

Cuadernos del Sur

Número 10 ■ Noviembre de 1989

Tierra fuego
del

LOS CAMBIOS TECNOLOGICOS EN LA ECONOMIA MUNDIAL Y LAS EXPORTACIONES DE LOS PAISES EN DESARROLLO*

*Alejandro Dabat
Miguel A. Rivera Ríos*

"Lo que es espectacular es el ascenso de los países semiindustriales como exportadores de bienes industriales. Su participación se duplicó prácticamente en diez años. Pasó de 6.3% del total mundial en 1975 a 11.2% actualmente."

E. Mandel, *Las consecuencias sociales de la crisis económica en la Europa capitalista*, 1986.

En meses recientes se ha incrementado el número de artículos, ensayos e investigaciones que tratan sobre las transformaciones industriales y tecnológicas que están teniendo lugar en los países desarrollados. Dentro de esta corriente existe una línea particular de análisis y divulgación que prevé e identifica repercusiones no sólo de grandes dimensiones, sino catastróficas para los países en desarrollo, especialmente por lo que se refiere a su inserción en el mismo proceso de modernización y su futuro en el comercio mundial.¹ Estas ideas junto con otras relativas al impacto general de la automatización, se están convirtiendo en verdades aceptadas en amplísimos círculos académicos y políticos, sin indagar seriamente sobre su validez científica y su fundamentación empírica. Dada la importancia del tema, la significación y actualidad de los fenómenos que intenta explicar, procederemos a efectuar una crítica global sobre ellas, empezando por un resumen

* Publicado en Brecha N° 4, México, Verano 1987

de las tesis más comunes; a continuación revisaremos su metodología y el grado de correspondencia con los hechos reales. Finalizaremos este comentario crítico con un planteamiento propio sobre la significación política del debate.

Según el tipo de interpretación en boga la economía mundial habría sufrido en la última década un número importante de cambios, dos de los cuales serían esenciales para los países en desarrollo. Primero, por efecto de la aplicación de la microelectrónica al proceso productivo y la automatización, estaríamos frente a menores y decrecientes requerimientos unitarios de materias primas y, en segundo lugar, de fuerza de trabajo en la producción industrial. Se considera que lo anterior impactará profundamente a las ventajas comparativas sobre las que está basada la actual división internacional del trabajo, afectando fundamentalmente tanto a los países productores de productos primarios como a los de productos manufactureros sustentados en el aprovechamiento de la baratura de la mano de obra. O sea, a lo que constituye el fundamento mismo del comercio exterior de los países en desarrollo en general y semiindustriales en particular, que en el futuro tenderían a quedar completamente marginados del mercado mundial.

Si los autores mencionados están de acuerdo en la descripción de las tendencias, no concuerdan, sin embargo, en el tipo de alternativa que propugnan para estos países. Peter Drucker sostiene que la única alternativa que queda a disposición de nuestros países es la complementaridad con las empresas transnacionales, bajo la forma de operaciones de ensamblaje y de producción de piezas y partes requeridas en pequeñas cantidades. En cambio otros, como Gerard Junne, sólo les conceden la posibilidad de la vuelta hacia adentro, como una necesidad frente a la amenaza de las nuevas tecnologías, "renunciando a tiempo a sus estrategias de desarrollo con miras a la exportación", lo cual en el contexto de los cambios que se prevén sólo puede significar, obviamente la automarginación de las corrientes fundamentales del comercio mundial.

Antes de proceder a confrontar estas tesis con los hechos reales es necesario efectuar un breve comentario previo sobre la orientación de la metodología que explícita o implícitamente ha apoyado las conclusiones anteriores. Sin profundizar demasiado en estos estudios se observa que sus autores no ofrecen datos sistemáticos o información empírica básica global para apoyar sus conclusiones; se limitan a lo sumo a proporcionar ejemplos aislados y extrapolan tendencias, al margen del análisis histórico global de los

procesos de transformación productiva y tecnológica del capitalismo y del juego de contratendencias.

Esto da lugar a unilateralizaciones de tipo subjetivo del proceso histórico, lo que tiende a producir exageraciones y mitos aún mayores, como resultado de la vulgarización ulterior. Hecha esta presentación, pasaremos a considerar las tesis planteadas por los autores mencionados, tratando de centrarnos en el análisis de las tendencias objetivas y las cuestiones metodológicas planteadas por esa necesidad.

1. Materias primas y comercio de productos básicos

Hace sólo una década, cuando los altos precios de las materias primas ahogaban los esfuerzos del capital imperialista por restablecer sus niveles de rentabilidad, estuvo de moda el repetir la conocida profesía del Club de Roma, que auguraba el agotamiento de las materias primas para fin de siglo y precios cada vez más altos para casi todas ellas. Dentro de este marco tuvieron lugar un buen número de proyectos descabellados en todo el mundo, como los de López Portillo y otros gobiernos de países petroleros que creyeron encontrar en esa materia prima una veta inagotable de riqueza. Hoy, cuando la crisis mundial y los progresos de la reestructuración capitalista han logrado deprimir fuertemente la demanda y el precio de las materias primas y energéticas, pregonan que la situación se ha invertido también para siempre y no cabe esperar nada significativo de los productos primarios. En realidad la opinión dominante de hace diez años fue tan incorrecta y subjetiva como lo es la expresada hoy por esta corriente de autores.

Es un hecho indiscutible que la reconversión industrial en curso se basa en buena medida en el desarrollo de ramas poco intensivas en el uso de materias primas o en la sustitución de diversos materiales tradicionales por otros nuevos. Pero es equivocado considerar que estos fenómenos constituyen en sí mismos una nueva característica de la etapa actual de la reorganización capitalista, que autores como Junne llaman de "desmaterialización" de la producción o de "desacople" entre producción industrial y materias primas (Drucker). En realidad, procesos sustitutivos semejantes al actual han tenido lugar en diversa medida en todos los grandes ciclos de reestructuración del capitalismo a lo largo de su historia.

La revolución industrial, por ejemplo, racionalizó el empleo de materiales y convirtió el carbón, el algodón y la lana en los principales productos básicos en detrimento de otros como la leña, el lino o el cuero. Con la apa-

rición del ferrocarril, en la cuarta y quinta décadas del siglo XIX, comenzó el predominio del hierro que se consolidaría hacia fines de siglo, en el marco de la llamada, no muy propiamente, "segunda revolución industrial" (que significó la entrada en la era del acero). Pero también esa reestructuración tecnológica introdujo nuevos materiales como el cobre, el petróleo o el caucho, al mismo tiempo que irrumpían industrias tan poco intensivas en el uso de materiales como la química o la telegrafía sin hilos y la radio, que fueron en su momento (junto al alto horno, la electrografía y el motor de combustión interna) los fundamentos de la nueva tecnología industrial. Desde entonces desaparecieron prácticamente del mercado los tintes naturales (anil, índigo, cochinilla), se debilitó aún más el consumo de cuero, pasó a segundo plano el de la madera y concluyó la era del caballo como instrumento básico de la agricultura, los transportes y la vida militar. En la década siguiente entrarían en escena la producción de fibras textiles sintéticas o el caucho lo que afectaría muy fuertemente a los diversos materiales tradicionales. Pero, a pesar de ello, algunos como el hierro y el acero seguirían siendo la base fundamental de la producción industrial, y otros, como el carbón, el algodón o aún el caucho natural, no dejarían de ser insumos industriales básicos y fuentes muy importantes de ingresos de exportación para numerosos países. Uno de los casos más aleccionadores de la historia reciente de nuestros países fue el auge de las exportaciones algodoneras en México y Perú, inmediatamente después de la Segunda Guerra mundial.

La reestructuración industrial actual está provocando consecuencias similares. Las industrias microelectrónicas utilizan pequeñas cantidades de materiales básicos, pues el hardware opera a partir de minúsculos transistores construidos de un material tan común como el silicio, mientras que el software constituye fundamentalmente un almacenamiento de conocimientos. El desarrollo de la física molecular, de la biogenética y de otras disciplinas científicas y tecnológicas, han posibilitado la creación de nuevos materiales y productos. Las industrias de servicios, que producen bienes no almacenables como la electricidad, la información, la educación y la salud, crecen más rápidamente que las industrias tradicionales. Todo ello no puede de menos que afectar muy fuertemente la demanda de numerosos materiales, en una medida exacerbada por la depresión mundial. Con todo, no puede comprobarse que exista un rápido proceso de "desmaterialización" de la industria mundial, que implique una ruptura de su ligazón con las materias primas y energéticos.

En el caso de los materiales de origen mineral se puede constatar el es-

tancamiento de varios de ellos, como el plomo o el estaño, el lento crecimiento del hierro o el cinc o también la reducción de la tasa de crecimiento de otros como el cobre,² a causa del impacto sustitutivo de productos como la fibra óptica. Al mismo tiempo se puede advertir que otros productos como el aluminio continúan su rápido proceso de crecimiento, en parte gracias a su papel como material sustitutivo del hierro y otros metales.

El papel de los sustitutivos es sin duda importante, pero no siempre implica la incorporación de productos químicos o de fuerzas físicas completamente nuevas, ya que en una medida muy importante expresa tan sólo el reemplazo de unos materiales tradicionales por otros (como los plásticos). Además, muchos de los procesos más mencionados, como el caso de la aplicación de la cerámica en la producción del núcleo central de los motores de automóvil o en los superconductores, no pasan de constituir experimentos de laboratorio y parece hallarse a punto de ser abandonados o están en fase de difícil experimentación.³ En lo referente al petróleo, por su importancia particular, se tratará en el apartado siguiente para considerarlo más extensamente.

En el caso de los productos agrícolas, el ejemplo regresivo más importante es el del azúcar de caña, desplazado rápidamente por el de remolacha, los sucedáneos químicos derivados de la fructuosa y el cambio en los hábitos alimenticios. Pero no sólo existe una demanda creciente de muchos otros productos como la soya, el jugo de naranja o las drogas ilegales, sino que otros, como los granos básicos (trigo, maíz, arroz), atraviesan por una difícil coyuntura comercial por razones enteramente distintas a una supuesta reducción del consumo de los mismos atribuibles a cambios tecnológicos. En este último caso, no puede hablarse de tendencias hacia la reducción del consumo (la demanda de granos alimenticios sigue siendo una de las mayores necesidades insatisfechas de la humanidad) o de la irrupción de sustitutos, sino, por el contrario, de la existencia de una enorme sobreproducción que es el resultado conjugado de la revolución tecnológica en curso, aplicada a la agricultura y, coyunturalmente, del debilitamiento de la capacidad de importación de los países deudores y la ola proteccionista en los industrializados.⁴

Las únicas conclusiones válidas que pueden extraerse de las tesis en boga serían las siguientes: a) que el peso relativo de la producción primaria en relación al conjunto de la producción mundial, continuará descendiendo, como ha sucedido anteriormente; b) que mientras subsista la actual tendencia depresiva de la economía mundial, no cabe esperar más que modestos in-

crementos de la demanda mundial; c) que en algunos casos, como en la caña de azúcar y posiblemente el plomo y el estaño, puede darse una disminución absoluta de las cantidades demandadas, y d) que, por todo ello, la participación de las materias primas no puede constituir la base principal de la integración al mercado mundial de los países en desarrollo dinámicos. Sin embargo, estas conclusiones no implican, en modo alguno que: a) el descenso relativo de la demanda industrial mundial de materias primas se traduzca en la misma medida en descenso de la participación de las exportaciones respectivas de los países en desarrollo; b) algunas de esas exportaciones no puedan seguir teniendo, para ciertos países, una enorme importancia. Para poder apreciar correctamente estas dos últimas cuestiones es necesario pasar a considerar la posición específica de los países en desarrollo dentro del conjunto de la producción mundial.

La evidencia histórica demuestra que junto a la tendencia al descenso relativo del comercio internacional de básicos frente al de bienes manufacturados, opera paralelamente otra que significa el desplazamiento progresivo de la localización geográfica de la producción, exportación y generación de sobreganancias extraordinarias (rentas internacionales del suelo), desde los países centrales hacia los países en desarrollo. Esta última tendencia, que veremos a continuación, es la que explica el aumento significativo de las exportaciones primarias de los países en desarrollo a pesar del estancamiento relativo de la demanda mundial de los mismos.

En la minería la causa del desplazamiento está dada principalmente por el agotamiento de los yacimientos de explotación más temprana, situados en las áreas y países industriales, por los recursos mucho más vastos y ricos de los países y áreas periféricos de incorporación más tardía a la producción, aunque también actúan otros factores como el precio de la fuerza de trabajo (cuestión que veremos en el apartado tres). En este caso, la tendencia es nítida y puede comprobarse estadísticamente, en especial desde la segunda posguerra (véase cuadro 1). Hasta cierto punto este tipo de causa opera también en el caso de la silvicultura y la pesca, aunque subordinado a la necesidad de introducir métodos racionales de explotación, que respeten los lentos ciclos de reproducción. Finalmente, en la agricultura, junto a la ventaja puramente geográfico-climática que se da sólo en el caso de los productos tropicales, la razón estriba en el diferente nivel del precio de la tierra y la renta del suelo. Los países industriales pueden neutralizar esa desventaja por medio del revolucionamiento de sus condiciones de producción agrícola, como lo demuestra la experiencia histórica y, en particular, la de la se-

gunda posguerra. Pero también los países en desarrollo pueden transformar las condiciones de producción agrícola y acortar distancias en términos de productividad del trabajo y rendimiento del suelo, que es lo que parece estar sucediendo en la actualidad. Las estadísticas sobre la evolución del rendimiento del suelo en la producción de granos básicos muestran la siguiente evolución histórica. La de los países industriales se elevó en un 1% anual entre la década del treinta y mediados de los cincuenta, en 3% desde entonces hasta fines de los sesenta y en 2.3% en los sesenta y principios de los ochenta. En cuanto a los países en desarrollo, que hacia 1934-1938 contaban con rendimientos similares a los de los países desarrollados, sus rendimientos no tuvieron ningún crecimiento en el primer período, crecieron muy lentamente en el segundo (solo 1% anual contra 3% de los países industriales), para dar un gran salto en el período más reciente, cuando alcanzaron un crecimiento del 3% anual, esta vez superior al de estos últimos.⁵ La coinciden-

Cuadro 1

Participación de los países industrializados y en desarrollo * en la producción mundial de algunos productos mineros. 1966-1984
(Millones de toneladas métricas)

| | 1954 | 1966 | 1975 | 1984 |
|--------------------------|--------|---------|---------|---------|
| Mineral de hierro | | | | |
| Países industrializados | 81.004 | 101.197 | 127.283 | 63.744 |
| Países en desarrollo | 20.402 | 115.946 | 200.833 | 252.392 |
| Mineral de cobre | | | | |
| Países industrializados | 1.278 | 1.759 | 2.222 | 1.805 |
| Países en desarrollo | 1.058 | 2.308 | 3.450 | 3.057 |
| Mineral de plomo | | | | |
| Países industrializados | 741 | 760 | 1.244 | 686 |
| Países en desarrollo | 753 | 868 | 1.087 | 1.037 |
| Mineral de cinc | | | | |
| Países industrializados | 1.283 | 1.738 | 2.325 | 1.702 |
| Países en desarrollo | 684 | 1.063 | 1.781 | 1.858 |

FUENTE: ONU, Statistical Yearbook, Nueva York, varios años.

* No se incluyen países del COMECON, Australia ni Nueva Zelanda

cia entre el elevamiento de los rendimientos y los diferenciales en los precios del suelo y los salarios (o los ingresos del pequeño agricultor) han tendido pues a favorecer la posición competitiva de la agricultura de los países en desarrollo en los últimos años, lo que se ha expresado en la acentuación del proteccionismo defensivo de los países industriales y los subsidios a la exportación a costo fiscal y social cada vez más alto. Esos subsidios pagados por el consumidor y el resto de la economía han comenzado, sin embargo, a ser cuestionados por sectores cada vez más grandes de la población y los planes en curso en la CEE o el Japón apuntan más bien hacia una disminución al parecer considerable.⁶

Dentro de estas tendencias de largo plazo debe ubicarse la problemática específica de la coyuntura actual abierta a partir de la crisis de 1982, que se tradujo en una aguda caída de los precios de los productos básicos que ha prevalecido hasta 1986 a un nivel excepcionalmente bajo. Drucker, por ejemplo, ve en esta caída la constatación de la tendencia general que él señala y concluye en que nunca más volverán a recuperarse los precios de las materias primas. Pero omite considerar las fuerzas particulares presentes en esta coyuntura que, todas ellas, actúan complementariamente en el sentido de deprimir los precios. Según distintos análisis del actual ciclo del mercado de productos básicos, esas fuerzas serían, por lo menos, seis: a) El ciclo depresivo de la producción mundial centrado en 1982 seguido luego por una recuperación aún muy débil;⁷ b) La generación en la segunda mitad de la década de los setenta, de una enorme capacidad excedente de producción, dominada por una coyuntura eufórica de los precios y ganancias (acompañada de las previsiones del tipo Club de Roma⁸) que aún subsiste; c) reestructuración internacional de la minería y notables avances en la productividad mundial, que se expresaron en la reducción de costos; d) situación financiera angustiosa de los países deudores aparecida en 1982, que condujo a éstos a sobreexpandir las ventas de productos básicos con el propósito de obtener divisas adicionales para pagar el servicio de la deuda, a un nivel no justificado en términos económicos normales (situación posibilitada adicionalmente por la drástica depreciación del tipo de cambio en la mayor parte de estos países y el peso desmesurado de sus empresas públicas en la explotación de básicos); e) elevamiento ininterrumpido del valor del dólar durante los primeros seis años de la década actual, y f) acentuación de las políticas proteccionistas de los mercados agrícolas de los países industriales y de las exportaciones subsidiadas (fenómeno al que ya nos referimos).

Está fuera de discusión que estas tendencias generaron una situación que afectó muy agudamente a los países en desarrollo en un momento particularmente difícil, marcado por la crisis de la deuda. Pero lo que no está claro en absoluto es que el derrumbe analizado de los precios de los productos básicos constituya una tendencia irreversible provocada por los cambios de la economía mundial, en el sentido de Junne o Drucker. La experiencia histórica y algunos claros cambios de tendencia que comienzan a manifestarse, apuntan más bien en el sentido de que se trató de una caída coyuntural particularmente aguda que tenderá a revertirse como resultado de la caída de la inversión en el sector inducida por el derrumbe de la rentabilidad y otros fenómenos concomitantes propios de la fase del ciclo (caída del valor dólar, política más cuidadosa de ventas de los países exportadores, etc.). Pero esto no es todo. También la crisis debiera de haber servido para reducir la participación en los mercados de los productores marginales de altos costos (trátese tanto de los países industriales como de los "en desarrollo", que no han estado en condiciones de racionalizar su producción durante la crisis) y, por lo tanto, para fortalecer la posición en el mercado de los países explotadores que cuentan con ventajas comparativas en el sector, aún en condiciones de lento crecimiento de las exportaciones de productos primarios de países como Brasil, México o Chile parece confirmar más bien esta última tendencia. Pero, sobre todo, ello podrá deducirse del análisis del mercado petrolero que pasamos a hacer.

2. El caso del petróleo

La evolución del mercado petrolero es excepcionalmente instructiva e importante como botón de muestra de las tendencias que dominan los mercados de materias primas. Por su enorme importancia tecnológica como principal materia energética, por su enorme importancia económica (su valor comercial equivale al de las exportaciones de todos los otros productos primarios juntos) y por su significación política, el petróleo sigue siendo el material básico más importante de la economía contemporánea. Como es sabido, los precios del petróleo crecieron en forma impresionante entre 1974 y 1980 en una proporción mucho mayor que el resto de las materias primas y a un ritmo bastante más sostenido. En ese periodo los precios del petróleo se multiplicaron por trece, mientras los del resto de los productos primarios lo hacía en proporciones mucho más modestas y luego lograron man-

tenerse a un nivel de suave descenso en la primera mitad de los ochenta, mientras se derrumbaban las cotizaciones del resto de los productos básicos. Este comportamiento relativamente anómalo de los ritmos y niveles del movimiento de los precios del petróleo llevó a los economistas y políticos a considerar que se trataba de un caso excepcional, que se regía por parámetros muy diferentes a los de los otros básicos. En realidad, como se está demostrando ahora, la única verdadera diferencia consistía en el nivel de cartelización excepcionalmente alto que llegó a tener el mercado como resultado del fortalecimiento de la OPEP, sin que este fenómeno pudiera sustraer al petróleo del juego de las fuerzas de largo plazo que conformaban el mercado. La fuerza de la OPEP pudo hacer que el alza del nivel de precios alcanzara un nivel estratosférico cuando las fuerzas del mercado actuaban en esa dirección y pudo luego posponer y atenuar la caída cuando éstas actuaban en sentido contrario. Pero no pudo evitarla, como se comprobó en 1986, cuando los precios del petróleo se derrumbaron a 6 ó 7 dólares el barril.

En el caso del petróleo actuaron con particular intensidad un conjunto de fuerzas que tendieron a disminuir considerablemente la demanda, ya sea por vía sustitutiva (energía nuclear o solar, mayor uso del carbón o el gas, etc.), por la aplicación de nuevos materiales como las fibras ópticas o por ejemplo de técnicas conservadoras de energía, que se tradujeron en una drástica caída de la demanda internacional del orden del 15% entre 1979 y 1983. Una apreciación superficial de ese fenómeno, puede llevar a la conclusión de que el ciclo histórico del petróleo ha tocado a su fin, como sugieren diversos autores, como resultado de la "desmaterialización" de la producción industrial. Pero un análisis más cuidadoso demuestra la inconsistencia de esa conclusión. En primer lugar, el futuro de los principales sustitutos es completamente incierto, ya que el gas y el carbón, por ejemplo, han agotado prácticamente sus posibilidades técnicas, la energía solar es apenas algo más que un sueño esperanzador y la energía nuclear está dejando de ser, al parecer, una alternativa válida por su peligrosidad, costo y significación sociopolítica, cuyo futuro depende en gran medida del desenlace de la lucha político cultural, que contrapone al movimiento democrático y ecologista, con los círculos militaristas y nacionalistas del mundo entero.

En segundo lugar, las técnicas conservadoras son costosas, limitadas y parecen haber alcanzado cierto umbral tecnológico. En tercer término, la baja demanda de algunas de las nuevas industrias, por su escasa incidencia en el consumo total, sólo autorizaría a esperar una reducción residual en el rit-

mo de crecimiento del consumo. Pero además la nueva tecnología tiende a promover campos más amplios para la utilización del petróleo, como la mayor demanda de plásticos.

En realidad, la caída de la demanda de petróleo sólo estuvo marginalmente determinada por el impacto de nuevas tecnologías. En lo sustancial fue un fenómeno comercial, inducido por el nivel completamente inusual al que se elevaron los precios en menos de seis años (desde 3 dólares por barril a 38 en 1980), en una época caracterizada por el derrumbe de la rentabilidad capitalista a nivel mundial. El nuevo nivel de precios indujo un rápido proceso de incorporación de tecnologías ahorradoras de energía y de uso de sustitutos, en condiciones de fácil adaptación (dada la tendencia a la sobreutilización de energía en el periodo previo).

Otra consecuencia del alto precio fue la entrada en el nuevo mercado de una impresionante ola de nuevos productores (Mexico, Mar del Norte, etc.), lo que junto con la contracción de la demanda, desarticuló el control de la OPEP y generó una escala descendente de precios. Ello indujo una tendencia inversa (incentivo al consumo, expulsión de los productores marginales) que afectó particularmente al mercado norteamericano, en el cual la masa de los productores produce a costos cercanos a los 18/20 dólares por barril. La consecuencia fue el cierre de pozos, la paralización de los nuevos proyectos, en tanto aumentaba el consumo y las importaciones. A nivel mundial, la nueva relación de fuerzas entre productores y consumidores determinó una estabilización relativa de los precios, cercano a los 18 dólares (de "equilibrio" según especialistas). Este precio impediría el crecimiento de la producción en Texas, Alaska o Mar del Norte y similares, desalentando las inversiones en tecnologías ahorradoras y fuentes sustitutivas. Independientemente de la validez de lo anterior, el nuevo precio sugiere por lo menos tres observaciones. La primera es que en esas condiciones, la demanda mundial continuará creciendo moderadamente hasta fin de siglo. La segunda es que el nuevo precio representaría de hecho sólo la mitad del precio real correspondiente en 1979-1980, siendo, sin embargo, casi tres veces superior al de 1973. La tercera es que el nuevo nivel de precios continuará garantizando a los principales productores una enorme renta petrolera, gracias al diferencial de costos a su favor (se sabe que el costo de producción de Mexico es de entre 6 y 8 dólares por barril, lo que da una renta petrolera de unos 12 dólares).⁹

3. Automatización, empleo industrial y ventajas comparativas salariales

La otra tesis que discutimos en el presente artículo y sobre la que hacemos énfasis en particular, es la relación que los autores mencionados establecen entre el proceso de automatización, la caída del empleo y la repercusión de este último fenómeno, primero sobre la estructura de costos de las empresas automatizadas (en particular sus costos salariales); segundo sobre las exportaciones de manufacturas de los países semiindustrializados de bajos salarios. Tal relación es planteada en forma mecánica, sin señalar posibles contratiendencias, ni considerar las relaciones entre el sector automatizado de los países industriales (y como, por ejemplo, los costos salariales de los segundos incidirían sobre los costos totales del primero a través de los insumos de bienes y servicios), ni tener en cuenta los ritmos del proceso y su expresión en términos de corto y largo plazo. Una evaluación objetiva debiera tener en cuenta todos estos problemas, considerar la cuestión en términos de economías nacionales y ramas productivas y no de empresas aisladas, considerar también que los trabajadores son una fuerza activa que algo tienen que ver con el empleo y el salario; que lo mismo sucede con los países en desarrollo, que también pueden modificar sus condiciones internas de producción.

Debiera finalmente tratar de demostrar con elementos estadísticos las manifestaciones concretas de la tesis planteada.

Como muestra de las implicaciones que pueden tener la omisión de este tipo de cuestiones en el análisis, haremos una breve referencia al supuesto implícito que establece una relación puramente técnica entre menores insumos de trabajo, nivel de empleo y de costos salariales, como si en la determinación del empleo y el salario no entrase también la consideración de la lucha reivindicativa de los trabajadores.

En este sentido, resulta muy útil referirse a la experiencia histórica. Entre 1870 y 1920, para citar la otra gran revolución tecnológica que antecedió a la actual. La industria europea vivió una impresionante ola de sustitución de trabajo manual por máquinas, sin que ello diminuyera en lo absoluto ni el empleo ni el salario. Esto fue debido a que a lo largo de esos cincuenta años tuvo lugar una aún más impresionante reducción de la jornada de trabajo (que pasó de 14 a 8 horas diarias) y de incremento del salario, que casi se duplicó. Por esa razón, podemos decir que así como la sustitución de

trabajo manual por máquinas es una constante en el desarrollo histórico del capitalismo (cuya función es elevar el plusvalor y la rentabilidad del capital), también lo es la lucha de la clase obrera contra el capital por apropiarse una parte creciente de las ganancias de productividad, en un tipo de confrontación cuya definición ulterior (nivel preciso de la jornada de trabajo y salario) no está determinado de antemano. De allí que no exista ninguna relación mecánica entre un determinado nivel de utilización de máquinas y otro de empleo —mucho menos— de reducción del costo salarial, tanto en términos absolutos (salario-horario) como relativos (proporción que guarda el salario con la masa de plusvalía apropiada por el capital). Efectuado este comentario pasaremos a analizar las consecuencias del cambio tecnológico actual sobre el empleo, los costos salariales y las ventajas comparativas internacionales.

Los procesos de robotización e introducción de control numérico junto a otros procedimientos de automatización y flexibilización de la planta productiva, han tenido consecuencias muy importantes en términos de la reducción de empleos y costos, del elevamiento de la productividad y del mejoramiento de la competitividad internacional de numerosas ramas industriales en los países capitalistas avanzados. Pero ni la reconversión se ha limitado a la sustitución de mano de obra, ni mucho menos ha implicado la eliminación de empleos en una escala que transforme la faz de la civilización industrial moderna.

Los datos señalan que el desempleo de origen tecnológico ha afectado muy desigualmente a las distintas ramas industriales. Mucho a la ingeniería mecánica, especialmente a las secciones de montaje; bastante menos a las de proceso continuo, que —por lo general— estaban ya muy automatizadas previamente; relativamente poco a las semiartesanales, como las del vestido o el calzado, en las que el desempleo proviene más de los continuos progresos de la competencia externa que del cambio tecnológico, cuestión que no se reconoce en los análisis que se critican.

En ramas como la confección o el calzado los efectos parecen haber sido relativamente pequeños. En la primera¹⁰ parecen haber alcanzado solamente algunos segmentos del proceso de trabajo, como el diseño de modelos en pantalla y el corte, en tanto que lo predominante es más bien el taller ilegal y la sobreexplotación de la fuerza de trabajo. En la industria del calzado la situación es bastante parecida y sólo ha logrado resistir la competencia de los países del *tercer mundo*, por medio de la especialización en líne-

as muy particulares e incorporando los métodos de sobreexplotación típicos de éstos. En Estados Unidos, por ejemplo, ocupando segmentos del mercado que aún no se producen en los países en desarrollo u ofreciendo mayor variedad de medidas provenientes de talleres aglomerados que emplean trabajadores migratorios ilegales, para compensar las enormes diferencias de salario del orden de múltiplos como 3 o 5.¹¹

El impacto de la automatización sobre las distintas categorías de trabajadores ha sido también desigual. Principalmente tiende a descender el peso de los operarios no calificados o semicalificados; el de los oficiales mecánicos o de los hombres de edad madura, mientras crece el del personal de mantenimiento, de los técnicos, ingenieros y los oficiales electricistas, de las mujeres y de los jóvenes escolarizados.¹² A su vez, una gran parte del desempleo atribuido a la reconversión industrial especialmente en la siderurgia, automotriz, textil, confección, electrónica, etcétera, debe explicarse más bien por la creciente competencia de los países semiindustriales (o la competencia japonesa) más que por razones tecnológicas. Como veremos las estadísticas industriales constatan una desigual caída del empleo, que en casi ninguna rama tiene características catastróficas.

La información del cuadro 2 ilustra la experiencia norteamericana, que ha diferido en el comportamiento del empleo y los salarios de la europea, especialmente después de la crisis de 1980-1982. En Estados Unidos si bien ha existido un movimiento desigual del empleo, globalmente éste ha aumentado y los salarios han mostrado en términos generales mayor flexibilidad a la baja. En cambio en Europa Occidental, especialmente entre los países más dinámicos (como Alemania Federal, Italia y acaso Francia), ha sucedido a la inversa: el desempleo ha sido relativamente mayor, pero los salarios han sido inflexibles a la baja, lo cual refuta aún más a autores como Jenne, Drucker, Tangelson, etcétera. Examinaremos primero la experiencia norteamericana para después referirnos, en términos muy generales a la de Europa Occidental.

De acuerdo al cuadro de referencia, el empleo manufacturero efectivamente se mantuvo estable entre 1975 y 1984. En la minería aumentó 21%, en la construcción 20%. Las mayores reducciones ocurrieron en la metalurgia (-26%), calzado (-24%), textil (-14%) y confección (-5%). En cambio creció en electrónica (24%), editorial (21%), equipo de precisión (19%), equipo de transporte (5,5%) y en medida moderada en automotriz (10%).

Cuadro 2

**Evolución del empleo industrial y de la productividad por hora
de trabajo en Estados Unidos
(En miles de trabajadores e índice)**

| | 1975 | 1980 | 1984 | Cambio porcentual 1984-1985 |
|--|--------|--------|--------|-----------------------------------|
| Minería | 571 | 762 | 693 | 21 |
| Construcción | 2.808 | 3.421 | 3.375 | 20 |
| Manufactura | 13.043 | 14.214 | 13.310 | 2 |
| 1. Metalúrgica | 887 | 878 | 652 | —26 |
| 2. Equipo de transporte | 1.154 | 1.233 | 1.218 | 5,5 |
| 2.1 Automotriz | 602 | 575 | 663 | 10 |
| 3. Eléctrica y electrónica | 1.091 | 1.328 | 1.354 | 24 |
| 4. Textil | 752 | 737 | 646 | —14 |
| 5. Confección | 1.067 | 1.079 | 1.012 | —5,1 |
| 6. Calzado | 213 | 197 | 160 | —24 |
| 7. Químicos | 580 | 626 | 582 | |
| 8. Editorial | 624 | 699 | 756 | 21 |
| 9. Equipo de precisión | 332 | 426 | 398 | 19,8 |
| Productividad por hora de trabajo (industrial-manufacturera) | 100 | 104 | 116 | |

FUENTES: Para empleo industrial. U.S. Bureau of Census, Statistical Abstract of the United States, 1986. Para productividad, FMI, World Economic Outlook, Washington 1985.

1 Trabajadores de producción.

2. La base corresponde a 1974.

En cuanto a la evolución del salario en los Estados Unidos, puede apreciarse una tendencia desigual de acuerdo al tipo de rama industrial. El salario medio real bajó levemente entre 1975 y 1984 (el descenso hubiera sido mayor si se toma como punto de partida el año de 1974, punto culminante del ascenso del boom de posguerra). En dos de los sectores históricamente mejor remunerados y organizados (automotriz y minero), a pesar de los golpes propinados a los convenios colectivos de trabajo, hubo una leve mejora. En cambio en el metalúrgico hubo un descenso moderado. La verdadera caída salarial correspondió a los sectores tradicionalmente intensivos en mano de obra, que también son los menos afectados por la revolución tecnológica y por tanto más propensos a la aplicación de métodos brutales de reorganización productiva y laboral (véase cuadro 3).

Cuadro 3

Salario industrial en los Estados Unidos
(Dólares por hora)

| | 1975 | 1980 | | 1984 | | Variación |
|--------------------------------------|------|---------|-------|---------|------|------------|
| | | nominal | real | nominal | real | porcentual |
| | | | | | | 1984/1975 |
| Minería | 5,95 | 9,71 | 5,99 | 11,63 | 6,05 | 1,6 |
| Construcción | 7,31 | 9,94 | 6,49 | 12,12 | 6,31 | -13,6 |
| Industrial medio | 4,83 | 7,27 | 4,75 | 9,18 | 4,78 | -1,0 |
| Metalúrgica | 6,18 | 9,77 | 6,38 | 11,47 | 5,97 | -3,3 |
| Equipo de transporte | 6,07 | 9,35 | 6,11 | 12,12 | 6,31 | 4 |
| Automotriz | 6,44 | 9,85 | 6,43 | 12,74 | 6,63 | 2,9 |
| Eléctrica y electrónica | 4,64 | 6,94 | 4,53 | 9,04 | 7,40 | 1,3 |
| Textil | 3,42 | 5,07 | 3,31 | 6,46 | 3,36 | -1,7 |
| Confección | 3,17 | 4,56 | 2,98 | 5,55 | 2,89 | -8,8 |
| Químicos | 5,39 | 8,30 | 5,42 | 11,08 | 5,77 | 7 |
| Editorial | 5,38 | 7,53 | 4,92 | 9,4 | 4,89 | -9 |
| Equipo de precisión | 4,53 | 6,8 | 4,44 | 8,85 | 4,61 | 1,7 |
| Indice de precios (al consumidor) | | 100 | 153,1 | 192,6 | | |

FUENTE: Bureau of Census, op. cit., 1986.

Con la información proporcionada por los cuadros 2 y 3 se puede probar que no existe una tendencia a la reducción salarial en Estados Unidos relacionada con la reconversión productiva y tecnológica. El descenso en el salario real en algunas industrias se puede atribuir más bien al impacto de la crisis económica (sobre todo la de 1980-1982) y a la agresión concomitante contra los contratos colectivos y sobre todo a los métodos terciermundistas de reorganización laboral.

Obsérvese que el modesto ritmo de crecimiento de la productividad global de la industria manufacturera (parte inferior cuadro 2) en el contexto de leve crecimiento del empleo global y leve descenso de los salarios reales, sugiere que el costo salarial en Estados Unidos, no disminuyó apreciablemente en este periodo, al contrario de como lo supone Drucker. Esta demostración podría haber sido más completos.

En Europa Occidental el empleo y los salarios reales han evolucionado en un sentido aproximadamente inverso al de Estados Unidos, aunque el re-

sultado sobre los costos laborales de las empresas sea, finalmente, parecido. Por un lado los salarios reales han mantenido un ritmo comparativamente mayor de crecimiento, aun cuando éste fue mayor antes de la crisis de 1973-1975 que después de ella y ha estado totalmente subordinada a la evolución de la productividad del trabajo. En cambio el desempleo ha aumentado continuamente desde 1974 (véase cuadro 4). Este proceso de ajuste constituye una reacción directa a la crisis y a la caída de la tasa de ganancia que trajo aparejada, dentro de los marcos institucionales propios del mercado laboral europeo, o sea los esquemas de indexación salarial que han impedido el ajuste a la baja en las ramas donde existe cierta organización sindical. El mayor desempleo ha tenido lugar entre la población más joven, que ha visto retardado su ingreso al mercado laboral y por supuesto los trabajadores migratorios que han sido las víctimas directas de la eliminación de puestos de trabajo. El hecho de que los salarios han aumentado en medio de la crisis prueba que la clase obrera continúa luchando y que existen un conjunto de factores institucionales y políticos que juegan un rol esencial a la hora de definir el cauce y el impacto de la reorganización capitalista.

Cuadro4

**Evolución del salario¹, la productividad² y el empleo en
Europa Occidental³
(índices, 1974= 100)**

| | 1974 | 1976 | 1978 | 1980 | 1982 | 1984 |
|---------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Salario real | 100 | 102 | 117 | 123 | 133 | 136 |
| Productividad del trabajo | 100 | 102 | 107 | 121 | 130 | 136 |
| Empleo | 100 | 91 | 89 | 87 | 85 | 80 |

FUENTE: FMI, op. cit., 1985.

¹ Salario horario, deflactado por el valor agregado sectorial.

² En la industria manufacturera.

³ Los nueve países más industrializados.

Vistas las consecuencias de la reestructuración en los países industrializados, pasaremos a considerar sus efectos sobre la ventaja salarial propia de los países del tercer mundo.

Es preciso efectuar primero algunas precisiones sobre lo que significa realmente la ventaja comparativa derivada del bajo salario. Esta no es una ventaja que actúe por sí misma en razón de las simples diferencias de niveles salarios de país a país, por más grandes que éstas sean. Lo que importa más bien en el terreno de la lucha por el mercado mundial es el costo capitalista del trabajo (llamado también costo salarial real o costo directo del trabajo). Marx es muy claro al plantear esta cuestión¹³ asentando claramente la importancia de la productividad (que sabemos depende entre otras cosas del desarrollo de la técnica y su aplicación al proceso productivo); de la complejidad del trabajo (o sea su mayor nivel de capacitación y adiestramiento) y de la intensidad (resultante de la mayor tensión física o nerviosa del trabajador). Sin embargo, su concepción ha sido burdamente tergiversada por autores terceromundistas como Emmanuel o Amin, que conciben las diferencias nacionales exclusivamente en términos puramente monetarios, sin referencia alguna a los factores mencionados.

Un breve ejemplo servirá para ilustrar esta cuestión. Supongamos que en un país A (capitalista atrasado), el salario por hora de trabajo es de un dólar. En otro país, el B (capitalista desarrollado), el salario por hora sería de 8 dólares. Sin embargo en el país B, el obrero rinde en una misma cantidad de tiempo, un trabajo doblemente intensivo y doblemente complejo, utilizando una tecnología superior, que se traduce en una producción internacional de valor dos y media veces superior. El producto de estos tres componentes de la productividad del trabajo (entendido en un sentido general o amplio) da un producto horario diez veces superior, lo que determina que, en el ejemplo, el costo capitalista sea menor en el país B, ya que alcanza a 0,8 dólar por unidad de producto, contra 1 dólar en el país A (véase cuadro 5).

Cuadro 5

Ejemplo hipotético sobre la constitución del costo capitalista del trabajo en un país capitalista atrasado (A) y otro desarrollado (B) que compiten en el mercado mundial

| | A | B | C | D | E | F |
|--------|---------------------------------|--------------------------|-------------|------------|--------------------------------------|--|
| | Salario nominal (horario) | Productividad técnica | Complejidad | Intensidad | Productividad general (B.C.D.) | Costo capitalista del trabajo (A/E) |
| País A | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| País B | 8 | 2,5 | 2 | 2 | 10 | 0,8 |

En el trabajo sobre el proceso de industrialización en América Latina de 1965, la CEPAL presenta el caso de la industria textil hacia fines de los cincuenta, en el que la industria norteamericana, con un salario monetario medido en dólares cinco veces superior al brasileño y el chileno (1,68 dólares contra 0,31 y 0,35 respectivamente) en razón de las diferencias de productividad (entre 8 y 2 veces superior en Estados Unidos), lo que se traducía en mayor capacidad competitiva internacional.¹⁴ Esta situación característica de mediados de los sesenta se ha modificado desde entonces, no tanto por el ahondamiento de la brecha salarial, sino más bien por la modernización tecnológica de un determinado número de industrias y otros factores que tendremos oportunidad de considerar más adelante.

Por la razón expuesta, los más bajos salarios nacionales sólo constituyen en sí mismos una ventaja comparativa de tipo potencial, que puede efectivizarse únicamente en la medida en que el desarrollo del capitalismo se traduzca en una transformación económica, tecnológica y cultural que eleve la productividad del trabajo, y que por lo tanto sea plenamente compatible con un elevamiento del propio nivel de salarios. Por esa razón los países que cuentan con ventajas comparativas salariales efectivas, no son los que pagan los salarios más bajos, como sería el caso de Haití, Paraguay, Honduras, Birmania o los países del África Negra, sino los que teniendo niveles salariales mucho más bajos que los países industriales (aunque puedan ser bastante más altos que los de países más atrasados), han alcanzado un determinado nivel de industrialización y desarrollo tecnológico y cultural, como Brasil, Corea, México, Argentina o Taiwán que les permite acercarse en determinadas áreas industriales a los niveles de productividad de los países avanzados. Estos últimos países, en cambio, a pesar de que gozan de indiscutidas ventajas de productividad, tienden en algún momento a perder capacidad competitiva tanto por sus salarios “excesivamente” altos, como por otros factores tales como el desmesurado costo de la depreciación del capital acumulado, de la renta del suelo del mantenimiento de la hegemonía (gastos militares, etc.) o los causados por el envejecimiento de la población.

La conversión de algunos países en desarrollo en potencias exportadoras de productos industriales, que se inicia con la segunda mitad de los sesenta, si bien es parte de un proceso más amplio de internacionalización del capital directamente vinculado al establecimiento de plataformas de exportación por las grandes empresas transnacionales,¹⁵ tiene un origen que trasciende estos procesos. Fue necesario que un conjunto de países semiindus-

triales alcanzara un determinado nivel de desarrollo capitalista interno al que nos hemos referido para alcanzar ese nuevo status.¹⁶ Así la difusión de la maquila y las exportaciones de las transnacionales marcha aparejada a otros tipos de exportaciones impulsadas por el capital nacional y las empresas públicas en, por lo menos, los siguientes campos: 1) las de insumos industriales básicos (acero, petroquímica, aluminio o cobre refinado), basadas en la conjunción de las ventajas comparativas naturales que ya hemos considerado en la primera parte del trabajo, con las del costo salarial y la incorporación de tecnologías competitivas, que son factibles de adquirir en el mercado mundial; 2) las de productos industriales de tecnología tradicional y menores exigencias de inversión, como la textil, que conllevan diferencias salariales muy grandes, y 3) productos de ramas industriales aún semiartesanales, de débil insumo de capital y tecnología y alta intensidad en el uso de la fuerza de trabajo, como el caso del vestido y el calzado. Mientras que las exportaciones del primer tipo fueron impulsadas generalmente por empresas estatales con financiamiento internacional, las del segundo y tercer tipo fueron efectuadas por empresas privadas nacionales. El cuadro 6 ilustra la continuidad del notable progreso de las exportaciones industriales de los países en desarrollo en distintos productos representativos de las tres categorías indicadas, aún en el contexto de la crisis de 1974-1975 y los progresos de la reestructuración industrial en Estados Unidos, Europa Occidental y Japón, y de sus procesos de automatización y "flexibilización" productiva, que supuestamente deberían frenar tal ascenso. En este sentido, como ya se planteó en otro trabajo,¹⁷ el periodo que se abre con la irrupción de la crisis y la reestructuración del capitalismo mundial, implica una sustancial continuidad con el de 1965-1974 y no una ruptura como pretenden los autores que criticamos.

La evidencia empírica proporcionada por el cuadro 6 muestra pues, que en la última década se ha continuado incrementando la exportación de productos manufactureros de los países en desarrollo en casi todos los mercados, lo que se traduce en términos totales, en un aumento de su participación en las exportaciones mundiales de manufacturas desde el 6.5% en 1975 al 11.2% en 1985. Cabe señalar que dichas exportaciones no son en lo esencial exportaciones de las transnacionales, ya que éstas sólo representan en la actualidad entre el 20% y el 25% del total.¹⁸

4. Las perspectivas: ¿reducción o ampliación de las ventajas comparativas salariales?

Una vez entendida la tendencia de los países semiindustrializados a una mayor participación en el mercado mundial de productos manufacturados, podemos preguntarnos sobre las perspectivas de este proceso. Ciertamente es poco probable que se modifique en el futuro próximo por tres siguientes razones: a) el carácter limitado y relativo del proceso de automatización en los países industrializados, b) la tendencia coyuntural al ahondamiento de la brecha salarial y cambiaria entre los países industrializados y numerosos semiindustrializados, como resultado de la crisis y el estrangulamiento externo provocado por la deuda, que no presenta visos de revertirse en el mediano plazo, y c) la profundización del desarrollo del capitalismo en casi todos los países semiindustrializados, que incluye la incorporación de nueva tecnología, como parte de los procesos de reestructuración que viven estos países. Como ya hemos visto el primer punto, pasaremos a examinar los otros dos.

En América Latina, la crisis ha implicado una drástica reducción de los salarios, especialmente a partir de 1982. En México, el salario industrial medio ha descendido continuamente desde 1975 en cerca de un 40%.¹⁹ En Argentina los salarios se hallan todavía un 10% por debajo de su nivel de 1974-1975. En Brasil el salario industrial medio llegó a un máximo en 1982 y entre ese año y 1985-1986, ha descendido un 11% (siendo no obstante superior en un 33% a los de 1975) (véase todo ello en el cuadro 7).

Además de la caída salarial ha tenido lugar una depredación drástica del tipo de cambio frente al dólar, en la mayoría de los casos a partir de 1982, que ha revertido la política de tipos de cambio sobrevaluados que fue común en muchos países de América Latina hasta ese año (este hecho ha acentuado la caída salarial medida en dólares). En el caso de México, por ejemplo, desde ese año el tipo de cambio ha caído unas 20 veces, en tanto que los precios sólo han subido unas 6 veces.²⁰ En Brasil, tan sólo entre 1982-1984, el tipo de cambio real ha caído un 25% frente al dólar.²¹

En el caso de México, la doble caída, la del salario y la del tipo de cambio produjo, entre 1982 y 1986, una brecha abismal con respecto a los salarios internacionales, al nivel del salario mínimo, que lo llevó de una escala de 1 a 4 a otra de 1 a 12.²² Este fenómeno, obviamente, mejora la ventaja comparativa potencial de la industria manufacturera de una gran parte de los países latinoamericanos, no sólo en relación a los viejos países industria-

lizados, sino también respecto a los del sudeste asiático, en los que, a diferencia de lo sucedido en nuestra región, el salario ha tendido a elevarse considerablemente en la última década. Así, el salario industrial medio de Corea del Sur, era de 0.43 dólares por hora en 1974²³ y se elevó a 1.37 en la actualidad en la industria textil, ya no tan lejos del salario recibido por los trabajadores ilegales en la industria textil norteamericana. Pero como lo hemos explicado, el crecimiento de las exportaciones industriales, no sólo se explica por la diferencia salarial, sino por el desarrollo de la capacidad productiva del trabajo. Los casos de Corea del Sur y Taiwán son ejemplos definitivos de lo anterior, ya que pese a la reducción de su ventaja salarial, comienzan a competir en sectores cada vez más avanzados de la industria mundial, como la automotriz, electrónica, máquinas y herramientas, etcétera.

Existen en los países de América Latina ejemplos notables de exportaciones industriales que implican tecnología y procesos de producción avanzados. Está el automotor, la petroquímica o la minería en México; el aluminio en Venezuela, una amplia gama de industrias de orientación bélica automóviles y máquinas y herramientas en Brasil (Romi, Embraer, etc.) de equipo industrial y construcción naval en Argentina (Pescarmona, Artarsa).²⁴

Uno de los aspectos más interesantes que plantea la evolución de las ventajas comparativas en la última década, es la constatación de que éstas también comienzan a aparecer en favor de países industrializados en ciertas industrias de alta tecnología y, especialmente, en algunas ramas y procesos del sector servicios.

El nuevo fenómeno resulta no sólo de la introducción selectiva de la tecnología más avanzada como en los sectores donde ofrecemos ejemplos, sino también en el intelectual. En ramas donde el trabajo intelectual es muy importante se observa hoy en día un gran aumento de la competitividad debida a diferencias salariales de tipo abismal, cercanas al 15 a 1, entre las remuneraciones de los científicos y técnicos norteamericanos respecto de los latinoamericanos, en tanto que las del trabajo manual oscilarían actualmente entre 6 a 1 y 12 a 1. Esta situación estaría dando lugar a la entrada, en los mercados de alta tecnología a empresas de países semiindustriales avanzados, empezando por surcoreanos (semiconductores)¹⁸ brasileñas (aviación militar). Estaría también induciendo a las empresas transnacionales a desplazarse hacia países como éstos para ahorrar en procesos de producción de conocimientos (laboratorios, etc.) o en trabajos de oficina o para obtener insumos avanzados que implican procesamientos que utilizan la mano de o-

bra especializada de los países del tercer mundo. Un ejemplo muy claro de la influencia que esto ejerce en el mercado mundial de las grandes transnacionales que resalta ampliamente la tesis que criticamos, especialmente en la versión de Junne, es la lucha entre los “modelos” de internacionalización de la General Motors y la Ford. La primera ha desarrollado una política de concentración de casi toda la producción de sus diversos modelos (autos completos) en países que considera estratégicos, mientras que la Ford ha dispersado internacionalmente sus aprovisionamientos, buscando minimizar los costos de producción de acuerdo a las ventajas comparativas nacionales llegando a depender mucho más frecuentemente, y en insumos vitales y complejos, de países semiindustrializados. Los resultados logrados por la GM han sido muy pobres y ha obtenido pérdidas entre los años de 1981 y 1986 tanto en Estados Unidos como en Europa, debido a que sus costos son entre un 7 y 8% más altos que los de su competidor.²⁵ Este ejemplo parecería ser una prueba adicional de que las ventajas comparativas se están profundizando hasta abarcar segmentos situados en el corazón mismo de la revolución tecnológica. Finalmente, en relación al mercado internacional de servicios, podría mencionarse la ventaja creciente que tienen las compañías constructoras brasileñas, surcoreanas, indias, mexicanas o yugoslavas en los mercados internacionales. También el de la reparación de buques donde los astilleros de Corea del Sur o Paquistán han puesto en crisis a los centros tradicionales de mantenimiento y servicio en España, Grecia o el propio Estados Unidos.

En el terreno de las perspectivas existe otro aspecto que reviste gran importancia: la posibilidad de ampliar el comercio de manufacturas entre los propios países en desarrollo. Autores como Drucker de hecho consideran que esta corriente comercial no tiene ninguna relevancia. Al contrario, tiene lugar y en una magnitud creciente, tal como se desprende de los siguientes datos: entre 1973 y 1983, de acuerdo al GATT, este comercio pasó del 18 al 26% del total mundial y creció entre 1979 y 1980, antes de la segunda caída recesiva mundial y del recrudecimiento del proteccionismo defensivo de los países ricos, a una tasa de 33%, dos y media veces superior a su contraparte correspondiente a estos últimos.

Si bien ambos tipos de comercio no responden exactamente a los mismos parámetros (el efectuado entre los industrializados supone mayores exigencias tecnológicas y de calidad y constituye el medio insustituible para acceder a la tecnología y equipo más avanzado), el que tiene lugar entre los pa-

En dicho comercio han aparecido o cobrado fuerza tres nuevos fenómenos que tienen una significación extraordinaria a la hora de prever su futura ampliación. Se trata de: 1) la constitución de espacios regionales de libre comercio por medio de la desgravación rápida y drástica de las cargas del comercio recíproco, 2) la integración física de países vecinos por medio de grandes obras de ingeniería civil, que son plenamente realizables por los principales países semiindustrializados, a costos y calidades internacionalmente competitivos, y 3) la utilización de algunas de las principales aportaciones de la nueva tecnología, como "la de menor gigantismo relativo de las plantas y la reducción de los costos de ciertos componentes microelectrónicos" (Chudnovsky), viables en las condiciones de espacio económico ampliado. En cuanto a lo primero actualmente se están gestando espacios regionales importantes en torno a grandes potencias semiindustrializadas como Brasil (conjuntamente con Argentina y Uruguay) o la India, para no mencionar los intentos de reorganización del Pacto Andino a los esfuerzos de Sudáfrica por integrar un espacio regional en el extremo sur del continente (esfuerzo por ahora obstruido por la propia política racista de Sudáfrica).

En el caso de México esta posibilidad aún es débil, a raíz del fracaso en integrar una área comercial privilegiada con Centroamérica, la lejanía de países de desarrollo equivalente y las fuerzas objetivas que tienden a integrar su economía con la de Estados Unidos. Esta tendencia sólo puede ser equilibrada, no mediante el fomento del aislamiento económico, sino a partir de una integración más amplia con la economía mundial que contemple como una de sus bases la ampliación de las relaciones económicas con los principales países de América Latina.

5. El marco político del debate y las alternativas de desarrollo

El gran interés despertado por la discusión del tema que consideramos obedece a sus evidentes implicancias políticas.

Tanto en los países industriales como en los países en desarrollo la presente discusión se halla directa o indirectamente vinculada al carácter de la reestructuración capitalista en curso, el pago de los costos de la misma y, obviamente, de sus ventajas. Se trata por lo tanto, de un debate que está centrado tanto sobre el reconocimiento de las consecuencias objetivas del cambio tecnológico sobre el comercio internacional, como de su apreciación en términos de intereses de diferentes clases sociales y fracciones de clase de conveniencias nacionales.

En los países industriales existe una fuerte confrontación intercapitalista entre los sectores más conservadores y vulnerables a la competencia internacional, que pugnan por mayores barreras proteccionistas y las más dinámicas que no temen al reto y reclaman una mayor ampliación de la división internacional del trabajo. Sin embargo, el mismo, no se limita a la burguesía. La burocracia obrera reformista de esos países, por ejemplo, actúa junto a los sectores más proteccionistas de la clase dominante apoyando una política de cortas miras que en última instancia no hará otra cosa que ahondar la declinación industrial del primer mundo y del peso social de su clase obrera ante su incapacidad de trascender su orientación, puramente económico-estatal. Los sectores dinámicos del capital y la sociedad en esos países insisten en la necesidad de profundizar los procesos de reindustrialización basados en el cambio tecnológico, el impulso a la investigación científica y la educación y la ampliación del mercado internacional. Las opiniones de Peter Drucker, por ejemplo, se ubican en esta perspectiva expresando el punto de vista del gran capital transnacional que concibe a la reorganización del mercado mundial como un proceso completamente subordinado a la expansión de la empresa transnacional en el mundo entero. Pero también existen posturas progresistas, como las de Reich²⁶ que asocian la reindustrialización a la ampliación del gasto de seguridad social y expresiones socialistas radicales que comparten esa asociación, como la de Brenner, que enfatiza la lucha contra el gasto militar y a favor de la gestión obrera.²⁷

En la mayor parte de los países semiindustriales también tiene lugar una fuerte confrontación de este tipo. Un amplio bloque multiclassista conformado por las fracciones de la burguesía más atrasadas o protegidas por las estructuras oligopólicas interiores, la mayor parte de la burocracia estatal, los aparatos corporativos de control social y la izquierda nacionalista se oponen a todo tipo de apertura económica, rechazan por “antinacionales” los intentos de ampliar las exportaciones y preconizan el elevamiento de la producción dirigida al mercado nacional y a la sustitución de importaciones. Independientemente de sus acusadas diferencias de matiz (dentro de ello caben tanto sectores cavernarios de la gran burguesía como la parte mayoritaria de la izquierda que se reivindica revolucionaria), se trata de una perspectiva ahistórica, que no comprende que las tendencias hacia el cambio tecnológico, la internacionalización de la producción hacia la nueva división internacional del trabajo constituye un proceso histórico objetivo que condena a los países que se marginan del mismo a la decadencia económica y social, dentro de la cual (a la alarga) todas las clases nacionales pierden, con

la única excepción de las fracciones sociales carentes de futuro (fracciones retardatarias de la burguesía) y la burocracia estatal, etc.). Es precisamente por eso, que no sólo la mayor parte de los países semiindustriales y en desarrollo son arrastrados a este proceso, sino que lo mismo ocurren en China Popular o la URSS de Gorbachov, para sólo poner el ejemplo de las dos grandes potencias no capitalistas del mundo.

Por esa razón, sectores cada vez más amplios de la burocracia estatal y amplias capas de la población comprenden la necesidad de aceptar el reto de la "modernidad" también en este plano. Pero, como a otros niveles del llamado proceso de modernización, la problemática de la apertura al comercio internacional y la búsqueda del aprovechamiento de las ventajas comparativas nacionales que lo hace posible, plantea opciones muy distintas, que expresan puntos de vista de clase diversos y vías alternativas de desarrollo de las sociedades nacionales. En términos generales este tipo de opciones podría sintetizarse en tres modalidades principales.

a) **La basada en la inversión extranjera y la empresa trasnacional.** Este punto de vista, que coincide con el de Drucker, coloca en el centro de su análisis el papel de la entrada de recursos externos, el establecimiento de filiales de empresas trasnacionales con propósitos de exportación y la subcontratación de la empresa nacional (énfasis sobre la maquina). Dentro de esta perspectiva tienden a minimizar toda otra ventaja comparativa que asciende, o compite abiertamente, con la empresa trasnacional.

b) **La del capital nacional basada en la superexplotación de los trabajadores.** Esta tendencia pone el énfasis en el impulso a todas las posibilidades de exportación, sea por medio de la empresa privada nacional, de la empresa pública o de la empresa trasnacional y la maquila (aunque con algún nivel de control y regulación estatal sobre estas últimas). El tipo de medidas que plantea para estimular las exportaciones es el de la ampliación de la brecha salarial por medio de políticas de ingreso reaccionarias, la subvaluación del tipo de cambio y el elevamiento de la intensidad del trabajo. Es lo que podríamos llamar, la vía antipopular de aprovechamiento de las ventajas comparativas, dentro de la cual se relega a un segundo plano el cambio tecnológico, el desarrollo científico y educacional o el mejoramiento de las condiciones de trabajo.

c) **La compatible con el progreso social y el mejoramiento del salario.** Mientras que las alternativas anteriores tratan de mantener o ampliar la ventaja comparativa derivada del bajo salario, la restricción del consumo popu-

lar y el deterioro de las condiciones de trabajo, para la clase obrera, los sectores populares y la intelectualidad progresista, las ventajas comparativas sólo constituyen un dato objetivo que resulta del retraso del capitalismo en nuestros países, que puede ser un factor aprovechable en términos del elevamiento del empleo, el nivel de vida y la industrialización de los mismos. Esta posibilidad surge en la medida en que pueda conjugarse el avance tecnológico y educativo que efectiviza y amplía las ventajas comparativas potenciales), con la lucha reivindicativa de masas por el elevamiento del salario y las condiciones de vida de los trabajadores. Tal conjunción sólo puede ser efectiva, a partir de una concepción de la lucha obrera y popular que trascienda el ámbito de la fábrica o la colonia y la pura pugna por la distribución del ingreso, para proyectarse al ámbito político nacional, en favor de un desarrollo educacional y tecnológico amplio y moderno y una democratización de la vida política que abra espacios para la lucha reivindicativa de masas.

La existencia de este último tipo de alternativa es generalmente ignorada por la mayor parte de la izquierda, que tiende a identificar todo tipo de ampliación del comercio exterior con alguna de las alternativas señaladas en los puntos a) y b). Sin embargo, la propia lucha obrera y popular tiende a ubicarse espontáneamente a cada momento en este camino, esté o no consciente de ello. Lo hace cada vez que asume la necesidad de que la modernización de la educación y la investigación científica (elemento crucial para el incremento de la capacidad exportadora) no sea un proceso elitista costeado con la marginación de centenares de miles de estudiantes, como fue el caso de la lucha del CEU en México, o de que las exportaciones al mercado norteamericano no deben basarse en la sobreexplotación de los trabajadores, sino que pueden ser un medio de generar empleos y elevar salarios, como lo expresó la lucha de los obreros de la Ford de Hermosillo. Podríamos concluir diciendo que si la existencia de ventajas comparativas potenciales es un hecho objetivo que surge del desarrollo desigual del capitalismo a nivel mundial, lo mismo su tendencia a efectivizarse como resultado de los progresos de la industrialización en un amplio segmento de países atrasados. Pero que el resultante social de estas tendencias sobre el nivel de vida de los trabajadores y las modalidades del desarrollo del país no está prefigurado de antemano, pues caben diversos resultados posibles conforme evolucionen la lucha social y política de los trabajadores y del pueblo.

Conclusiones

De toda nuestra exposición queremos precisar las siguientes conclusiones. Nuestro trabajo no pretende discutir el conjunto de las tesis de Drucker, Junne y otros autores mencionados, sino sólo aquellas que se refieren a los efectos de la automatización y el cambio tecnológico sobre las exportaciones de los países en desarrollo. Los elementos críticos vertidos en nuestro trabajo, así como la información estadística citada, cuestionan sustancialmente la validez de la tesis de esos autores. Más bien tienden a demostrar precisamente lo contrario; o sea que si bien es cierto que la crisis y la reorganización del capitalismo mundial ha impactado profundamente a los países en desarrollo, en ningún sentido (visto el conjunto del período 1974-1986), ha producido su marginación del comercio mundial sino, en el caso de los países más dinámicos más bien, una confirmación o aún, una accentuación de las ventajas comparativas de que ya gozaban anteriormente en la explotación de sus recursos naturales y en el aprovechamiento de sus bajos niveles salariales.

En cuanto a los productos primarios, vimos que la contracción del mercado posterior a 1980 ha afectado muy fuertemente a los precios e ingresos de los países en desarrollo; pero no a la participación de los principales exportadores en los mercados respectivos que ha tendido más bien a incrementarse en relación a los países industriales, ni a la subsistencia de voluminosas rentas internacionales del suelo derivadas de sus menores costos de producción. La contracción del mercado, a su vez, no puede explicarse sólo por el cambio tecnológico en los países industriales, sino por un conjunto de circunstancias que incluyen a la anterior, como también la depresión mundial, la coyuntura cíclica del mercado mundial de básicos, la situación financiera de los países deudores o la evolución del dólar. El ejemplo del petróleo, principal producto del comercio internacional, confirma las tendencias expuestas y reafirma mejor que en ningún otro producto la subsistencia de las enormes sobreganancias comerciales derivadas de la renta del suelo.

En cuanto a la tesis de que la revolución tecnológica ha reducido sustancialmente el peso de los costos de mano de obra como factor de competencia debido a los menores requerimientos de fuerza de trabajo, los datos apor- tados demuestran que se trata de una unilateralización carente de verificación empírica que no tiene en cuenta la acción contrarrestante de numero-

sas otras fuerzas (resistencia de los trabajadores, avances en la restructuración capitalista en los países semiindustriales, lentitud de los progresos de automatización, etc.). La caída del empleo y el salario y las ganancias de productividad en los países industriales se hallan lejos de ser espectaculares y, en todo caso, no más acusadas que las de los países semiindustriales, por lo que no puede hablarse de una existencia de una reducción de las ventajas que gozaban los países del segundo tipo en materia de costos capitalistas del trabajo. La información que utilizamos al contrario abona el argumento de que existe una profundización de las mismas en la mayor parte de las ramas industriales consideradas y, en particular, en las industrias básicas en las que se conjuga las ventajas del bajo costo de las materias primas con las del salario. Finalmente, a este nivel, creemos haber también demostrado que no es dable prever un cambio apreciable.

La última conclusión se halla referida al marco político del debate. En torno a él se contraponen distintos intereses sociales y nacionales, que captan la realidad a partir de sus particulares puntos de vista y se traducen en visiones unilaterales del problema y exageraciones evidentes. La tesis de Drucker, por ejemplo, expresa un tipo de concepción que coincide en lo esencial con los intereses de las grandes corporaciones internacionales, en el que se exageran las consecuencias negativas de la automatización sobre las principales exportaciones actuales de los países en desarrollo, mientras se elude la consideración del principal obstáculo (el proteccionismo de los países industrializados) y se magnifican las virtudes de las operaciones más convenientes al capital trasnacional (exportación de piezas y partes, operaciones de ensamble, etc.). Los argumentos de los autores latinoamericanos que aceptan solo una parte de los argumentos de Drucker para oponerse a todo tipo de apertura comercial por considerarla inválida, expresan por el contrario, puntos de vista coincidentes con los del bloque de fuerzas proteccionistas que defienden intereses conservadores o que no comprenden adecuadamente las tendencias dominantes de la reestructuración del capitalismo mundial. Pero también existe una captación ideológica del problema por los voceros del capital nacional y la burocracia estatal modernizante que en nombre del aprovechamiento de las ventajas comparativas existentes a favor de nuestros países, proponen políticas exportadoras basadas esencialmente en la reducción aún mayor del salario, la subvaluación del tipo de cambio y la intensificación del trabajo, como si éstos fueran los principales

mecanismos de impulsar las exportaciones manufactureras. Nuestro trabajo, trata de ayudar a desmitificar tales puntos de vista, procurando dejar en claro que el aprovechamiento más eficiente es el único progresista ya que pasa por el avance educacional y tecnológico y la obtención de condiciones de trabajo más favorables para los trabajadores.

México, Diciembre 1987.

NOTAS

- ¹ Se trata entre otros de Peter Drucker autor de un artículo de divulgación que ha logrado mucho éxito "El cambio en la economía mundial", publicado en México en el Mercado de Valores (núm. 34, 25 de agosto de 1987). Apareció originalmente en *Foreign Affairs* del Council of Foreign Relations (vol. 6, núm. 4 primavera de 1986). En la misma línea están los trabajos de Gerard Junne de la Universidad de Amsterdam, los de Moisés Ikonnikoff de la *Revue Tiers-Monde*. En México se puede encontrar a Mario Tangelson o al comité organizador del seminario "Revolución tecnológica y empleo" (Facultad de Ciencias Políticas, UNAM, verano de 1986). Autores como Eduardo González (en *Proceso* del 22 de septiembre de 1986) o Raúl Olmedo (Excélsior, 20 de abril de 1987) retoman las tesis de Drucker críticamente, para sustentar una visión o una propuesta política basada en el nacionalismo y el proteccionismo, ante la supuesta inviabilidad de las exportaciones industriales de nuestros países.
- ² Datos extraídos de *Statistical Abstract of the United States*, 1985.
- ³ Véase *Excélsior*, Sección financiera del 22 de agosto de 1986.
- ⁴ Para un balance de los avances recientes de la agricultura mundial, véase *Contextos*, octubre de 1986.
- ⁵ Datos de la FAO, citados por Schuh en la revista *Contextos*, de marzo de 1987.
- ⁶ En relación al ciclo comercial de las materias primas, véase Marx, *El capital*, III, cap. VI, ap. I y M. Kalecki, *Teoría de la dinámica económica*, cap. 1.
- ⁷ Al respecto se puede ver el detallado análisis aparecido en *The Economist* del 18 de abril de 1987.
- ⁸ Para los incisos a) y b), véase R. Perlman y C. Gilbert, "Perspectivas de las materias primas", en *Contextos*, mayo de 1987.
- ⁹ Miguel A. Rivera R. *Crisis y reorganización del capitalismo mexicano*, 1986, cap. IV.
- ¹⁰ D. D. James, *Microelectronics in the Garment Industries*. Para un planteamiento general véase B. Coriat, *La robótica*, 1985. En cuanto al impacto sobre el empleo y la estructura de la clase obrera pueden verse los artículos de E. Mandel y Harman para Europa, en revista *La Batalla*, núm. 16 y en *International Socialism*, núm. 86 y de Robert Brenner para Estados Unidos en *Against the Current* núms. 1 y 2. En lo que hace al empleo femenino existen libros recientes como el de la profesora B. R. Bergmann.
- ¹¹ Véase *Excélsior*, Sección financiera, 25 de septiembre de 1985.
- ¹² Véase Paul Singer, *Economía política del trabajo*, 1980 y Michel Aglietta, *Regulación y crisis del capitalismo*, 1979.
- ¹³ Véase *El capital* I, cap. XX "Diferencias nacionales de salarios y en cap. I sobre trabajo complejo.

- ¹⁴ Paul Singer, *op. cit.*, pág. 197.
- ¹⁵ Esta es la tesis clásica expuesta en los trabajos de Frobel et al., de I. Minian, de Gunder Franck, etcétera. En ellas tiende a identificarse a las exportaciones manufactureras con la inversión de las empresas transnacionales.
- ¹⁶ Véase Alejandro Dabat, "La economía mundial y los países periféricos en la segunda mitad de la década de los sesenta", en *Teoría y Política*, núm. 1, 1980.
- ¹⁷ Alejandro Dabat, *op. cit.*
- ¹⁸ E. Mandel, *Las consecuencias sociales de la crisis económica en la Europa capitalista, 1986.*
- ¹⁹ Véase Cuadernos del CDESTAC, núm. 1 y Jeffrey Bortz, *El salario en México, 1986.*
- ²⁰ Consultar al respecto Rául Rojas, "El valor internacional del peso mexicano", en *Teoría y Política*, núm. 12/13, 1985 y Alejandro Dabat, "Notas sobre la moneda fiduciaria, el cambio internacional y el valor internacional del peso mexicano" (mimeo).
- ²¹ Perlman y Gilbert, *op. cit.*
- ²² J. Bortz, *op. cit.*
- ²³ Véase I. Miniam, *Progreso técnico*, pág. 68.
- ²⁴ D. Chudnovsky, *Automatización y transnacionalización. El caso de la industria de bienes de capital. Economía de América Latina*, CIDE, 1er. semestre 1984.
- ²⁵ A. Areaga y J. Michelli, "El nuevo modelo de las relaciones capital-trabajo en la industria automotriz en México", Brecha núm. 3. Sobre la competencia GM-Ford, *Excélsior*, 14 de febrero de 1987.
- ²⁶ Para un resumen de los principales trabajos de Robert E. Reich, puede verse el artículo de F. Fanjzylber, "El debate industrial en Estados Unidos: Entre el desafío japonés y el espectro de Inglaterra". En México se ha publicado otro artículo de Reich, "La formulación de la política industrial", en la revista del CIDE, Estados Unidos. *Perspectiva Latinoamericana*, cuadernos semestrales 13.
- ²⁷ Robert Brenner, Brecha, núm. 3.