

INT-0612

IAS
DAMERICANO Y DEL CARIBE
N ECONOMICA Y SOCIAL



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE
INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS

CEPAL/ILPES (0612)

**REVOLUCION TECNOLOGICA Y
REESTRUCTURACION PRODUCTIVA:
IMPACTOS Y DESAFIOS TERRITORIALES**

Santiago de Chile — 22 a 25 de agosto de 1989

Serie IEU/ILPES 22



CAMBIO TECNOLOGICO Y FORMAS DE USO DE
LA MANO DE OBRA

Cecilia Montero

2

3

4

5

6

7

CAMBIO TECNOLÓGICO Y FORMAS DE USO DE LA MANO DE OBRA

Cecilia Montero

Ponencia presentada al Seminario Internacional
"Revolución Tecnológica y Reestructuración Productiva:
Impactos y Desafíos Territoriales", ILPES, Santiago de
Chile, 22 al 25 de agosto de 1989.

CAMBIO TECNOLÓGICO Y FORMAS DE USO DE LA MANO DE OBRA

Cecilia Montero¹/Introducción

Uno de los temas planteados en forma recurrente respecto del desafío que enfrenta la región para los próximos años es el de la modernización. Generalmente se asocia la modernización a la experiencia de los países avanzados y en particular a la revolución tecnológica entendida como el uso de nuevas tecnologías basada en la microelectrónica. La aparición de cajeros automáticos en el sistema bancario y el uso de microcomputadoras en las oficinas serían los signos visibles de que la economía está adoptando los métodos de producción de los países desarrollados o modernos.

También se ha hecho frecuente la costumbre de comparar los países latinoamericanos y en particular a las principales ciudades desde este punto de vista. Los indicadores macroeconómicos muestran grandes diferencias en el crecimiento económico entre los países de la región, pero los buenos resultados globales y algunos signos exteriores de tecnificación no se pueden tomar como evidencia de haya habido una modernización.

En Chile el tema ha sido objeto de polémica²/ sin que se haya clarificado lo que se reconoce como "moderno". ³/Para evitar el uso ideológico del concepto parece conveniente distinguir el cambio tecnológico propiamente tal i.e. la introducción de nuevos productos, procesos y formas de organización, de la cuestión de la modernización entendida como la aparición de un nuevo modelo de organización tanto interno como externo a la empresa, con actores constituidos sobre nuevas

¹/Investigadora del CNRS (Francia) en comisión de servicios en PREALC.

²/Entre J. Lavín quien hizo una apología de los logros del actual régimen y E. Tironi quien señala el costo social de dichos logros.

³/ Por de pronto hay que distinguir la modernización de la cuestión de la modernidad, tema mucho más amplio que puede ser abordado desde una perspectiva filosófico-social (J. Habermas Le discours philosophique de la modernité, Gallimard, 1985) o estética (H. Meschonnic, Modernité, modernité, Verdier, París, 1988).

bases y con relaciones sociales basadas más en la cooperación que en el antagonismo.

En términos económicos la modernización supone la realización de inversiones, con un cierto componente de innovación tecnológica, en la búsqueda de aumentos de productividad. La experiencia de países avanzados demuestra que la eficacia de un tal proceso radica también en un conjunto de variables de carácter institucional: la cooperación entre empresas, los programas públicos de inversión, el sistema educativo, la reforma de las relaciones industriales, etc (Fajnzylber, 1988). Más aún, una parte importante de los progresos obtenidos en la productividad se deben a la innovación en la organización del trabajo lo que supone el desarrollo de nuevas formas de control y uso de la fuerza de trabajo.

Este no ha sido el caso de los países latinoamericanos. En aquellos países en que el proceso está más avanzado (Brasil, México, Chile, Colombia) la penetración de nuevas tecnologías (NT) ha sido un proceso exógeno, de carácter selectivo, y que se ha apoyado en métodos "arcaicos" de control de la fuerza de trabajo^{4/}. El dinamismo que se observa en algunos sectores o actividades ligadas a los mercados mundiales no se ha traducido en cambios que alteren el paradigma productivo^{5/}.

En el caso chileno lo que a menudo se designa como "moderno" dice relación más bien con los resultados de una racionalización interna de las empresas (como pueden ser cambios en el mix de productos, mejoramiento de la calidad, reducción de capacidades ociosas, ejecutivos dinámicos, etc) que con un proceso de adopción de NT de producción y de gestión. Los problemas comienzan cuando se analiza el costo de la supuesta "modernización" y ahí aparece la dimensión arcaica o "salvaje" del proceso (Tironi, E. 1988).

^{4/} Llamamos "arcaicos" los sistemas de trabajo y de remuneraciones que se basan en mecanismos autoritarios o represivos de control de los trabajadores: bajos salarios, horarios superiores a 40 horas semanales, restricciones a la organización sindical y a la huelga, despidos arbitrarios, etc.

^{5/} El nuevo paradigma técnico-económico surge cuando se agota la capacidad de respuesta de las figuras productivas anteriores (taylorismo, fordismo) para enfrentar las nuevas condiciones (caída de la demanda, costo creciente de materias primas, energía y fuerza de trabajo). La clave del nuevo paradigma es el complejo microelectrónico y los nuevos sistemas de producción que hacen posible la organización de sistemas integrados de producción flexible.

Respecto del impacto del cambio tecnológico en el empleo y el trabajo, existen serios problemas de orden metodológico que impiden sacar conclusiones sobre efectos cuantitativos y cualitativos ^{6/}. Las dificultades provienen tanto de la falta de datos agregados sobre el tema como de la complejidad del mismo. Sin embargo, hay consenso en señalar que existe una estrecha relación entre cambios a nivel de las tecnologías y transformaciones de las relaciones sociales en general y laborales en particular.

El uso masivo de tecnología de base microelectrónica no es sino un aspecto de una transformación radical de la organización interna de la empresa, de las relaciones interempresas, con el Estado, con los organismos científico-técnicos y de formación profesional. El análisis del conjunto de estos cambios ha llevado a algunos autores a plantear el surgimiento de un nuevo modelo de empresa, de nuevas figuras productivas y de cambios radicales en la división del trabajo (Boyer, 1986, Maurice et al 1987, Kerr y Schuman, 1988). El nuevo modelo de empresa se caracterizaría por un sistema técnico de producción flexible basado en la automatización y en nuevos métodos de organización del trabajo siendo éste último aspecto tan importante como el primero.

En otras palabras, lo que se ha jugado en los países avanzados es un nuevo tipo de relación entre capital y trabajo. Esto significa que los buenos resultados económicos no provienen sólo del uso de nuevas técnicas o de máquinas más sofisticadas sino que tiene más bien un contenido por decirlo así "neoschumpeteriano": respuesta rápida frente a variaciones de la demanda, niveles de competitividad medidos a escala mundial, management no autoritario con gran autonomía de equipos de trabajo, métodos de organización del trabajo más eficientes y nuevas relaciones sociales. Recordemos además que estas mutaciones se han producido gracias a la estabilidad del sistema político y a un proceso bastante avanzado de reestructuración productiva y de racionalización de las empresas que se inició casi en forma simultánea a la crisis del petróleo (1974-75) y que fué más rápido y violento en algunos casos (G. Bretaña) y más lento en otros (Francia, EEUU).

La inserción de los actores sociales en el nuevo sistema ha seguido modalidades diferentes según cómo evolucionó el sistema de relaciones industriales y el movimiento sindical después de la crisis de 1974-75. Las experiencias más negativas han sido la inglesa y francesa, en cambio los sindicatos de Alemania Federal lograron incorporarse al proceso y actualmente participan con los

^{6/}Ver al respecto, C. Montero Cambio tecnológico, empleo y trabajo, documento de trabajo n.333, PREALC, 1989.

empresarios en el estudio de "la configuración social de las NT"
7/.

La llegada de las NT a A. Latina se ha producido en un momento histórico de una gran inestabilidad tanto económica como política. Cuando ha ocurrido en forma significativa (como en los servicios financieros, las telecomunicaciones, y la industria automotriz) sus efectos han sido opacados por el ciclo económico. Contrariamente a los países industrializados, el CT 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. Hasta donde sabemos, el CT no ha beneficiado las relaciones sociales en la empresa sino que en el mejor de los casos ha mejorado las relaciones con el mercado (nuevos contratos, servicio a la clientela). En algunos países, la presencia de una fuerza sindical o de comportamientos obreros disruptivos (rotación excesiva, ausentismo, frenaje, etc) han pesado en la motivación del empresario por modificar los procesos de trabajo (Brasil, Argentina).

Por último, en el caso latinoamericano es sumamente difícil aislar el impacto del CT debido a la heterogeneidad interna de los sectores productivos y porque no existe información suficiente sobre las economías nacionales desde este punto de vista. En nuestro trabajo 8/ abordamos el tema de la tecnología como indicador del estado de evolución de las relaciones sociales en la empresa y de las formas de producción que están alterando la composición del aparato productivo y por lo tanto el empleo. Como hipótesis central planteamos 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 CT 9/. En términos comparativos se puede pensar que el avance del CT depende del rol que asume el Estado (en la difusión del CT, en el control del mercado de trabajo), del grado de penetración de las empresas transnacionales y del tipo de sindicalismo. Algunos

7/ Así se denomina un instituto recién creado por iniciativa de los sindicatos (DGB).

8/ Este artículo se basa en el trabajo de preparación de un proyecto sobre "Cambio tecnológico y mercado de trabajo" que se está realizando en PREALC y en los estudios de casos que estamos realizando con el equipo CLACSO-SUR sobre "La respuesta de los trabajadores frente a la modernización tecnológica".

9/ No se trata tampoco de impulsar el CT a todo precio sino reconocer que en el proceso de modernización los actores sociales juegan un rol fundamental.

ejemplos de situaciones concretas servirán para acotar las características que tiene el proceso en el momento actual.

El cambio tecnológico en algunos países de la región

El cambio tecnológico (CT) se origina debido a la incapacidad de los anteriores sistemas productivos frente a la presión del mercado para reducir costos y aumentar la calidad y la variedad de productos. El CT que se observa en los países latinoamericanos posee características distintas a las verificadas en los países avanzados. En primer lugar porque se da junto a otros procesos que no necesariamente incluyen la incorporación de innovaciones: la reestructuración productiva y la racionalización de las empresas ^{10/}. Esto significa que se da en un contexto de caída de la inversión y de acentuación de las tensiones sociales y políticas. En segundo lugar porque tiene un carácter exógeno, parcial y selectivo^{11/}. En cuarto lugar porque en la mayoría de las ramas productivas el grueso del cambio incluye tecnologías más pretéritas respecto de lo que es la frontera tecnológica mundial, pero que representan un avance para la región (p.ej. la electromecánica). En quinto lugar, en A. L. no se ha enfatizado, como en los países avanzados, el cambio organizacional, y se observa una actitud menos proclive de los empresarios al CT.

Qué características adopta el CT en A. Latina? Cuál es su grado de difusión y cuáles son las intenciones con que se introduce? La información disponible no permite presentar un

^{10/} La reestructuración productiva, es decir, la modificación del peso relativo de los sectores productores de bienes y servicios, los distintos agentes empresariales y los mercados (ONUDI/CEPAL, 1987) ha sido un proceso bastante desigual. Los rasgos comunes que presentan los países son una falta de articulación interna de los aparatos productivos, una situación financiera precaria, el sobreendeudamiento y el retiro del Estado de su rol de apoyo a la industrialización. La racionalización de las empresas se produce a raíz del imperativo de aumentar la productividad y consiste en una gestión más rigurosa de los factores de producción. La racionalización modifica la estructura industrial pues se cierran empresas y se eliminan unidades vetustas o no competitivas. A nivel de la organización del trabajo la racionalización provoca el despido de trabajadores y la movilidad del personal. La racionalización no se ha asociado necesariamente a la introducción de CT.

^{11/} Para una presentación sintética de los diferentes enfoques con que se aborda el tema ver E. Lahera "Cambio técnico y reestructuración productiva", Revista de la CEPAL, núm.36, 1988.

cuadro completo sobre el tema aunque se pueden sugerir algunas hipótesis en base a los estudios de caso recogidos en diversos programas de agencias internacionales 12/.

1º El CT ha seguido un curso irregular y se ha debido a un impulso más bien **exógeno** habiendo jugado un rol decisivo las empresas transnacionales. Estas empresas son a la vez los principales oferentes de equipos microelectrónicos y al mismo tiempo son usuarias pues sus filiales producen localmente bienes que incorporan la microelectrónica (automóviles, computadores, productos electrónicos de gran consumo, bienes de capital). Incluso se puede decir que las propias empresas transnacionales contribuyeron a crear la demanda. Los proveedores de computadores se lanzaron a conquistar el mercado imponiendo productos que no tenían demanda local mediante soluciones a problemas que ellos mismos definieron. Este proceso produjo una demanda muy alta sin relación con las necesidades reales, una insuficiencia de recursos humanos requeridos para el uso de los equipos y por último un parque informático heterogéneo con una gran cantidad de modelos. México llegó así a tener 142 modelos de computadoras en su mayoría incompatibles entre sí para 230 entidades de la administración pública (CEPAL, 1982).

2º El grado de penetración de las NT ha sido muy desigual entre los países. Los países que han adquirido más equipos microelectrónicos (Argentina, Brasil y México) son también aquellos que han desarrollado una política informática (BID, 1988) pero eso no ha evitado que se produzca una fuerte subutilización de la capacidad y enormes dificultades de mantenimiento. Dada la relación entre el desarrollo informático nacional y el grado de aprovechamiento de la tecnología incorporada puede pensarse que la subutilización es aún mayor en el resto de los países con la excepción de aquellos, como Chile y Brasil, que han podido aprovechar mejor la inversión debido al importante desarrollo de un **software local**.

3º Por último hay que hacer notar la fuerte **vulnerabilidad** de este tipo de inversión a los ciclos del mercado financiero y a las políticas de inversión del sector público. El sector público es uno de los principales demandantes de NT por su rol en el sector de telecomunicaciones, por la capacidad de inversión de las empresas estatales y por la significación que tienen los gastos militares en la mayoría de los países. El caso de México es particularmente ilustrativo pues la innovación tecnológica había comenzado a entrar en forma importante en las empresas nacionales grandes y medianas pero este proceso se interrumpe bruscamente con la devaluación. Después de la crisis son sólo las empresas transnacionales y en particular el sector automotriz las

12/ Programa ONUDI/CEPAL, Proyecto BID/CEPAL/IDRC/PNUD, Programa Tecnología y Empleo, OIT.

únicas que continúan realizando inversiones importantes en tecnología.

Estos tres aspectos, carácter exógeno, difusión desigual e inestabilidad de la inversión hacen que difícilmente se pueda asociar la llegada de NT a un proceso de modernización. Más aún los otros aspectos del CT que son decisivos para el desarrollo de un nuevo modelo de gestión a saber la informatización de la producción y la introducción de nuevas formas de organización del trabajo no se han desarrollado en la región^{13/}.

Tipo de tecnología y razones de su incorporación

En qué sectores se ha incorporado mayor innovación tecnológica, que tipo de tecnología se utiliza y por qué razón? La situación de los países latinoamericanos es muy diferente dependiendo del desarrollo local de la industria de bienes de capital y de las razones que han motivado la implantación de las empresas transnacionales. Las formas de control y uso de la fuerza de trabajo tienen también una importancia fundamental para comprender las modalidades del CT.

En México se ha seguido una política bastante liberal respecto de la importación de tecnología. El Estado no ha adoptado una política oficial de desarrollo de una industria nacional de informática o de apoyo a la producción local de bienes de capital con base ME, como ha sido el caso de Brasil y Argentina (BID, 1988) . En los últimos años y debido a la presión de las empresas transnacionales se ha liberalizado la autorización para el ingreso de microcomputadoras al mismo tiempo que se incentiva la inversión en investigación y desarrollo (BID, 1988).

La introducción de CT ha sido parcial y heterogénea lo que se expresa en la coexistencia en una misma rama de empresas de distinto nivel tecnológico, así como el uso de tecnologías diversas en un mismo establecimiento o entre plantas de una misma empresa. El tipo de cambio tecnológico observado incluye (de la Garza, 1987):

- control computarizado en la industria de proceso continuo (cemento, petróleo, química, minería, textil, siderurgia);
- robotización, máquinas transfer y MHCNC en las actividades de ensamblado y maquinado (automotriz, electrónica, metalmecánica, ferrocarriles).
- telemática en sistemas administrativos (bancos, electricidad, teléfonos, aviación comercial, administración pública);

^{13/} El método JIT se ha podido comprobar en casos muy limitados en Brasil y Argentina.

--tecnología digital y fibras ópticas en las telecomunicaciones.

Las razones que han llevado a las empresas a adquirir equipos microelectrónicos están más relacionadas con las características de la demanda que con problemas de costos. Según los datos recogidos en un estudio realizado en tres ramas industriales (automotriz; electrónica; máquinas herramientas) el ahorro en los costos de producción era una motivación secundaria (Domínguez, 1988). Las principales razones del cambio tecnológico están relacionadas con las pautas de competitividad y de diversificación de cada rama. Aunque los industriales consultados en este estudio reconocieron que las NT permitían disminuir el empleo para ellos lo importante era la posibilidad de mantener y/o obtener un contrato.

En la industria de máquinas herramienta las exigencias en materia de precisión no pueden ser respondidas sino con el uso de equipos microelectrónicos. Lo mismo ha ocurrido en la industria electrónica donde los nuevos requisitos tecnológicos han conducido a la utilización de NT.

La introducción de procesos automatizados por parte de empresas transnacionales puede acompañarse de estrategias específicas de gestión de la mano de obra. Un trabajo interesante sobre este tema es la comparación realizada por H. Shaiken de dos plantas de la General Motors, una en Detroit y otra en una región no industrial del norte de México que se crea en 1983. El autor, H. Shaiken, concluye que el secreto de la alta productividad de la planta mexicana (1.100 trabajadores producen 400.000 vehículos al año) radica en una combinación exitosa de alta tecnología y obreros jóvenes sin experiencia de trabajo. Los obreros recibieron un entrenamiento intensivo antes de comenzar a trabajar y se dispuso así de una mano de obra maleable lejos de toda influencia sindical. Se reclutó además ejecutivos extranjeros por un tiempo transitorio los que tomaban las decisiones juntos con los trabajadores en el taller. El nivel de competitividad de la planta, que pronto superará a su gemela de Detroit, radica según el gerente en la combinación siguiente: "Ejecutivos americanos, tecnología europea, sistemas de producción japoneses y trabajadores mexicanos". Si bien la planta genera empleos su impacto en el país es limitado pues 95% de su producción es exportada y la mayoría de los insumos provienen de USA.

Este ejemplo muestra que las transnacionales no estarían como en el pasado localizando procesos de trabajo obsoletos en regiones con mano de obra barata sino más bien aprovechando condiciones sociales favorables para formar una mano de obra adecuada (obreros y técnicos). La importancia del sindicato como agente central de regulación política representa un riesgo para

las nuevas estrategias de gestión por lo que la empresa decide una localización lejana a la influencia sindical.

Una situación diferente es la de Brasil donde existe una industria local de bienes de capital, donde se ha desarrollado la industria informática nacional y donde la importancia del mercado interno introduce criterios de competitividad entre las empresas transnacionales y las empresas nacionales. En este país, Fleury constata que el sector que ha desarrollado un proceso sistémico de modernización, es el de autopartes en la medida en que se busca la integración, flexibilidad y productividad a través de nuevas técnicas de organización del trabajo con o sin uso de equipos microelectrónicos. En este sector la principal razón del CT era la necesidad de competir en el mercado internacional y en forma secundaria la escasez de mano de obra calificada en el mercado de trabajo. Otras empresas introducen parcialmente el CT al centrarse sólo en la compra de equipos sin modificar la organización del trabajo; en estos casos la decisión de comprar equipos tenía como objetivo reducir los conflictos en las relaciones laborales (Fleury, 1988).

El empresariado brasileño parece preocupado no tanto por rehuir la influencia de los sindicatos nacionales sino por resolver problemas que se presentan en la situación de trabajo propiamente tal (ausentismo, turnover, trabajo lento, baja calidad). El problema de la gestión aparece íntimamente ligado a la capacidad de acción de los trabajadores en el lugar de trabajo.

El caso de Argentina es también interesante pues desmiente algunos de los estereotipos actuales que presentan al país como el ejemplo del atraso y la ineficiencia. Al respecto hay que señalar que se está actualmente revisando la tesis de la desindustrialización pues el censo económico de 1984 recién publicado muestra un crecimiento del empleo del orden del 6% entre 1973 y 1984 y una expansión aunque lenta de la actividad industrial (Beccaria y Yoguel, 1988).

Un indicador indirecto de la importancia de la tecnología microelectrónica en Argentina es el gran número de trabajos sobre el tema (Katz, 1982, Pasi 1983, Testa, 1987, Jacobsson, 1982, Casalet, 1988, Galdiz, 1988). Es importante hacer notar que la tecnología no fué introducida en un contexto de racionalización sino en un proceso de cambio en la composición de los productos fabricados para incluir bienes de capital más complejos. Por otra parte la presencia sindical a nivel de empresa es importante y tiene su peso en las estrategias de organización del trabajo (Novick, 1988).

Los estudios sobre la difusión del CT en Argentina muestran que la introducción de equipos microelectrónicos es más variada que en el caso chileno (MHCN, centros de mecanizado, CAD-

CAM, robots industriales); las principales importaciones tuvieron lugar en el período 1979-81 lo que fué facilitado por la sobrevaluación del peso y la existencia de salarios altos pero el proceso continúa en los años posteriores. Esto indica que la introducción de NT se debió a un proceso de expansión hacia la fabricación de bienes tecnológicamente más complejos. Los principales usuarios de estas tecnologías son empresas productoras de partes y componentes cuyos principales clientes son las empresas públicas (petróleo, equipos hidroeléctricos y nucleares, defensa y ferrocarril). La compra de equipos como las MHCN se vió facilitada por el hecho de que este tipo de maquinaria se fabrica en el país (Chudnovsky, 1986).

Un factor fundamental en el comportamiento más o menos innovativo de las empresas es su trayectoria tecnológica. Un pequeño grupo de empresas continuó incorporando innovaciones a pesar de las dificultades, en una perspectiva de apropiarse de la tecnología y de desarrollar una política de aprendizaje. Otras detuvieron toda inversión frente a la incertidumbre de la situación económica. Las diferencias entre los comportamientos empresariales también se pudo observar al comprobarse que algunas empresas iniciaron un proceso de informatización de la gestión (stocks, contabilidad) que no está relacionado con la aparición de las MHCN (Casalet, 1988). Este tipo de innovación por su menor costo es más accesible a pequeñas y medianas empresas.

Qué muestra esta comparación? Mientras más avanzamos en el estudio de los distintos países comprobamos que una simple contabilidad del volumen y tipo de equipos microelectrónicos instalados en las industrias son un indicador insuficiente del grado de modernización. Estos datos es necesario situarlos respecto de los diversos grados de avance de los procesos de reestructuración, racionalización y CT en cada país. La presencia de un mayor número de MHCN y de robots en Argentina que en Chile no es indicador de una mayor eficiencia productiva y viceversa.

Esta comparación permite además pensar que el contexto socio-político de cada país facilita u obstaculiza tanto el proceso de racionalización y el desarrollo de nuevas bases de organización de la producción. En otros términos esto significa que la modernización no sólo es un asunto económico sino que requiere como decíamos en la introducción, de una reformulación de las relaciones entre capital y trabajo.

La "racionalización autoritaria" en Chile.

El caso chileno es el que mejor ilustra los límites de una modernización que se apoya en un contexto represivo regulado políticamente desde el Estado. Para ejemplificar los límites de los mecanismos mediante los cuales se ha conseguido una mayor

eficacia económica tomareé dos sectores en los cuales hemos realizado estudios de caso: el de la construcción y el bancario.

La industria de la construcción ha tenido en los últimos cuatro años un fuerte repunte. Uno de los sectores que tiene los mejores indicadores es la construcción de vivienda social, sector en que se han producido logros importantes tanto en tiempos de construcción como en costos. Ahora bien en qué radica tal eficiencia? Por una parte en el sistema de financiamiento que ha orientado recursos públicos hacia la actividad privada principalmente a través de los subsidios habitacionales y por otra parte, en los métodos de organización del trabajo.

Al analizar el proceso de trabajo y las formas de gestión del personal se observa:

1° La persistencia de métodos tradicionales de construcción con introducción parcial de componentes industrializados y con sistemas de pre-armado;

2° Una organización del trabajo basada en la estandarización de modos operatorios de manera que cada fase del proceso productivo se descompone en tareas simplificadas que pueden ser realizadas por equipos o cuadrillas de trabajadores que han adquirido una gran destreza en esa tarea precisa;

3° Una máxima rapidez de construcción de conjuntos masivos gracias a la simplificación de modos operatorios y a sistemas de pago por rendimiento;

4° Una reducción del costo de administración mediante el uso de contratistas de mano de obra los que intervienen en las fases de mayor actividad. Los proveedores de mano de obra son pequeñas empresas informales formadas por trabajadores más experimentados;

5° Un proceso generalizado de descalificación de la mano de obra, resultado en parte de estos sistemas de trabajo y en parte de los programas de empleo mínimo 14/.

Estos aspectos de la organización del trabajo indican a mi juicio en forma clara que en este sector hay una cierta eficiencia pero no ha habido "modernización"; los logros en la productividad se han conseguido por la vía de métodos de racionalización que se basan en una sobreoferta de mano de obra, en un costo salarial mínimo y en la total supresión de la negociación colectiva en el sector. La evolución de los salarios reales en la construcción muestra que en 1987 éste era el 49,5% del salario de 1980 (datos PREALC, 1988).

14/En una obra de construcción ya no se hace la antigua diferencia entre maestros de la y 2a y entre las distintas especialidades; el personal se clasifica en maestros y jornaleros y la principal diferencia entre ambos son los "tratos" (los maestros tienen una cuota mayor de salario por rendimiento).

En otras palabras hubo crecimiento del sector, aumento de las utilidades pero una fuerte compresión de los salarios. El sector ha absorbido parte de los desocupados pero favoreciendo la aparición de empleo informal. Los límites de tal sistema ya comienzan a ser evidentes: la presión por un aumento de los salarios aumenta, los empresarios se quejan de una escasez de mano de obra calificada y de la competencia que se ha desatado entre empresas al respecto. Los mismos empresarios reconocen que dada la escasa incidencia del ítem salarios en el precio final de la vivienda, es totalmente posible mejorar la situación de los trabajadores manteniendo los actuales niveles de productividad.

El sector bancario también ha sufrido cambios importantes en los procesos de trabajo. Un estudio de caso realizado en un banco comercial chileno demuestra la otra cara de la modernización, es decir su impacto en la mano de obra. La historia del banco estudiado es el reflejo de lo que han sido los vaivenes de la política económica de los últimos veinte años. Nacionalizado por el presidente Allende, el banco es luego privatizado en 1975 y pasa a manos de un grupo financiero. Durante el período de llegada masiva de crédito externo el banco se convierte prácticamente en el regulador del proceso al constituirse en aval de dichos créditos. En 1982 es nuevamente intervenido por el Estado y el banco atraviesa uno de sus períodos más difíciles del cual sólo comienza a emerger el año pasado.

El proceso de racionalización se inicia con el paso de la dirección del banco a manos de un grupo financiero y se profundiza después de dictada la nueva legislación laboral y de la previsión. La gestión de este banco, cuya fundación remonta a fines del siglo pasado, era calificada por sus empleados como "paternalista": aunque las relaciones laborales no eran ejemplares se tenía acceso directo al gerente de personal y se obtenía una respuesta rápida a las peticiones; el banco se enorgullecía de tener los mejores convenios colectivos. La carrera interna permitía el ascenso, los empleados se quedaban en el banco de por vida y se favorecía incluso la contratación de hijos de bancarios. Esta situación cambia radicalmente con la llegada de asesores de una empresa consultora americana contratada por la Gerencia para reorganizar el banco los que progresivamente van reemplazando a los ejecutivos.

La nueva política de gestión del personal rompe con todos los reglamentos y prácticas anteriores: las operaciones realizadas en cajas ya no se someten a rigurosa verificación pues se aplica la noción de "riesgo calculado", se suprime la tarjeta de control del personal (asistencia y horarios), los gerentes son enviados a cursos de perfeccionamiento y se les exige un comportamiento más dinámico en relación con el mercado, todo empleado pasa a ser "persona de confianza" cuyo desempeño es evaluado anualmente por los jefes directos. Se introduce una gran

cantidad de mandos medios y la jeraquía de salarios se vuelve "confidencial" 15/.

Durante un año los especialistas de la empresa consultora estudian cada servicio y puesto de trabajo y luego se inicia una total reorganización. La meta es convertirse en el primer banco que pueda satisfacer integralmente las necesidades del cliente. Hay entonces una intención modernizadora. En 1981 se compra al City Bank un paquete de software y un nuevo equipo computacional; durante 8 meses el personal trabaja con la empresa de computación para instalar el nuevo sistema. La informatización avanza progresivamente: cajeros automáticos, tarjetas, consulta automatizada de saldos, instalación de terminales en las cajas, cuentas corrientes en línea, y finalmente la informatización de las operaciones de comercio exterior. El proceso de cambio tecnológico se va generalizando luego a las agencias y a las sucursales de provincia.

Resultado de la reorganización y de la informatización fué la salida de muchos empleados, el traslado de otros y la formación de una nueva categoría: el personal en proceso de reubicación (541 personas sobre un total de 4.337 en 1988). Existe además una fuerte rotación de personal debido a la contratación de 300 digitadoras por un período limitado a 3 años y debido a las pocas posibilidades de promoción interna. El personal que entra con 4° medio considera el paso por el Banco como una buena oportunidad para formarse para luego retirarse y acceder a un empleo con más perspectivas. Actualmente el personal con menos de 5 años en la empresa es superior al 65%. La antigüedad y la experiencia ya no son consideradas positivamente como en el pasado pues lo que se exige es una capacidad de enfrentamiento de problemas. La evaluación de las posibilidades de promoción es realizada por un psicólogo.

El personal considera que la informatización del banco ha estado orientada exclusivamente a satisfacer al cliente y que no facilita el trabajo. En el sector de Comercio Exterior hay pérdida de la calificación profesional por la rutinización del trabajo. Las enfermedades psicológicas han aumentado de manera alarmante pero se piensa que no se deben tanto a los nuevos métodos de trabajo como al clima de recelo y de individualismo exacerbado que existe en la empresa. Cada funcionario se siente amenazado en su puesto y teme ser llamado a pasar examen psicológico lo que significa automáticamente quedar "en reubicación".

15/ Según el sindicato la diferencia de salarios que era de 1 a 30 pasa a ser de 1 a 70 teniendo además los ejecutivos participación en los directorios de las empresas, un cajero gana entre \$ 32.000 y \$200.000.

Por último las negociaciones colectivas se han endurecido este último tiempo con una amenaza de huelga que fué resuelta políticamente desde afuera para evitar que el personal de otros bancos siguiera el ejemplo. Se puede concluir entonces que en este caso se aplicaron medidas de racionalización basadas fundamentalmente en una nueva gestión del personal. Dicha racionalización puede haber aumentado la eficiencia de la empresa pero sobretodo sirvió para establecer una nueva disciplina de la fuerza de trabajo.

Conclusión

La presentación de este cuadro un tanto paradójal de nuevas tecnologías y de arcaísmos sociales tenía por objetivo proponer un enfoque de la modernización que tenga en cuenta no sólo algunos signos visibles de CT (nuevos equipos) o los resultados económicos (utilidades, crecimiento del producto, aumento de las exportaciones) sino también las bases sociales de los sistemas productivos.

El grado de penetración del CT en los países latinoamericanos depende de la capacidad de los estados nacionales para impulsar el desarrollo tecnológico, de las estrategias de las empresas transnacionales respecto del tipo de tecnología y de proceso de trabajo que decidan implantar, y de la capacidad de los actores sociales de la empresa (empresarios y trabajadores) para desarrollar relaciones sociales sólidas que aseguren el aumento de la productividad. En este sentido creo es importante considerar no sólo las oportunidades de inversión que aumenten la competitividad externa sino también la modificación de los regímenes de producción hacia un reconocimiento del rol de todos los actores sociales en el proceso de modernización. Por otra parte, no se puede abstraer lo que ocurre en la empresa del contexto global en el que se reproduce la fuerza de trabajo y en esa medida el autoritarismo con que se ha impuesto la mayor eficacia de las empresas en Chile será un punto a debatir cuando se definan una nueva institucionalidad laboral.

NOTAS BIBLIOGRAFICAS

- Abramo, L. "El cambio tecnológico en Brasil", borrador de discusión, PREALC, 1988.
- Beccaria L. Yoguel G. "Apuntes sobre la evolución del empleo industrial en el período 1973-84", Desarrollo Económico, v. 27 num. 108, enero-marzo 1988.
- BID, Progreso económico y social en A. Latina, informe 1988, Tema especial: Ciencia y Tecnología, Washington D.C. 1988.

- Boyer, R. "New technologies and employment in the 1980s: from science and technology to macroeconomic modelling", 1986.
- Burawoy, M. The politics of production, Verso, 1985.
- Casalet, M. "La difusión de las MHCN y las nuevas formas de organización del trabajo y la calificación en la industria metalmeccánica argentina", Subsecretaría de Desarrollo e Informática de la R. Argentina, B. Aires, 1988.
- Casalet M. Morales M.G. "El impacto de la automatización en México: difusión de MHCN, CAD-CAM", OIT Mexico, 1986.
- CEPAL, "La microelectrónica y el desarrollo de América Latina: problemas y posibilidades de acción", División Conjunta CEPAL-ONUDI, México, 1982.
- Chudnovsky D. "La difusión de tecnologías de punta en la Argentina: el caso de las MHCN, el CAD-CAM y los robots", Desarrollo Económico, vol 24 num. 96, Enero-Marzo 1985.
- de la Garza, E. Crisis y Reestructuración productiva en México, proyecto CLACSO, México 1986.
- F. Fajnzylber "Competitividad internacional: evolución y lecciones", Revista de la CEPAL, núm. 36, 1988.
- Fleury, A. "The impacts of microelectronics on employment and income in the Brazilian metal-engineering industry", WEP, Technology and Employment Programme, Ginebra, 1988.
- Galdiz, A. "Informática y actividad financiera", CEIL, B. Aires, 1988.
- Jacobsson S. "The use and production of numerically controlled machine-tools in Argentina", CEPAL 1980;
"Technical change and technology policy the case of NC lathes in Argentina", CEPAL, B.Aires, 1982.
- Kern H. Schuman M. "La fin de la division du travail?", Sociologie du Travail, Comentario crítico de P. Bernoux, París, 1988.
- Lavín J. La revolución silenciosa, Santiago, Zig-Zag, 1987.
- Maurice M. et al. Des entreprises en mutation dans la crise. Apprentissage des technologies flexibles et émergence des nouveaux acteurs. LEST, Aix-en-Provence, 1985.

1

2

3