniones organizadas por el Centro de Estudios Sociales con trabajadores y dirigentes sindicales de empresas metalúrgicas de Santiago a propósito de la investigación sobre nuevas demandas de formación profesional que los cambios tecnológicos **avanzados** sean percibidos como negativos para las condiciones de trabajo (trabajo extenuante, sobre esfuerzo); por el mayor control sobre el trabajador por parte de los mismos dispositivos técnicos (stress); por los riesgos de accidentes y enfermedades profesionales (problemas psicológicos, daños a los ojos, caderas, columna vertebral). También, y sobretodo, los trabajadores perciben un agravamiento de los despidos de personal.



En cuanto a los cambios tecnológicos convencionales existen evidencias en varios estudios del malestar que provocan en los trabajadores. Sin embargo, ni en relación a unos ni otros el sindicato de empresa o la organización central han diseñado una política.

Como es sabido por la experiencia de los países industrializados los sindicatos no se han opuesto al desarrollo tecnológico en su política como organización. Tampoco los trabajadores lo han hecho, al revés de lo que sucedió en los inicios de la Revolución Industrial (luddismo). Pero la reivindicación sindical y la participación en el análisis de las consecuencias y las estrategias de introducción de nueva tecnología tiene mucha relevancia en la relación laboral tanto al interior de las empresas como en las políticas generales de los países.

En Chile, después de 1974, no ha existido ni reivindicación sindical frente al cambio tecnológico ni diseño de políticas de los sindicatos y centrales sobre este proceso. Ello en referencia tanto a los cambios tecnológicos avanzados como a los convencionales.

En cuanto al cambio organizacional restringido a empresas específicas tampoco existe ni reivindicación ni política sindical, salvo en lo que se refiere al cambio que resulte en despidos de personal. Las reconversiones de empresas por ejemplo, (el caso más reciente es el de las minas del Carbón de la VIII región) que producen pérdida del empleo son duramente resistidas por los sindicatos. La actitud sindical es adversa al despido no a la "reconversión".

Sin embargo, la racionalización de la economía ha significado cambios notables en la organización de las empresas en el conjunto de la economía. A partir de las crisis de 1981-82 se acentuó la disminución de la integración vertical de las grandes

empresas, eliminándose secciones enteras e iniciándose una política de subcontratación de partes del proceso productivo que antes realizaban ellas mismas (Véase Díaz, 1992). Esta estrategia se facilita con la constitución de eslabonamientos o cadenas productivas que gestan relaciones orgánicas entre grandes empresas (generalmente pertenecientes a grupos económicos) y empresas medianas y pequeñas. Son relaciones de subcontratación donde los grandes encargan -bajo especificaciones técnicas precisas- a subcontratistas la producción de determinados bienes o servicios. Estas cadenas existen en la fruticultura, la pesca, la madera-celulosa, en la minería del cobre, en la industria del vestuario y se están desarrollando en numerosos subsectores industriales.

Este proceso ha tenido una fuerte repercusión sobre la fuerza de trabajo. Las formas de contratación son precarias (a plazo fijo, trabajo de temporada, sin contrato de trabajo); no existe sindicalización o ella es muy dificultosa; no existe negociación colectiva; los salarios son bajos; las condiciones de trabajo son malas (altos índices de accidentabilidad, enfermedades laborales).

El trabajo de subcontratación -o trabajo precario- es fuertemente resistido por los sindicatos. Sobre este cambio específico de la organización (racionalización de la actividad productiva) se ha desarrollado una amplia movilización sindical, sobretodo a nivel de federaciones y confederaciones de sectores y regiones, o subsectores y localidades donde es frecuente el trabajo precario.

Las nuevas formas de contratación de la fuerza de trabajo y la subcontratación se están expendiendo por toda la economía. Es el modo **moderno** de organizar la actividad laboral y la producción. El movimiento sindical no podrá seguir con una actitud reactiva, como hasta ahora, sino que deberá desarrollar una

estrategia que lo lleve a proponer legislación, participación a través de la negociación colectiva y otras políticas tendientes a enfrentar este macizo cambio propio de la modernización productiva.

## VI. CONCLUSIONES

Brevemente se expondrán algunas conclusiones a las que se puede arribar a partir de lo expuesto en esta monografía.

1. La modernización productiva que se está produciendo en el país consiste básicamente en una racionalización de la actividad productiva. Esta racionalización está impulsada por la necesidad de mantener los niveles adecuados de competitividad para la inserción exitosa de una economía abierta y periférica en los mercados internacionales.

2. Existe, no obstante, una incorporación de tecnología avanzada -que incluye microelectrónica- en algunos sectores y subsectores de la economía. Especialmente significativa ha sido la expansión de la computación por el trabajo de las oficinas en toda la economía. Pero ello no implica que el nuevo paradigma tecno-económico sea hegemónico en la economía formal en Chile.

3. Algunos aspectos de la racionalización de la actividad productiva han tenido severos efectos sobre la fuerza de trabajo y sobre su organización sindical. El impacto mayor ocurre en las formas de contratación de la mano de obra y en su indefensión antes las condiciones de trabajo y salariales que de ellas resultan. Ello ha derivado en una precarización del empleo de grandes contingentes de trabajadores.

4. La racionalización y el cambio tecnológico habidos tienen también importantes repercusiones sobre las calificaciones profesionales de la fuerza de trabajo.

Con la excepción de algunas especialidades que exigen altas calificaciones, la fuerza de trabajo chilena ha respondido

adecuadamente a los requerimientos de habilidades y conocimientos de la modernización productiva producida hasta ahora. Ello no elimina la inquietud, sin embargo, acerca de su real capacidad de respuesta frente a un proceso de innovación tecnológica acrecentado y sistemático.

5. El país ha experimentado un cambio tecnológico, vía principalmente adaptación de tecnologías exógenas. Innovación endógena se ha producido sólo a modo excepcional, en el período del ajuste estructural (1974 adelante).

Con la mayor competencia que se preveé se producirá en el futuro en los mercados internacionales (dado que la receta del ajuste es la misma para todas las economías en desarrollo, que mayormente producen -como la chilena- materias primas) se hará necesaria una mayor capacidad de innovación. Dicha necesidad demandará mayor y más compleja investigaciones tecnológica y científica aplicada.

6. Tanto por la necesidad de mayor innovación tecnológica como por los requerimientos de nuevas y sofisticadas calificaciones profesionales, la modernización productiva presionará al sistema educacional para su propia modernización. Como es sabido este es un sistema con una gran inercia por lo cual su cambio es lento. Es previsible que en el futuro próximo se concentre la atención de todos los actores del proceso productivo en el desarrollo del sistema educacional, incluida la capacitación ocupacional y la investigación.

7. El movimiento sindical chileno tiene la gran tarea de participar en el proceso de modernización productiva. Esa participación no puede asimilarse a la tradicional "protesta obrera" que acompañó en todas partes a la primera industrialización.

Es un hecho que la agenda sindical no contempla aún en Chile los temas de la innovación tecnológica, la calificación profesional, la productividad, la calidad, la competitividad. Esta carencia ha significado que en la práctica laboral y organizacional no se han creado los espacios correspondientes para su participación. Esos espacios son ocupados exclusivamente por la gerencia al interior de la empresa; y por empresarios, administración del Estado, investigadores y profesionales en la sociedad.

La agenda sindical -por razones conocidas y muy explicables- denota un acercamiento tradicional, no moderno, a la problemática laboral. Ello es fácilmente comprobable si se analizan las propuestas sindicales en la negociación colectiva donde los temas son los arreglos salariales y los beneficios de los asociados que la empresa les pueda aportar.

Tanto la ley laboral como la actitud de los empresarios, dificulta la preocupación y participación sindicales en los temas fundamentales de la modernización productiva que se vinculan con la situación de trabajo. Por eso se ha afirmado en el texto que la racionalización que se ha producido en el país es de carácter instrumental. Una auténtica modernidad implica la posibilidad de que los actores sociales puedan intervenir en la formulación de las normas de la relación laboral. Y ello no acontece en Chile.

B. La actitud sindical frente al ajuste estructural llevado adelante por el gobierno militar fue de confrontación permanente, a pesar del escaso poder que el sindicalismo tuvo en la época.

Con el gobierno de transición a la democracia el sindicalismo ha tenido, tanto a nivel de las empresas como de la

relación política con el Estado y el empresariado, una actitud no confrontacional. Ello se ha expresado en una estrategia de concertación social. Estado, empresarios y sindicatos han concordado políticas comunes. Se podría visualizar esta actitud como el aporte del sindicalismo a la meta de transitar exitosamente desde el autoritarismo a la democracia, meta consensual en la sociedad chilena.

Lo anterior no puede, sin embargo, llevar a caracterizar a este actor social como uno que ha asumido los valores y las actitudes que conciernen a la modernización productiva. Al revés, al respecto existe un enorme trabajo que deberá hacerse desde el Estado (legislación y políticas sociales), desde el sindicalismo mismo (capacitación y diseño de estrategias) y desde el empresariado (espacios de participación). Es la gran tarea que se le plantea al país en esta área: la modernización de las relaciones sociales en la vida de producción.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Barrera, Manuel (1986); La difusión de la tecnología computacional en una economía abierta. El caso de Chile; Santiago; Centro de Estudios Sociales; Documento de Trabajo N°4.
2. Barrera, Manuel (1990); La evolución de la producción de la fuerza de trabajo y de los procesos productivos en la minería del cobre en Chile; Ginebra: World Employment Programme Research, OIT.
3. Daniel, W.W. (1987); Workplace industrial relations technical change; Londres; Economic and Social Research Council, Policy Studies Institute.
4. Díaz, Alvaro (1991); Chile en los noventa: reorganización y reestructuración social; Santiago; SUR Consultores; (Borrador para la discusión).
5. Duhart, J.J. (1989); Estudio de caso: Proceso Teniente; (Borrador no publicado).
6. Henríquez, Lysette (1993); "Los trabajadores de las Pequeñas y Medianas Empresas" en El Diario; Santiago, 20 de mayo, p. 2.
7. Jarnis, Lowell (1992); "Cambios en los roles de los sectores públicos y privado en el desarrollo tecnológico: lecciones a partir del sector frutícola chileno" en Colección estudios CIEPLAN; Santiago N°36, diciembre, pp 5-39.
8. Montero, Cecilia (1990); "Modernización versus democratización", en Proposiciones 18; Santiago, SUR Ediciones; pp 43-53.



9. Palomeres, Laura y L. Mertens (1993); "El movimiento sindical ante los cambios en la práctica productiva" en Programa de Economía del Trabajo; Revista de Economía y Trabajo; Santiago, Enero-Junio; pp. 115-133.
10. Rosales, Osvaldo (1993); "Equidad y transformación productiva: Desafío para América Latina; en Programa Economía del Trabajo; Revista de Economía y Trabajo; Santiago, Enero-Junio; pp. 155-186.
11. Ruiz-Tagle, Jaime (1993); "Desafíos del Sindicalismo Chileno frente a la flexibilización del mercado de trabajo" en Programa de Economía del Trabajo; Revista de Economía y Trabajo; Santiago; Enero-Junio 1993; pp. 137-153.
12. Selamé Teresita (1993); Estudio sobre nuevas demandas de formación profesional; Santiago: Centro de Estudios Sociales (en prensa).
13. Sulmont, Denis (1993); Transformación productiva y nuevas opciones sindicales; Lima; Asociación Laboral para el Desarrollo.