

# EL Cotidiano

ISSN 0186-1840  
enero-febrero 1988  
año 4 \$ 2,000.00

Revista de la realidad mexicana actual **21**

## PACTO Y RECONVERSION

Análisis de  
Coyuntura

Petroquímica

Bancos

Electricidad

Ferrocarriles

Telmex

Aviación

Automotriz

Textiles

De la Garza

Hualde

Micheli

De Maria y

Campos

Zapata

Hernández Palacios



**ESPECIAL**



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA  
DIFUSION CULTURAL

UNIDAD AZCAPOTZALCO, División de Ciencias Sociales y Humanidades

**NUMERO: 21**

**FECHA: Enero-Febrero 1988**

**TITULO DE LA REVISTA: Pacto y Reconversión**

**TITULO: Presentación**

TEXTO:

Como cambio estructural primero, como reconversión industrial y modernización productiva después, la política económica del gobierno actual, ha ido cambiando de nombre a uno de los nudos fundamentales de la crisis que vive el país: la necesidad de hacer más eficientes sus formas de producción.

El problema por supuesto no se reduce a la dimensión técnica, si bien ella condiciona el desarrollo de esas formas, el carácter final que las mismas adopten dependerá de las relaciones sociales entre los hombres. Por ello, lo que en esencia constituye el carácter progresista del capitalismo; el dominio del hombre sobre la naturaleza, la reducción del tiempo necesario para la producción de los satisfactores, el aumento de la productividad social, se revierte paradójicamente en desempleo, reducción del salario real y aumento del precio de las mercancías.

Que no adopte estas formas salvajes, depende sobre todo de la capacidad del movimiento de los trabajadores para que ese desarrollo de las fuerzas productivas se traduzca en reducción de la jornada de trabajo, creación de empleos y mejoramiento del nivel y calidad de vida de las mayorías del país.

El nudo de la reconversión industrial se resuelve pues en la aparente perogrullada del nivel de la lucha de clases, del desarrollo histórico del país, de las características del Estado. Dicho de otra forma, se resuelve en la política, en la lucha por el poder.

Calificar ese proceso, obliga entonces a rascar en esas condiciones históricas, al análisis concienzudo, objetivo y actual de cada rama de la producción, para después, en la abstracción de sus particularidades calificar de manera general su desarrollo. Este número trata el problema de la modernización productiva en ambos niveles: el de lo concreto a través del análisis de ocho ramas productivas y el de su abstracción para acercarse a los rasgos más generales de esa modernización estructural.

No es la primera vez que El Cotidiano dedica espacio a la discusión del cambio estructural. Además de la publicación permanente en cada uno de sus números, del análisis de al menos alguna empresa o sector, el número 14 (nov-dic. 1986) se dedicó casi en su totalidad a esa problemática. Ahora, el ejemplar que Ud. tiene en sus manos es un número especial con una mayor cantidad de páginas destinadas a este esfuerzo.

La publicación de este número fue posible gracias al empeño de diversas y valiosas voluntades. Por una parte, a la coedición en la que participaron la Dirección de Difusión Cultural de la UAM bajo la dirección del Mtro. Luis Hernández Palacios y la División de

Ciencias Sociales y Humanidades de la UAM Azcapotzalco, que dirige la Dra. Silvia Ortega. Por otra parte a la colaboración de investigadores de distintas instituciones universitarias y del sector público. Los estudios de reconversión por ramas productivas forman parte de un amplio proyecto de investigación titulado "La reconversión industrial y sus efectos sobre los trabajadores" coordinado por el Profr. Enrique de la Garza de la UAM-I. A todos ellos nuestro más merecido reconocimiento. A pesar de la mayor cantidad de páginas de este ejemplar, la respuesta entusiasta a nuestra convocatoria, hizo que se quedaran en el cajón algunos materiales que esperamos recuperar en futuros números de la revista. Nuestras disculpas a sus autores.

Este número estaba ya elaborado cuando la realidad mexicana nos regaló con una nueva sorpresa: el Pacto de Solidaridad Económica. El hecho, sin embargo, no menoscaba la actualidad y pertinencia de su publicación. Más allá de políticas emergentes y discutibles para controlar la inflación, el reto fundamental para el país estriba en su capacidad para dar un salto hacia adelante en sus formas de producción. Por desgracia es probable que la "concertación a la mexicana" para esta reconversión, siga determinando que las tendencias especulativas de la economía nacional continúen definiendo el curso de esta crisis y alejando cada día más la recuperación de los niveles de crecimiento que para su viabilidad como nación se hacen necesarios.

**NUMERO: 21**

**FECHA: Enero-Febrero 1988**

**TITULO DE LA REVISTA: Pacto y Reversión**

**INDICE ANALITICO: La Reversión Industrial**

**AUTOR: Enrique de la Garza [\*]**

**TITULO: Desindustrialización y Reversión en México**

**ABSTRACT:**

Ampliamente invocado el tema de la reversión industrial por los diversos actores, lo cierto es que no existe una misma concepción acerca de él. En lo principal, implica no sólo la modernización tecnológica sino, al menos, dos grandes espacios adicionales de cambio: el de las relaciones obrero-patronales y el de las relaciones político-sindicales en el Estado. Hay, sin embargo, un interrogante insoslayable: ¿estamos ante una desindustrialización sin salida?

**TEXTO:**

A partir del informe presidencial de septiembre de 1986, el tema de la reversión industrial ha sido identificado, en los discursos gubernamental y empresarial, con la estrategia de salida a la crisis. Muy diversos encuentros se han realizado desde entonces para analizar esta temática, destacando entre ellos el coloquio de Jalapa, en octubre de 1986 y el de Ixtapa, en junio de 1987. En estos coloquios ha quedado patente que los diversos sectores (gubernamental, empresarial y sindical) no tienen la misma concepción acerca de la reversión industrial, o de sus alcances y presupuestos.

Para el sector gubernamental, la reversión significa la reducción de costos y el aumento de la productividad en la industria, en particular en la paraestatal; presupone, además, la privatización y el cierre de plantas ineficientes, pero manteniendo, hasta ahora, la "rectoría del Estado" sobre sectores estratégicos como petróleo, electricidad y telecomunicaciones. Sin embargo, desde la perspectiva del Estado, la reversión del capital privado se ha reducido a algunos programas de financiamiento e incentivo a la exportación, que no creemos que hayan rendido frutos importantes por sí solos, sin que exista propiamente un plan nacional de reversión de la economía dirigido por el Estado, como pudiera ser el caso de España. Además, el proyecto estatal de reversión se enfrenta a la dificultad de encontrar en sus antiguos aliados del sindicalismo oficial causas importantes de ineficiencia productiva y altos costos, derivados del precio que el Estado tuvo que pagar históricamente a los estratos altos del proletariado a cambio de su control político.

Desde la perspectiva empresarial el campo se presenta dividido. Todos los empresarios coinciden en la necesidad de aumentar la productividad y competitividad de los productos nacionales en el extranjero (el relacionado con los negocios de las empresas transnacionales y también la nacional exportadora). Sin embargo, un sector de ellos pugna por una mayor liberalización del intercambio con el exterior y por una

reconversión a cargo exclusivo de la voluntad patronal, a la vez que pide al Estado infraestructura, financiamiento y desregulación para su reconversión. El otro sector, más ligado al mercado interno -aunque con ansias exportadoras también-, sigue viendo con temor la entrada de México al GATT, la desregulación acelerada del mercado externo y la invasión del capital productivo transnacional. Por esta razón aboga por una apertura medida con el exterior, la conservación de cierto proteccionismo a la industria nacional y, a veces, la elaboración de un plan nacional de reconversión preparado por el gobierno y los empresarios en aras de una política global de recuperación.

En cambio, el sector sindical, dividido entre el llamado sindicalismo mayoritario oficial y el sindicalismo independiente (minoritario), representa la parte más atrasada en cuanto a planteamientos sobre la reconversión. El primero no pasa de pedir una reconversión concertada que no afecte ni empleo ni conquistas contractuales; el segundo, sindicalismo tradicional de denuncia, se ha encargado de proclamar los efectos negativos de la reconversión para los trabajadores sin proponer nada a cambio.

#### Cuadro 1. Valor del PIB (Millones de Pesos de 1970)[H-]

De una manera o de otra, resulta claro que para todos los sectores en cuestión la reconversión no se reduce a la modernización tecnológica sino que implica al menos dos grandes espacios adicionales de cambio: el de las relaciones obrero-patronales en la empresa y el de las relaciones político-sindicales en el Estado.

Para unos se trataría de reconversión con mantenimiento de estas relaciones; para otros, precisamente de llevar la reconversión hasta el seno mismo de las relaciones laborales y de cómo éstas imbrican en México con las político-estatales.

Mientras los discursos fluyen, el viejo topo sigue cavando. ¿Será la reconversión puro discurso, demagogia gubernamental y empresarial en un país agobiado por la deuda externa y la crisis económica? ¿Será posible algún tipo de reconversión en un país como México, en el contexto de una división internacional del trabajo diferente a la clásica y posiblemente también diversa a lo que otros llamaron una "nueva división internacional del trabajo"? En lugar de una reconversión, ¿se estará dando en México una profunda desindustrialización sin salida, de seguirse privilegiando el pago de la deuda y deprimiendo al mercado interno?

Los indicadores de la desindustrialización en México están a la vista. Entre 1981 y 1986 el PIB sólo creció en forma importante en el primer año (7.9%, a precios de 1970), decayó en 1982 y 1983, se recuperó ligeramente en 1984 y 1985 para decaer nuevamente en 1986 (-3.8%). El comportamiento del PIB manufacturero muestra un patrón muy semejante al anterior, con un crecimiento de -5.6% en 1986. También, si se desglosa el PIB manufacturero en subramas, se puede observar que entre 1981 y 1983 (peor año de la crisis hasta ahora) todas las subramas, excepto las de alimentos, bebidas y tabacos, redujeron su crecimiento. En cambio, entre 1983 y 1986, aunque persista el panorama general de crisis, hay otras ramas que crecen y la mayoría desacelera su caída. Y si se continúa en la desagregación, lo que se puede observar es que entre 1981 y 1986 hay un

sector no mayoritario de empresas manufactureras que incrementaron el volumen físico de su producción y el valor de ésta (ejemplos importantes serían las de refrescos, telas de algodón, papel para escritura, imprentas, cajas de cartón, llantas para automóvil, llantas para camión, poliéster, detergentes en polvo, cemento gris, botes y envases de hojalata, además del impresionante crecimiento de la industria maquiladora de exportación).

En otras palabras, dentro del contexto innegable de crisis hay un sector -ni maquilador ni transnacional- que incrementa el volumen de su producción. Estas son empresas que han podido exportar, salvo excepciones como las de refrescos.

Los efectos de la crisis y la desindustrialización -a pesar de que como veíamos, un sector de la industria manufacturera ha logrado crecer- se han manifestado notoriamente en el empleo. El índice de afiliados al IMSS, usado comúnmente para medir el empleo formal ante la incertidumbre de otros indicadores más directos, sigue la trayectoria de la crisis: con un mínimo en 1982-83, ligera recuperación en 1984 y 1985 y recaída en 1986. Todas las ramas manufactureras disminuyeron el volumen del empleo entre 1981 y 1986, con excepción de la industria maquiladora de exportación, que lo incrementó 91% en el período señalado.

La decadencia del empleo en el sector manufacturero ciertamente se puede explicar por la desindustrialización, pero también por un crecimiento en la productividad. Del total de sectores considerados por la encuesta industrial mensual de la Secretaría de Programación y Presupuesto entre 1981 y 1986, 40% disminuyó su productividad y 60% la incrementó. Este incremento en la productividad ha ido asociado en muchos sectores, a los recortes de personal y al incremento en las cargas de trabajo, pero en el sector más modernizante (transnacional o nacional) también se relaciona con algunas de las formas que se plantean para la reconversión industrial: el cambio tecnológico y en las relaciones laborales. Este aumento en la productividad ha repercutido, en sincronía con el deslizamiento del peso frente al dólar, en un incremento de la capacidad de exportación del sector manufacturero (exceptuando al petrolero y sin considerar a la maquila). Mientras que las exportaciones totales del país disminuyeron 17.5% entre 1981 y 1986, las de manufacturas aumentaron en 127%. Las principales industrias exportadoras no son las llamadas tradicionales, intensivas en fuerza de trabajo, sino aquellas que han introducido procesos modernos de producción y organización del trabajo, junto con niveles salariales muy bajos.

La crisis general del capitalismo en México (expresada en los indicadores globales de comportamiento de la economía) muestra, a su vez, un proceso limitado de reconversión en un sector minoritario de empresas. Esto ha polarizado todavía más al aparato industrial, entre un sector tecnológicamente atrasado, de altos costos de producción y baja productividad, y otro que se moderniza y reconvierte; algunas de estas innovaciones son la introducción de tecnologías de punta (como veremos más adelante); en otras hay fuertes transformaciones de las relaciones entre el capital y el trabajo, del proceso de trabajo y de las contrataciones sindicato-empresas.

La crisis y reconversión involucran, al menos, otro nivel de modificaciones en el panorama productivo del país: el de la distribución espacial de una y otra, es decir, este fenómeno contradictorio no se da en las mismas proporciones en las diferentes regiones del país. De esta manera, es posible hablar de regiones en franca desindustrialización y de otras en acelerada industrialización o reindustrialización. En el primer caso se encuentran polos industriales tradicionales tan importantes como los del Valle de México, Monterrey y el estado de Hidalgo. En ellos, el número de asegurados en el IMSS disminuyó entre 1981 y 1986 en un 12%. Una situación de limitada reindustrialización existe en Aguascalientes, Coahuila, Jalisco, Morelos, Puebla y Tlaxcala, con un crecimiento del número de asegurados del 13% en el período indicado. En cambio, la frontera norte se ha convertido en una región de crecimiento industrial muy acelerado, que se asocia a la irrupción masiva de la maquila, con un crecimiento del mismo indicador de 39.1%.

Si bien el fenómeno de la crisis se presenta contradictorio, como crisis y reconversión, esto no significa que la reconversión se pueda generalizar fácilmente; por ahora toma la forma de una reconversión polarizante y excluyente, que abarca tanto a grandes empresas transnacionales como nacionales privadas y paraestatales.

#### Cuadro 2. Asegurados Permanentes en la Industria de Transformación[H-]

La situación más espectacular de reconversión se presenta, sin duda, entre las empresas transnacionales (automotrices, electrónicas, químicas, maquiladoras principalmente). Para éstas, la reconversión no tiene una determinante nacional sino que se deriva de las cambiantes condiciones competitivas del mercado internacional. Esta reconversión la iniciaron muchas de ellas desde mediados de la década pasada (como la industria automotriz, que fue derivando a una producción para la exportación ante la decadencia del mercado interno y los proyectos de auto mundial, que le atribuyeron al país el papel de productor de motores para el mercado norteamericano y de autopartes). Determinantes como la señalada han tenido para la industria transnacional de exportación, sea maquiladora o no, fuertes repercusiones en la forma que ha adquirido la reconversión en este sector. Por un lado, privilegia las zonas norteñas como sede de la localización y relocalización de empresas (esto explica en parte la fuerte industrialización de esa frontera y la instalación de las plantas modernas de Ford, General Motors y Renault). Además, la fuerte competencia en el mercado al que van dirigidos sus productos -el norteamericano, principalmente- implica sujetarse a normas de costos y calidad que repercuten sobre las condiciones salariales y contractuales de estas empresas, así como en el nivel de la tecnología utilizada. En cuanto al primer aspecto, las plantas transnacionales del norte se caracterizan por pagar salarios más bajos que sus filiales del centro, dirigidas al mercado interno (por ejemplo, en las automotrices); las prestaciones sociales y la intervención sindical en las condiciones de trabajo son notoriamente más bajas allí que en las antiguas. En cuanto a la tecnología, los requerimientos de calidad homogénea -sea que se forme parte de un proyecto transnacional de división del proceso de trabajo, sea que se elaboren productos terminados para la exportación-, flexibilidad -cuando se produce por lotes, como en parte de la industria electrónica y de autopartes- y la imposibilidad de producir en forma taylorista-fordista provocan que estas transnacionales tiendan a introducir tecnología de punta y procesos muy automatizados.

Por ejemplo, en el caso de la industria automotriz está ampliamente documentado que las plantas de Ford en Hermosillo y Chihuahua figuran entre las más modernas del mundo con el uso de robots. [1] Asimismo, la industria electrónica de exportación ya no puede asimilarse totalmente al modelo de industria de ensamblado con uso intensivo de fuerza de trabajo. La electrónica de alto nivel de calidad está sujeta a la utilización de complejos procesos tecnológicos de producción y control de calidad, como analiza muy detalladamente Mertens. [2]

Tecnologías y relaciones laborales nuevas en el Norte permiten hablar de un nuevo proletariado y de una nueva fuerza de trabajo diversa al de las industrias en crisis del centro y Monterrey. Una fuerza de trabajo sin tradiciones de lucha y de organización, joven, de nivel educativo tendencialmente más alto, no sólo en la industria automotriz sino incluso en la maquila, que utiliza tecnología modernísima y que, no obstante la subordinación mayor del trabajador a la razón capital, traducido en el diseño complejo y el uso de las computadoras, requiere de una forma de razonamiento más abstracto que se resuelve con un nivel educativo formal más elevado. En esta medida, Jorge Carrillo llega a la conclusión de que el trabajador de la maquila en los años ochenta tiende a ser masculino, de nivel educativo más alto y de calificación más elevada en el sentido formal del término. [3]

En el sector paraestatal, los planes de reconversión privilegian ramas como la de petróleos-petroquímica, siderurgia, electricidad, fertilizantes, azúcar y comunicaciones y transportes.

En petróleos, petroquímica y electricidad, la reconversión no parece ser tan dramática, tecnológicamente hablando, como en otros sectores. De hecho, la modernización se ha dado en forma evolutiva; cada nueva planta instalada representa un paso tecnológico superior sin substituir a las plantas antiguas. Pareciera que el problema principal de la reconversión no es tanto la tecnología -salvo que se pensase en una modernización de las viejas plantas para lo cual no existe un proyecto cierto- sino las relaciones sindicales. En estos sectores de la industria paraestatal se ubican los grandes sindicatos nacionales de industria, eje del sindicalismo oficial (con excepciones como el Sindicato Mexicano de Electricistas), que en sus pactos con el Estado obtuvieron históricamente condiciones salariales superiores a las de la industria mexicana en promedio y una intervención en las decisiones del trabajo que ha sido fuente de clientelismo y corrupción entre los dirigentes y la base de trabajadores. Estas dos características de la relación laboral en el sector paraestatal parecen volverse ahora una carga muy pesada ante la política de austeridad gubernamental y de necesidad de aumento en la productividad.

Por otra parte, la reconversión en este sector se ha manifestado, en primer lugar, por un replanteamiento de la política gubernamental de tarifas de bienes y servicios públicos. A partir de 1983, las tarifas de los productos paraestatales se han fijado con la idea de sanear sus finanzas y acercar los precios a los costos de producción. Además, el Estado ha llevado a cabo la privatización de muchas de sus empresas consideradas como no prioritarias (Mexicana de Aviación y la mitad de sus ingenios azucareros son las más importantes); ha cerrado otras (Fundidora de Monterrey y parte de Dina Nacional). En

una tercera categoría, introduce cambios tecnológicos profundos como la digitalización de Teléfonos de México, la informatización del sistema bancario y el intento del viraje tecnológico en la generación de electricidad con la apertura de la nucleoelectrica de Laguna Verde. En las demás paraestatales los cambios tecnológicos son menos profundos como en ferrocarriles y en aviación.

Desde el punto de vista contractual, la reconversión en las paraestatales ha creado tensiones diversas dependiendo del tipo de sindicato y contrato colectivo vigente. En el Sindicato Mexicano de Electricistas, sindicato democrático con el contrato más avanzado, las presiones empresariales por reducir el control de los trabajadores sobre su trabajo han sido importantes. En otras empresas como Teléfonos de México, el conflicto se centra en la revisión de los convenios departamentales a raíz de la introducción de las nuevas tecnologías.

En síntesis, la reconversión se presenta también en la gran empresa paraestatal con formas muy diversas, menos homogénea en sus características que en las modernas empresas transnacionales y con la complicación que significa el tener en ella a los sectores obreros que han sido pilar del control sindical y político electoral del Estado.

Una parte de la gran empresa de capital nacional también se reconvierte. Ciertamente que no es mayoritario en relación con el número de empresas. Al respecto, un estudio reciente acerca de la industria textil en México llegaba a la conclusión de que esta industria era competitiva en términos generales con respecto a países importantes del mundo subdesarrollado como Corea y Taiwán, no obstante que hay un atraso tecnológico en tres cuartas partes de esta industria. [4] En especial, el sector de fibras sintéticas se ha reconvertido y entrado al mercado internacional a partir de 1982. "La industria de fibras sintéticas vende sus productos en el mercado interno a precios iguales o inferiores a los mercados de los países desarrollados". [5]

La industria del cemento es otra rama de capital nacional privado que logró reconvertirse, automatizándose, desde principios de la década actual, con el subsecuente aumento de la productividad y saliendo al mercado internacional. [6]

La reconversión en el sector privado nacional se presenta no sólo muy heterogénea sino poco extendida. En particular, la industria pequeña y mediana no se reconvierten y los planes gubernamentales de financiamiento e incentivos hasta ahora sólo son programas sin incidencia real.

El problema no es por tanto si la crisis es a la vez reconversión; se ha acumulado mucha información que muestra cómo la reconversión industrial está presente en México en múltiples formas. La cuestión es más bien si la reconversión puede extenderse suficientemente como para arrastrar en su desarrollo a las ramas no reconvertidas y al aparato económico en su conjunto, convirtiéndose de estrategia particular de salida a la crisis en estrategia nacional. En este sentido, el nivel de planeación de la reconversión a nivel estatal es sumamente limitado no sólo por la escasez de recursos gubernamentales

para impulsarla, sino también por la ausencia de un programa y una regulación precisa de la misma.

La reconversión en marcha parece ser en buena medida espontánea y sólo planeada para una parte del sector paraestatal. Por otro lado, surge la pregunta de si la reconversión será extensiva o excluyente y sumamente polarizada; hasta ahora, la forma que adquiere es la última. Por otra parte, si la reconversión será efectivamente concertada sobre todo con los trabajadores y sus sindicatos o una reconversión salvaje que arrasará representaciones y categorías completas de obreros; hasta el presente predomina esta última forma.

También, si la reconversión será producto de un proyecto nacional o transnacional y, por tanto, cuáles serán sus agentes principales en estos momentos, aunque la reconversión no se reduce al sector transnacional, es en éste en donde se presenta más homogénea y profunda en términos generales. Además, si la reconversión implicará una reactivación del mercado interno o un olvido de éste en aras de crecer exportando. El discurso gubernamental y empresarial habla de la necesidad de reactivar el mercado interno, pero esto no ha sucedido en los últimos años y lo que los empresarios declaran en un sentido, lo niegan por el otro al oponerse insistentemente a reponer el poder de compra de los trabajadores erosionado por la inflación (ejemplos de este juego doble son las huelgas recientes en V.W. y el cierre de la planta Ford de Cuautitlán).

Finalmente, no sería gratuito recordar que si bien nadie discute la necesidad de la reconversión, esto no hace sino enmarcar el espacio de lo posible para las diversas fuerzas que inciden, directa o indirectamente, sobre el mundo de la producción y que, por tanto, la forma precisa e incluso la posibilidad misma de la reconversión dependerá también del empuje político de estas fuerzas y de su capacidad de dirigir a la sociedad hacia un nuevo impulso material.

#### CITAS:

[\*] Profesor del Depto. de Sociología de la UAM-I.

[1] Carrillo, Jorge, La reestructuración organizativa, tecnológica y laboral en la industria automotriz en México, El Colegio de México, mimeo, 1987.

[2] Mertens, Leonard, "El surgimiento de un nuevo tipo de trabajador en la industria de alta tecnología: el caso de la electrónica", Primer Coloquio sobre Crisis, Procesos de Trabajo y Clase Obrera, Jalapa, Ver., octubre de 1986.

[3] Carrillo, Jorge, Evolución de la industria maquiladora, Colef, mimeo, mayo de 1987.

[4] Stnolz, Herwing M., "El mundo textil en la primera mitad de los ochentas", Primer Seminario Latinoamericano de Reconversión Industrial, Ixtapa, junio de 1987.

[5] Llanos, Marcelino, "El proceso de reconversión industrial en el sector textil mexicano", Primer Seminario Latinoamericano de Reconversión Industrial, Ixtapa, junio de 1987.

[6] Rogerio, Jaime, "Procesos de trabajo, cambio tecnológico y clase obrera en la industria del cemento en México", Seminario Revolución Tecnológica y Empleo, OIT, México, 1984.

**NUMERO: 21**

**FECHA: Enero-Febrero 1988**

**TITULO DE LA REVISTA: Pacto y Reconversión**

**INDICE ANALITICO: La Reconversión Industrial**

**AUTOR: Alfredo Hualde y Jordy Micheli [\*]**

**TITULO: Un Overol Teórico Para la Reconversión**

**ABSTRACT:**

El fin de siglo trae aires de revolución en los países capitalistas avanzados. Sin embargo lo que se avecina no es la revolución inscrita en la utopía marxista; más bien, esa revolución se acerca envuelta en el celofán del propio capitalismo. Las nuevas tecnologías prometen cambios sustanciales en los procesos de producción que van a irradiar hacia el resto del sistema económico y al conjunto de la sociedad. Con las reconversiones, impulsoras de las industrias de punta, de la automatización flexible, de las modificaciones en las relaciones laborales y de nuevos hábitos de consumo, la fisonomía de las sociedades industrializadas será irreconocible a la vuelta de dos o tres décadas.

**TEXTO:**

Sin que ese proceso sea vigoroso ni con el destino definido con que a veces se le quiere hacer aparecer, la revolución capitalista ya ha anunciado algunas de sus consecuencias a los trabajadores: bajo el concepto de flexibilidad se han escudado los argumentos contra las relaciones laborales establecidas desde la posguerra, se han vulnerado normas de trabajo y los cierres de empresas son datos cotidianos en un capitalismo que "se reconvierte". Reacciones defensivas como las de los mineros británicos en 1984-85 resultan tan heroicas como infructuosas y el sindicalismo se interroga acerca de las estrategias a seguir ante la reestructuración industrial.

Preguntarse por la profundidad del cambio y por sus modalidades es una tarea ineludible, sobre todo cuando en el mismo van perfilados inquietantes rasgos de nuevas desigualdades y posibilidades de poder inéditas, tanto entre clases sociales como entre países. Sin embargo, algunos autores que han reflexionado rigurosamente acerca del sistema productivo que va a llegar, acerca de la economía y en general del sistema social, ven en el carácter de las nuevas tecnologías la oportunidad de modificar favorablemente para las clases trabajadoras este proceso. Especialmente son dos las obras que han aportado visiones alternativas, basándose en un fuerte conocimiento del sentido profundo que tienen las reconversiones y del papel que en éstas juega la relación entre el capital y el trabajo. Nos referimos, por una parte, a *La flexibilidad del trabajo en Europa*, de Robert Boyer (1986, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Madrid) y por otra, a *The Second Industrial Divide. Possibilities for Prosperity*, de Michael J. Piore y Charles F. Sabel (Basic Books, Inc., Publishers, 1984, New York).

Ambas obras parten de la idea de crisis como ruptura entre la producción y el consumo sociales, y le confieren a la crisis actual el carácter de período de redefinición histórica para el sistema capitalista. Las reconversiones no son episodios de ajuste sino mutaciones en la lógica y la estructura de los aparatos industriales. La producción en el futuro se realizará de una manera distinta: ese es el cambio ineludible, y el capitalismo persistirá; tal es la constante ineludible.

Combinando la historia económica reciente -vista como historia de la relación entre el capital, el Estado y la clase trabajadora- con una interpretación teórica del desarrollo del capitalismo industrial, tanto Boyer como Piore y Sabel dan respuestas a las preguntas claves: ¿cómo funcionaba el sistema antes de la crisis? ¿Cuál ha sido el mecanismo de la crisis? ¿Cuáles, las reacciones inmediatas y qué tendencias construyen los gobiernos y las empresas? ¿Qué papel juega la tecnología y cómo está cambiando ésta? ¿En qué escenarios posibles se moverán los trabajadores? Y, finalmente, ¿la reestructuración capitalista cierra todo camino posible a los sindicatos?

Creemos que dar un repaso, así sea excesivamente breve, a tales respuestas puede contribuir al conocimiento y al debate, desde luego, sobre el significado que cobra lo que aquí mismo acontece: nuestra propia reconversión.

En busca de la flexibilidad ofensiva

En la concepción de Boyer, el sistema que entra en crisis está centrado en la producción y el consumo de masas, estableciéndose así la compatibilidad fundamental sobre la cual el crecimiento económico de posguerra fue notablemente dinámico. Un círculo virtuoso alimentó la expansión: los procesos productivos se modernizaron mediante una fuerte inversión inicial; esta modernización trajo consigo fuertes aumentos de productividad y la creación de nuevos principios de organización del trabajo, situación que fue aceptada por los trabajadores, los cuales concentraron sus reivindicaciones en el poder adquisitivo. Un nuevo pacto social se construyó: los administradores determinaban todo lo referente a los medios de producción y su utilización más eficiente, pero, a cambio, los asalariados veían incrementarse su participación en los "dividendos del progreso" obtenidos mediante los aumentos de productividad. Confluyeron los aumentos de salarios reales con la capacidad de producción de bienes de consumo, lo cual, por su parte, reclamó un vigoroso crecimiento de la producción de bienes de capital, movilizándose así fuertes sumas de inversión que retroalimentan el proceso.

Este movimiento virtuoso se asienta en una estructura fundamental que es la manera en la cual se organiza el trabajo asalariado; dicha estructura o regularidad es denominada relación salarial, y engloba aspectos como la organización del proceso de trabajo, la estructura de calificaciones laborales, la movilidad de los trabajadores, el principio de formación del salario y el modo de utilización del mismo.

Alrededor de la relación salarial se construye un conjunto de condiciones jurídicas e institucionales que regulan el uso del trabajo asalariado. El concepto de regulación es crucial para entender la concepción de dinamismo del sistema económico ya que ella

denota la adaptación de la producción y de la demanda sociales en una configuración dada de las formas institucionales.

Desde finales de los años sesenta una serie de desequilibrios van señalando la alteración del principio de este sistema económico: los más sobresalientes son la persistencia y acrecentamiento del desempleo y de la inflación. Se rompe el crecimiento virtuoso al verse afectado el engranaje que unía los aumentos de productividad a los del salario real y el empleo, y la acción de la política económica así como de las empresas se dirige de modo reactivo hacia la modificación de la relación salarial. Se abre paso la concepción de que los salarios son, ante todo, un costo que perjudica la competitividad exterior y las finanzas de las empresas y se califica al desempleo como causado por el exceso del salario real en relación a la productividad. Se intenta así estabilizar el salario para detener la inflación y reanimar la inversión mediante un desplazamiento del ingreso en favor del capital.

Sin embargo, los primeros pasos en esta dirección no detienen la crisis, y a principios de los años ochenta se generaliza la noción de que son las relaciones laborales heredadas del pasado uno de los principales obstáculos que bloquean la esperada reactivación económica.

La relación salarial en su conjunto se transforma y Boyer identifica cuatro grandes cambios en este sentido: se busca la flexibilidad en la organización del trabajo para hacer frente a una demanda que se ha tornado más variable en cuanto a su volumen y composición. De hecho, la búsqueda de los rendimientos de escala mediante una organización del trabajo de corte fordista en un sistema de máquinas especializadas, encuentra límites evidentes por la saturación de los mercados o por crecientes dificultades de gestión de la mano de obra en las unidades de producción de grandes dimensiones.

Simultáneamente, la estructura anterior de las calificaciones de trabajo y las garantías laborales sufren el impacto de los cambios técnicos en curso y de la extrema variabilidad de la coyuntura. El cambio es importante: si en los años sesenta los aumentos salariales se difundían a partir de las ramas motrices, hoy el salario relativo tiende a ser de nuevo una de las variables de ajuste y las anteriores garantías de empleo aparecen como un freno para la adaptación de las empresas a una coyuntura imprevisible.

El proceso de formación de los salarios también sufre cambios. En primer lugar la mayoría de los gobiernos tratan de romper la espiral precios-salarios modificando las reglas de indización, tanto de hecho como de derecho. Se avanza hacia una inversión de las relaciones entre el salario y las ganancias capitalistas de modo que los beneficios, considerados necesarios para reanimar la inversión, pasan al primer plano y los salarios aparecen a su vez como saldo. Finalmente, se produjo también un cambio notable en las concepciones referentes a la cobertura social: los gobiernos han intentado frenar el crecimiento de las transferencias sociales fundamentalmente mediante la racionalización de los diferentes elementos del sistema de seguridad social. El caso más significativo es la indemnización por desempleo, mediante un acortamiento en sus plazos.

Se gesta así un nuevo modelo de relación salarial: la flexibilización del trabajo. Desde principios de los años ochenta, organismos como la OCDE, agrupaciones empresariales y gobiernos -incluso socialdemócratas- insisten, sin excepciones, en considerar la flexibilidad del trabajo como una de las condiciones indispensables para la recuperación de la competitividad internacional del Viejo Continente.

El prestigio en ascenso de las recomendaciones sobre la flexibilidad se adscribe a una concepción filosófica próxima a los postulados neoliberales aunque se enuncia en el marco de políticas macroeconómicas que conservan matices diferentes y que se plasman o bien en la matriz socialdemócrata -gobiernos de Mitterrand, González- o bien en la conservadora cuya expresión más pura es la del gabinete de Margaret Thatcher.

Algunas de las expresiones que tiene la flexibilidad son: el aumento de la velocidad de ajuste del empleo, la adaptabilidad de la duración del trabajo a la coyuntura, la sensibilidad de las tasas de actividad a las perspectivas del mercado de trabajo, el auge del trabajo a tiempo parcial y de los contratos de duración determinada e interinos.

Ante las modificaciones que se refieren al salario y a las condiciones de trabajo, los sindicatos han reaccionado con una actitud de resistencia. La versión sindical de la flexibilidad en todas sus formas se asocia a la pérdida o el deterioro de las conquistas obtenidas desde la posguerra hasta el momento actual. A pesar de la resistencia, los cambios ya se están produciendo y no parece que vaya a tener éxito basada únicamente en el mantenimiento a ultranza de lo conquistado, entre otras cosas por falta de viabilidad. No sólo se trata de una correlación de fuerzas en general desfavorable, sino de una perspectiva diferente en las que hay que tener forzosamente en cuenta a las nuevas industrias emergentes con los cambios tecnológicos y las políticas económicas que tienen como finalidad salir de la crisis.

Ahora bien, ¿significa la flexibilidad una vuelta a la relación taylorista competitiva de los años 20? ¿Es posible pensar en una desregulación tan radical después de treinta años de negociaciones y pactos, de existencia de garantía salariales y de empleo? ¿Se acabó realmente la era de la concertación como concepto clave en el mecanismo de regulación global?

La respuesta que se dé a todo lo anterior depende en buena parte del análisis que los sindicatos hagan de la situación y de las formas de acción contenidas en las nuevas propuestas. Para Robert Boyer la coyuntura presenta riesgos evidentes, pero también oportunidades que sería irresponsable desaprovechar. Reconoce, asimismo, que la perspectiva del futuro se caracteriza por un notable grado de incertidumbre, pero la apuesta en este clima es, además de todo, inevitable. Ni los expertos de la OCDE ni los managers más audaces e informados ni las cúpulas de los grandes organismos internacionales -Fondo Monetario Internacional, Banco Mundial, GATT- pueden efectuar, responsablemente, propuestas acabadas. En otras palabras, se percibe que la adopción y construcción de una flexibilidad ofensiva puede colocar a los trabajadores en condiciones de negociar cambios positivos mediante las organizaciones actuales o las que se creen.

Antes de entrar en la caracterización de esta flexibilidad es conveniente insistir en dos cuestiones: a) por el momento la flexibilidad como tal no está suficientemente especificada ni teórica ni empíricamente y b) la flexibilidad aplicada, al menos hasta ahora, no ha servido ni al objetivo de creación de empleo ni al incremento sustancial de la inversión ni al crecimiento requerido. En suma, la flexibilidad no se ha erigido en el eje de un nuevo círculo virtuoso, se ha dado, además, en el marco de una política macroeconómica caracterizada por lo siguiente:

- baja de salarios hasta lograr una "adecuada" distribución de la renta;
- moderación salarial con políticas presupuestaria y monetaria restrictivas;
- a mediano plazo, por su propósito de promover la aparición de relaciones industriales que favorezcan la vuelta a mecanismos competitivos en el mercado de trabajo.

Si las políticas macroeconómicas presentan un grado de concreción como el expuesto, cuando se alude a la flexibilidad se ponen en juego indicadores diferentes por lo que es difícil precisar el tipo de flexibilidad de que se trata. Como dice Boyer "en la medida en que la flexibilidad se define en general como la aptitud de un sistema o subsistema para reaccionar a perturbaciones diversas, se pueden establecer otras tantas variables e impactos exógenos". Habría que establecer, asimismo, si se habla de una flexibilidad microeconómica -en la empresa- o macroeconómica en el conjunto de la economía -ya que una amplia flexibilidad microeconómica en determinado país puede coincidir con una rigidez macroeconómica, y viceversa.

Otra dificultad adicional se da al analizar los efectos de la misma en relación con el objetivo general que es la recuperación de la productividad global.

Si a corto plazo se puede aceptar que el grado de utilización de las capacidades de la producción es el factor principal, para explicar el ciclo de productividad, a medio plazo, señala el autor, los determinantes de la misma son el ritmo de la inversión, el crecimiento del mercado y la competencia de la mano de obra. A largo plazo, sólo la aparición de un sistema tecnológico coherente permite el crecimiento acumulativo de la productividad. Toda esta incertidumbre motiva una sugerente observación del autor: "En resumen, la flexibilidad podría ser una reacción defensiva a fin de controlar la imprevisibilidad asociada a la crisis y no necesariamente un medio de superarla." Boyer añade que la apuesta que representa el éxito de la automatización flexible es combinar por primera vez desde hace casi un siglo de historia industrial, productividad y flexibilidad pues en el pasado los términos han sido más bien antagónicos".

Además de las consideraciones de orden teórico, la flexibilidad, concebida como la implantación de legislaciones que facilitan el despido, no ha producido inequívocamente incrementos de empleo como lo demuestran experiencias realizadas en el Reino Unido y Francia. Lo magro de sus resultados afecta también a los escasos frutos que proporciona otro tipo de flexibilidad como la reducción de la jornada de trabajo.

Otro de los aspectos en los que los organismos internacionales son contestes, se refiere a la consideración de la rigidez salarial como fuente de desempleo. De nuevo aquí, el

análisis encuentra imprecisiones conceptuales y resultados cuantitativos diversos, cuando se trata bien de definir o bien de medir de qué manera es nocivo "el avance salarial", es decir el aumento del salario por encima de la productividad.

Sin embargo, a pesar de estas indefiniciones, pueden formularse suposiciones basadas en la teoría económica acerca de las consecuencias de la flexibilidad entendida como reducción de salarios.

Sus defensores argumentan, desde un punto de vista clásico, que ello produciría una desinflación que a su vez induciría una mejora de la competitividad estimuladora del crecimiento nacional.

Desde un punto de vista keynesiano, la caída en la demanda resultante de la baja en salarios llevaría a una situación recesiva en la que no cabría esperar ni creación de empleo, ni crecimiento. Una medida tal, tomada en varias naciones europeas simultáneamente, produciría una recesión generalizada. Los estudios al respecto son contradictorios según se resalten los efectos clásicos o los mecanismos keynesianos y, sobre todo, en tanto no se concrete la dimensión cuantitativa de la flexibilidad.

La recomendación que da Boyer es que la flexibilidad salarial debe entenderse en relación con la política, concretamente con la política monetaria y la fiscal; se sostiene en consecuencia que, si bien la moderación salarial es aconsejable -y no una drástica flexibilidad a la baja-, los efectos positivos de la misma se lograrán con la compensación de una política presupuestaria expansiva.

De todo este recorrido por la flexibilidad salarial, se obtienen tres conclusiones y un escenario factible de adaptación sindical a los cambios en curso. Las primeras son: 1) los efectos de la moderación salarial son ambivalentes y ambiguos; 2) la política presupuestaria debería utilizarse de manera contraria a la moderación y no en forma sincrónica, y 3) para el empleo es mejor la estabilización de la distribución de la renta que una mayor variabilidad. El escenario contempla una interiorización general de la flexibilidad en la organización productiva, negociación de sus formas y mantenimiento de la lógica salarial anterior.

Supone que las colectividades afectadas conceden la máxima prioridad a la no intensificación de las desigualdades y de la marginación social y que los asalariados aceptan el cambio en los métodos de producción, de las cualificaciones y de las herramientas. Si con ello consiguen controlar en parte las mutaciones organizativas y tecnológicas en curso. El medio puede ser la negociación entre organismos directivos, patronales y sindicales de las formas de flexibilidad ofensiva (formación y recualificación de los trabajadores, introducción acelerada de los nuevos equipamientos flexibles), para evitar en el futuro las formas más dolorosas de flexibilidad defensiva y pasiva (pérdidas de garantías jurídicas de los contratos de trabajo, bajas drásticas de los salarios, ajustes totales del empleo)

Las buenas noticias de la especialización flexible

Cuando las buenas noticias no se distinguen de las malas, los tiempos están cargados de problemas y de confusión. Esta axiomática verdad encabeza la amplia reflexión de Piore y Sabel acerca de la historia, la lógica y el destino de la reestructuración industrial que caracteriza al período actual. *The Second Industrial Divide* es un intento de dilucidar las salidas que se abren hoy a la luz de las opciones que existieron en el pasado. La exploración de Piore y Sabel parte de una conceptualización básica que divide a las crisis industriales capitalistas en crisis de dos tipos, que sin embargo tienen una misma matriz: si el desarrollo económico es concebido como el resultado de una gigantesca y colectiva experiencia histórica de organizar la producción, las disrupciones en dicho desarrollo son las crisis que señalan los límites en el orden que guarda el uso del trabajo humano y las máquinas.

Los dos tipos de crisis que nacen de este fenómeno común son las de regulación y las del modelo tecnológico en que se sustenta la estructura industrial. Las crisis de regulación son aquellas en las cuales son cuestionados los mecanismos institucionales que aseguran la correspondencia entre producción y consumo. Afirman los autores que las dos mayores crisis de los circuitos de regulación en la era de la producción mecanizada están asociadas al surgimiento de las grandes corporaciones a fines del siglo XIX y al Estado keynesiano de los años 30. Estas son crisis visibles de modo evidente, pero existen las de otro tipo, que no atañen a la distribución del poder asociada con un sistema dado de tecnología industrial, como ocurre con las crisis de regulación. Son crisis que cuestionan la elección misma de la tecnología, concebida por los autores como el espejo de las condiciones sociales y políticas que hablan de los derechos de propiedad y la distribución de la riqueza. "Los breves momentos en que es la trayectoria misma del desarrollo tecnológico la que está cuestionada, los llamamos rupturas industriales". Agregan: a En tales momentos, conflictos sociales de las más variadas clases y aparentemente desvinculados determinan la dirección del desarrollo tecnológico para las décadas siguientes".

Las opciones tecnológicas son básicamente dos: tecnologías flexibles y tecnologías rígidas. Las primeras son, históricamente, las de origen artesanal: producción para varios propósitos, en su forma más avanzada obreros calificados que emplean maquinaria universal sofisticada para mercados amplios y en constante cambio. Producción cuyo éxito dependía de una combinación entre competencia y cooperación. Producción ligada a los intereses y forma de vida de las comunidades. Las segundas se tipifican en la organización para la producción en masa: obreros semi o descalificados adscritos a maquinaria especializada, produciendo para mercados nacionales e internacionales claramente definidos. Este modelo tecnológico se asocia con el predominio de la competencia oligopólica y requiere de un conjunto amplio de instituciones regulatorias, a nivel incluso internacional, para vincular eficientemente a la producción rígida con los consumos de masa, sin bloqueos.

El paso de la producción flexible a la producción en masa supuso la primera ruptura industrial, a fines del siglo pasado. En la actualidad, aparece una nueva crisis de este tipo, que se esconde debajo de una crisis de regulación. Paradójicamente la opción tecnológica que se abre es un retorno a la producción flexible, con todo cuanto ello supondría de un

mayor equilibrio entre los intereses del capital y del trabajo y un retorno a los principios comunitarios por encima de los principios de la rentabilidad de la gran empresa, ajenos y contrarios a las necesidades sociales. Esa sería la buena noticia que asoma, sigilosamente, en la crisis actual.

Así pues, la economía de la producción en masa está en crisis. A ello cooperan los shocks externos al propio sistema industrial, pero la raíz se encuentra en las tendencias de largo plazo, que proporcionan la explicación fundamental: los síntomas de esta crisis estructural son básicamente el agotamiento de los mercados de países industrializados - los mercados de la producción en masa-, la dislocación del paradigma de la tradicional división internacional del trabajo y la crisis de las materias primas tradicionales. La respuesta que empresas y gobiernos han dado a esta ruptura de las bases de la producción en masa abren la alternativa que los autores identifican entre un neo-keynesianismo internacional o especialización flexible. Es decir, la continuación de los mecanismos de regulación, pero superándolos mediante una concepción multinacional; o bien la introducción de un nuevo paradigma tecnológico y, por tanto, de un nuevo sistema de regulación.

La primera opción supone la construcción de un orden económico internacional basado en la extensión de la regulación general keynesiana, que equilibra el crecimiento entre oferta y demanda, dentro de las naciones y entre ellas. Se trataría de una coordinación macroeconómica que no podría ser resuelta por firmas o países aislados, sino mediante la aplicación de principios macrorregulatorios; para lograr un objetivo básico, la demanda internacional debería crecer a una tasa igual a la de la capacidad productiva. Tales principios serían, por lo menos, igualación de las tasas de inflación de los socios comerciales, administración internacional de las tasas de cambio, creación de vigorosos bloques internacionales de comercio y la puesta en marcha de un sistema de prorrato internacional de la expansión de la capacidad productiva, a fin de regular las tendencias y usar sobrecapacidades que caracterizan a la lógica de la producción en masa. En síntesis, el neokeynesianismo a escala multinacional supondría una coordinación dada por organismos tales como el FMI o el GATT junto con las políticas nacionales en las que intervendrían y la micropolítica del nivel de las empresas.

La opción basada en la irrupción del nuevo modelo tecnológico de la producción flexible se asienta en un brillante ejercicio de análisis histórico y lógico que emprenden los autores, revalorando tal tipo de tecnología. La producción en masa, aunque predominante como modelo industrial, nunca expulsó del todo a la lógica de la flexibilidad aunque sí la ubicó como categoría residual, como espacio productivo en el cual no pudo ser incorporado el ritmo de la producción en masa. Ello ocurrió, de modo más relevante, en la industria de los bienes de capital. Sin embargo, los éxitos de la lógica de producir en forma rígida -taylorismo y fordismo productivos- llevaron, según los autores, a que "la idea de que la maquinaria flexible pudiera hacerse más productiva aparecía utópica a la luz de los enormes incrementos en productividad de la producción en masa". El potenciamiento actual de las tecnologías flexibles, que se basan en la utilización de la informática en los sistemas de máquinas, revelan la mitificación subyacente en el paradigma de la producción en masa.

Crecientemente compleja, la flexibilización productiva por supuesto no significa un retorno a las técnicas simples y, por tanto, no implica retraso tecnológico. Su utilización, como estrategia expansiva y no simplemente como actitud reactiva motivada por el intento de sobrevivencia, se ha extendido hacia sectores maduros de la producción en masa, como son el textil, la siderúrgica y la química; determinados países presentan casos exitosos (por la existencia de tradiciones comunitarias específicas y por la adecuada política industrial) en la aplicación de una renovada tecnología de tipo flexible, tal como es el caso de las minifundidoras en Estados Unidos, la desconcentración en la industria italiana del vestido o las maquinas herramientas de Japón y Alemania. La recientemente incorporada estrategia de flexibilizar la fabricación de automóviles en Estados Unidos constituye otro ejemplo de penetración de la lógica nueva en los baluartes de la producción en masa ¿Estos casos permiten hacer pensar en una verdadera alternativa del patrón tecnológico aún prevaleciente? La respuesta que brindan los autores es afirmativa, basándose en otra forma de pregunta: ¿la manufactura flexible es tecnológicamente dinámica? ¿Presenta un desarrollo propio? Primero, porque la flexibilidad está unida a la tecnología computacional, y por esta vía "la tecnología ha acabado con el dominio de máquinas especializadas sobre trabajadores semi y descalificados... el advenimiento de la computadora restaura el control humano sobre el proceso de producción, la maquinaria de nuevo se subordina al operador". Segundo, porque la flexibilidad va unida al mercado, es decir, la flexibilidad basada en la computadora se adapta a cada mercado, condición que revela su aptitud de supervivencia. Un caso relevante es que en la producción en masa, la actual maquinaria flexible sigue siendo utilizada como maquinaria automatizada (especializada). En otros términos, la producción flexible ya no está determinada por el desarrollo del mercado. Ahora bien, ¿cómo será la regulación macroeconómica unida al nuevo modelo tecnológico? Un problema básico, el de la asignación de los recursos productivos, se resuelve con mayor facilidad que bajo el escenario neokeynesiano. En efecto, los recursos son también de propósito amplio y, por tanto, fácilmente relocalizables; las decisiones de inversión se tornan menos dependientes de los pronósticos de la demanda de un solo tipo de bien y se reducen los riesgos de inversión. En la medida que bajo el principio de flexibilidad las economías de escala se tornan menos importantes, las unidades de producción tenderán a achicarse y el número de plantas viejas, medias y jóvenes, a ser igual. "Una porción constante del stock de capital será normalmente retirada cada año, y los desequilibrios menores entre oferta y demanda serían corregidos por reemplazo, así como por la emigración de recursos entre usos alternativos."

La tecnología flexible es, pues, la herramienta que puede permitir el paso a una sociedad con una nueva democracia; ciertamente, el uso de tal tecnología no es directamente la garantía de una relación más equilibrada entre trabajo y capital, pues puede darse en el marco de instituciones regulatorias no democráticas, como lo consigna la experiencia palpable en la situación de la industria automotriz de Estados Unidos. La flexibilidad tecnológica puede ser utilizada para degradar aún más los derechos del trabajador.

Sin embargo, si a esta revolución industrial sigue, y ésta es la acción política por la que pugnan los autores, un poderoso movimiento social que finque las bases de comunidades

artesanales, recodifique la división de derechos entre el capital y el trabajo y los obreros ganen lo que potencialmente está contenido en la nueva maquinaria flexible, que es una mayor autonomía en el proceso de producción, entonces será posible pensar que la manufactura flexible será la salida democrática de la crisis, situación que no se dará por ninguna ley inmanente del desarrollo capitalista.

CITAS:

[\*] Investigadores del CIDE.

**NUMERO: 21**

**FECHA: Enero-Febrero 1988**

**TITULO DE LA REVISTA: Pacto y Reconversión**

**INDICE ANALITICO: La Reconversión Industrial**

**AUTOR: Mauricio de María y Campos [\*]**

**TITULO: La Política de Cambio Estructural [\*\*]**

**ABSTRACT:**

En el proceso de reconversión industrial el liderazgo del Estado es fundamental ya que para que un proceso de cambio estructural tenga éxito se requiere de la planeación, de la concertación de esfuerzos, de la coordinación de muy diversas políticas e instrumentos, del fomento deliberado y de la conciliación de objetivos de cambio tecnológico, eficiencia y competitividad, con objetivos de equidad e independencia nacional.

**TEXTO:**

En México, desde el inicio de la presente administración, el cambio estructural fue definido como una meta prioritaria en la política económica nacional. El sector industrial, en particular, se determinó como pieza fundamental para lograr el crecimiento económico autosostenido del país.

En el Plan Nacional de Desarrollo y en el Programa Nacional de Fomento Industrial y Comercio Exterior (Pronafice) se plantearon objetivos de una política industrial orientada a promover modificaciones fundamentales en la estructura productiva que posibilitarán el desarrollo equilibrado y autosostenido de la industria y su creciente competitividad en el contexto internacional. En este sentido, se definió que una vertiente para avanzar hacia el cambio estructural del aparato productivo, consistiría en apoyar la racionalización, modernización y reconversión de la industria existente.

Partíamos del convencimiento de que la importante planta industrial que México construyó a partir de la Segunda Guerra Mundial presentaba, debido al rápido crecimiento que la caracterizó, al excesivo proteccionismo que prevaleció durante su desarrollo y a otros factores inherentes al patrón que siguió el proceso de sustitución de importaciones, una deficiente articulación, una dependencia tecnológica externa muy elevada, insuficiente competitividad y limitada capacidad para generar mediante exportaciones sus propias divisas. Estos factores exigían desde hace tiempo modificaciones estructurales profundas que ya no podían seguirse posponiendo y en particular nuestra inserción a la economía internacional.

El Programa Nacional de Fomento Industrial y de Comercio Exterior planteó la necesidad de conformar un nuevo patrón de industrialización con el fin de consolidar y ampliar la integración de las cadenas productivas de bienes básicos como alimentos, vestido, calzado y medicamentos e impulsar el desarrollo de la industria productora de insumos de amplia difusión como cemento, vidrio, acero y fertilizantes que deben ser el motor

interno de crecimiento, por sus bajos requerimientos de divisas e importante efecto directo o indirecto sobre la generación de empleos. Asimismo, nos propusimos impulsar las exportaciones de productos no petroleros, otorgando especial atención al potencial exportador de productos agroindustriales, automotrices y petroquímicos, entre otros, con el fin de favorecer niveles de excelencia en ramas donde contamos con ventajas comparativas, una moderna planta fabril e importante experiencia industrial.

Por otra parte, se planteó la necesidad de avanzar en la sustitución eficiente de importaciones, en la promoción selectiva de la industria de bienes de capital y en el fomento de nuevas industrias de tecnología de punta como la electrónica, la biotecnología y los nuevos materiales, con objeto de subirnos a tiempo al tren de cambio tecnológico a través de proyectos seleccionados, vinculados a nuestras particulares necesidades sociales y atender ciertos nichos del mercado.

Finalmente se destacó la importancia de que el cambio estructural incorporara un nuevo patrón tecnológico y de localización geográfica que propiciaran un desarrollo industrial más autosostenido, más eficiente y más competitivo, en beneficio del consumidor nacional y las exportaciones.

La estrategia industrial y de comercio exterior se orientó para tal fin, desde 1983, al cambio estructural mediante medidas de carácter general y programas sectoriales de fomento, racionalización y reconversión industrial.

En el ámbito general hemos puesto en marcha acciones muy diversas dentro de las cuales destacan: a) La racionalización de la protección; b) el Programa de Fomento Integral a las Exportaciones; c) La política de estímulo fiscal y financiero al empleo, la inversión en actividades prioritarias y la descentralización industrial; d) La sustitución de una política defensiva en materia de inversión extranjera por una de promoción selectiva; e) El impulso a la incorporación de tecnología moderna y al desarrollo tecnológico propio; f) Un nuevo esquema de negociación e inserción en el contexto internacional, fincado tanto en acciones bilaterales como regionales y multilaterales, destacando la incorporación de México al Acuerdo General de Aranceles y Comercio (GATT).

El primer paso para impulsar el cambio estructural y en él la reconversión industrial, se llevó a cabo mediante la adopción de medidas de carácter general, donde un papel importante lo ha tenido la liberalización de las importaciones, particularmente a partir de 1985. Actualmente, cerca del 75% del valor de las compras que realizamos al exterior, se realizan sin el requisito del permiso previo; de manera simultánea, los aranceles se han venido reduciendo gradualmente, de acuerdo con un programa preestablecido con todos los sectores involucrados, en el marco de la política de racionalización de la protección.

Esta liberalización ha tenido dos efectos fundamentales:

- Por un lado, se redujo sustancialmente el sesgo antiexportador que el excesivo proteccionismo había ido autoalimentando durante cuatro décadas. Esto ha sido un factor

importante -más no el único- para que las exportaciones manufactureras hayan crecido en 48% entre abril de 1986 y abril del año en curso.

-El segundo efecto ha sido que los productores nacionales, ante la posibilidad de la competencia externa, hayan ido ajustando sus procesos productivos, haciéndolos más racionales y eficientes.

En pocas palabras ha sido, como lo señalaba el secretario Hernández hace unos días, un proceso de reconversión industrial inducida, la cual, indudablemente, debe ir acompañada por una reconversión industrial orientada, para que algunos sectores específicos estén en condiciones de enfrentar adecuadamente a la competencia externa dentro del país y vender, al mismo tiempo, parte de sus producciones en el extranjero.

Gracias a estas acciones ha sido posible avanzar en este proceso, sin embargo, es importante reconocer que estas medidas se han enfrentado a obstáculos serios, en virtud de las difíciles condiciones que han prevalecido en el contexto macroeconómico y de las políticas que han tenido que aplicarse para solucionar los problemas de corto plazo.

En efecto, las acciones en materia de ajuste, modernización y reconversión industrial han debido ser desarrolladas en un marco de recursos limitados, donde se han observado otras restricciones internas muy importantes relacionadas con la limitada oferta de financiamiento, las tasas de interés y la caída de la demanda interna. En lo externo, las principales restricciones han sido la necesidad de dar servicio a la deuda externa, la elevada tasa de interés real, el lento crecimiento de la economía mundial, la agudización de barreras proteccionistas arancelarias y no arancelarias, la caída de los precios de las materias primas -destacando el caso del petróleo- y el dramático deterioro de los términos de intercambio frente a los países desarrollados.

Tanto las restricciones internas como las externas han influido para que el proceso de cambio estructural en la industria, previsto desde 1982, se llevara a cabo con mayor lentitud.

No obstante, el sector industrial logró en este período defender la planta productiva y el empleo de la posibilidad de cierres masivos e iniciar un proceso de transformación; frente al reto competitivo que ha impuesto la liberación comercial, destaca en particular el esfuerzo realizado por algunas ramas industriales y por numerosas empresas para sustituir ante la caída del mercado interno, sus ventas internas por exportaciones.

Una política de tipo de cambio favorable a la exportación enmarcada en un programa muy amplio de fomento y cambio estructural para la exportación, ha sido factor importante para que la exportación manufacturera haya crecido, como se anunció ayer.

Un segundo efecto muy vinculado con el resultado de las exportaciones ha sido que las empresas nacionales, ante el reto de la competencia externa, y un mercado interno deprimido, hayan ajustado sus procesos productivos, haciéndolos más racionales y eficientes, diversificando su producción y sus mercados.

En estos ajustes han jugado un papel importante los programas concertados a nivel de rama industrial, cuyo objetivo común ha sido apoyar los esfuerzos de la industria para conformar gradualmente un nuevo patrón industrial, tecnológico y comercial capaz de enfrentar la competencia internacional. En algunas de estas ramas, los avances tienen su origen en las importantes inversiones iniciadas en el período 1981-1982; en otras, gracias a las políticas generales ya mencionadas que estimularon las exportaciones. Finalmente, ha sido determinante el papel que han tenido los programas y políticas sectoriales, en el caso de la industria automotriz, la farmacéutica, la electrónica y un programa amplio de fomento y modernización de la mediana y pequeña empresa.

A través de un marco congruente de política y mediante acciones y apoyos concertados para el cambio estructural, ha sido posible racionalizar la estructura productiva y comercial de las ramas, promover un esfuerzo tecnológico interno en algunas de ellas, fomentar inversiones competitivas a escala internacional, impulsar la sustitución de importaciones y revertir la tendencia de la balanza comercial en sectores tradicionalmente deficitarios.

Destacan la transformación del déficit tradicional de balanza comercial de la industria automotriz, que en 1981, daba lugar al 60% del déficit de la balanza comercial del país, en un superávit creciente que este año será de 1000 millones de dólares, y la realización de inversiones en modernización y creación de plantas a nivel de excelencia internacional, que a finales de 1988 nos permitirán exportar más de 300 mil automóviles e inducir un programa ampliado de reconversión y exportación de autopartes. En menor medida también debo mencionar la notable mejoría en la relación de importaciones y exportaciones en la electrónica profesional, gracias a un proceso de fomento a nuevas inversiones y al desarrollo tecnológico; la importante sustitución de importaciones de materias primas en la industria farmacéutica y el extraordinario incremento en el empleo y la generación de divisas de la industria maquiladora de exportación.

El Programa Integral de Apoyo a la Mediana y Pequeña Empresa constituye un instrumento de primordial importancia en tanto que a través del mismo se fomenta la incorporación de estos tipos de empresa al proceso de modernización integral que se pretende y con ello se garantiza su papel como espina dorsal del empleo y desarrollo regional.

Dentro de este programa, han sobresalido hasta ahora novedosos programas de financiamiento, dirigidos a resolver sus problemas de avales y garantías, y a impulsar las uniones de crédito; acciones dirigidas a vincularlos a las grandes empresas públicas y privadas con el fin de generarles mercados y propiciar su desarrollo tecnológico y su competitividad, así como la promoción y apoyo a la constitución de organizaciones interempresariales, que permiten a las pequeñas hacer compras en común, conseguir mejores precios para sus productos y apoyarse recíprocamente en materia técnica y administrativa.

Sin embargo, hemos advertido que probablemente una de sus mayores desventajas frente a la gran empresa reside en el hecho de que tiene que cumplir con trámites administrativos muy complejos y excesivamente centralizados para su constitución y operación.

Por ello hemos realizado durante los dos últimos años un esfuerzo muy importante de simplificación y descentralización de trámites para la pequeña empresa.

En una segunda etapa, que estamos por iniciar, vamos a simplificar gradualmente los trámites, buscando que su constitución pueda realizarse en unos cuantos días -en vez de los 3 a 6 meses que actualmente requieren- y que sus principales trámites puedan realizarse de una manera desconcentrada en todo el país con apoyo de los gobiernos estatales y municipales.

Consideramos que estas reformas serán un importante avance en la modernización económica y en el cambio estructural.

Pero la reconversión industrial es un proceso de largo plazo que requiere abordar selectivamente otras ramas industriales donde existen brechas tecnológicas importantes, necesidades urgentes de modernización y oportunidades para México.

Por ello, con apoyo de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial, el Banco Mundial y consultores especializados, hemos realizado y concluido estudios detallados para iniciar la reestructuración de las ramas textil y de la confección, la de autopartes y la de agroindustria.

Recientemente hemos iniciado esfuerzos similares en la rama siderúrgica, la curtiduría y el calzado y la industria del mueble.

Estos estudios, que se realizan desde sus inicios con una participación activa de los empresarios y las instituciones financieras, permiten establecer políticas sectoriales concertadas de mediano y largo plazo, movilizar recursos nacionales y extranjeros, promover la reconversión de la industria que lo requiere y propiciar nuevos proyectos dirigidos a lograr una producción competitiva para el mercado nacional y para la exportación.

Hace unos días tuvimos la oportunidad de examinar algunos de ellos con la presencia de empresarios y líderes obreros. Fue muy satisfactorio observar la capacidad responsable de diálogo de todos los sectores y la creciente voluntad selectiva para enfrentar los retos que presenta la nueva revolución tecnológica industrial y el cambio internacional.

Simultáneamente, se inició un proceso de redimensionamiento y reconversión del sector paraestatal, racionalizándolo de manera gradual y selectiva para volverlo más eficiente y competitivo. Este proceso ha seguido dos caminos fundamentales: la venta de aquellas empresas que no han sido consideradas estratégicas ni prioritarias como las que el Estado mexicano había venido inercialmente acumulando en el área textil, de refrescos, de

aparatos electrodomésticos y de autopartes, así como, por otro lado, el inicio de un proceso dirigido a sanear financieramente y reconvertir productiva y comercialmente, a aquellas empresas que siguen considerándose de vital importancia para el Estado.

Se han iniciado así programas de reconversión productiva en las empresas paraestatales que se orientan a fortalecer la vinculación entre este sector y el primario; ampliar la integración industrial para articular cadenas productivas, incrementar la capacidad de autofinanciamiento para el sector paraestatal e impulsar las exportaciones. Este proceso, que será complementado con algunos recursos del Banco Mundial, está dirigido a industrias como la siderúrgica, la eléctrica, los fertilizantes, la petrolera y la petroquímica básica y la de equipo de transporte. Las acciones, al igual que el proceso de modernización del sector privado, se centran en la elevación de la productividad y competitividad, y la drástica reducción de los subsidios y transferencias que venía proporcionándoles el Gobierno Federal.

No quisiera ampliarme en relación a los avances en ramas y empresas particulares, pero sí debo decir que al mismo tiempo que estamos procediendo en la reconversión industrial estamos convencidos de que tendremos que cuidar el mantener equilibrios sociales importantes, reactivar gradualmente el mercado interno e impulsar el proceso de inversión productiva.

Resultaría paradójico que hiciéramos grandes esfuerzos de concertación y comprometiéramos cuantiosas inversiones para la reconversión de algunos sectores atrasados y abandonáramos a su suerte a ramas tecnológicamente actualizadas, que han requerido para su construcción largos períodos de maduración, elevados recursos y un esfuerzo de formación de empresarios modernos e innovadores, pero que se han venido enfrentando durante los últimos años a una demanda severamente deprimida.

De esa manera, la defensa del parque industrial existente continuará siendo todavía, durante algún tiempo, punto central de nuestra estrategia, como lo ha sido desde 1982. Más adelante, a medida que se vaya afirmando la recuperación, podrán ampliarse con mayor intensidad las perspectivas de nuestra industria en materia de maquinaria y equipo, industria química, electrónica y otras, sin las cuales podemos decir que el sector manufacturero continuará incompleto y tendería a transferir al exterior una porción importante del poder de compra interno.

Afortunadamente, esas metas estarán persiguiéndose al mismo tiempo que se proyecta para nuestra economía, una mejora de las acciones que la registrarán a partir del segundo semestre de 1987, dentro de las cuales habrá de darse un incremento moderado y el ahorro interno tendrá que volver a ser un impulso creciente a la inversión y sustentar gran parte de los recursos que la reconversión requiere, aun por encima del financiamiento externo que concurra a este propósito.

CITAS:

[\*] Subsecretario de Fomento Industrial de SECOFI.

[\*\*] Intervención del Lic. Mauricio de María y Campos, subsecretario de Fomento Industrial, en el seminario "Modernización económica y cambio estructural: principales tendencias a nivel mundial", 25 de junio de 1987; título original de esta ponencia: "El cambio estructural en la evolución reciente de la economía".

**NUMERO: 21**

**FECHA: Enero-Febrero 1988**

**TITULO DE LA REVISTA: Pacto y Reconversión**

**INDICE ANALITICO: La Reconversión Industrial**

**AUTOR: Francisco Zapata [\*]**

**TITULO: Los Dilemas de la Modernización [\*\*]**

**ABSTRACT:**

La reconversión industrial no necesariamente coincide con el propósito de la reconversión nacional en la que la aspiración hacia la democratización del país entendida ésta como descentralización del proceso de toma de decisiones, juega un papel clave. El país podrá avanzar en la relocalización de la industria para cumplir con el objetivo de la integración al mercado internacional, pero ello no será funcional, como lo quiere el discurso gubernamental, con el propósito de la democratización.

**TEXTO:**

México, como otros países de América Latina ha debido enfrentar desde 1982 una profunda crisis económica derivada esencialmente de la caída de los precios del petróleo que agudizaron los problemas del pago de la deuda externa y pusieron en entredicho la política de desarrollo que se había recién comenzado a ejecutar con base en el "boom" de las exportaciones petroleras. Dicha crisis económica se ha caracterizado por la disminución dramática del gasto público, por el aumento de la inflación, por la baja en más de un 50% del salario medio real y por el cuestionamiento del modelo de desarrollo que se pensaba poner en práctica desde fines de la década del sesenta.

El sistema político ha sido capaz, hasta ahora, de administrar la crisis económica y sus bases de sustentación. Si bien experimenta tensiones derivadas del incremento de las demandas de la población, no parece experimentar una crisis de legitimidad. A pesar de que algunos análisis especulan acerca de las posibilidades de que México se acerque progresivamente a la trayectoria de países como Brasil, en donde fenómenos similares han generado fuertes movilizaciones obreras en contra del régimen militar y han terminado por forzar la "redemocratización", ello no derivó en fracturas en el sistema político. El sindicalismo ha podido, hasta ahora, mantener sus posiciones en la alianza política y obtener mejoramientos que, si bien no compensan las pérdidas del salario real, son suficientes para mitigar el deterioro del nivel de vida de los trabajadores. Durante los últimos años (1982-1986) se ha gestado una nueva relación entre el sindicalismo y la tecnocracia en la que existe un consenso respecto de la forma en que se pueden superar los inconvenientes derivados de la crisis económica. Si a eso se agrega la buena disposición de Estados Unidos para ayudar a México a renegociar las condiciones del pago de la deuda externa en forma tal que el impacto de ésta sobre la economía no sea devastador, podemos asumir que en los próximos años la crisis continuará pero será susceptible de ser "administrada". Además, y ello será el tema específico de este trabajo, la tecnocracia a cargo del gobierno ha tomado la iniciativa de lo que se ha denominado la

reconversión industrial que, en su perspectiva, también contribuirá a superar los problemas derivados de la crisis. En esta línea se trata de utilizar la crisis para llevar a cabo una transformación del modelo de desarrollo seguido por el país hasta ahora.

Quisiéramos presentar primero los elementos constitutivos de la estrategia para pasar en seguida a discutir algunos contrasentidos y confusiones que se pueden identificar con ella.

### La estrategia de la reconversión industrial

Si en la década del cuarenta México siguió una estrategia de desarrollo en la que el proteccionismo jugó un papel central, podemos afirmar que, desde 1982 en adelante, la estrategia de desarrollo que se desea aplicar es exactamente la contraria y está basada en la apertura de la economía a las fuerzas del mercado internacional. Según palabras del secretario de Energía, Minas e Industria Paraestatal, Alfredo del Mazo, "esta estrategia surge como respuesta al agotamiento del patrón tradicional de industrialización del país que se orientó hacia el mercado interno a través de la sustitución de importaciones y de un esquema proteccionista desde los años cuarenta que promovió una importante y diversificada base industrial, la segunda de América Latina, pero con bajos niveles de integración y competitividad internacional" (Alfredo del Mazo, "Comparecencia ante la Cámara de Diputados", 11 de noviembre de 1986, reproducida por El mercado de valores, núm. 47, 24 de noviembre de 1986).

Por otra parte, es importante señalar que la nueva estrategia no se limita a aspectos industriales. Se trata de una reconversión nacional en la que se pasa de "la planeación basada en una concepción centralista del desarrollo regional a otra que reconoce la forma en que está articulado nuestro sistema político... Para descentralizar no basta la voluntad de ceder, sino que se necesita también voluntad y capacidad de recibir. Como tarea, la descentralización implica la búsqueda de un equilibrio entre lo que, desde el punto de vista del centro, es necesario descentralizar con lo que tanto los estados como los grupos sociales locales están dispuestos y en posibilidades de asumir" (Silva, 1986).

Reconversión, descentralización y regionalización parecen articularse en una concepción de conjunto que, como es frecuente en el discurso político mexicano, esconde tensiones que tratan de borrarse a través de la consistencia tecnocrática. En efecto, el alcance de la reconversión, que parece limitarse a la necesidad del país de superar los límites del desarrollo basado en la sustitución de importaciones, es mayor cuando se menciona la necesidad de proceder a una descentralización de dicho proceso de desarrollo y se agranda todavía más cuando se combina con la necesidad de generar un desarrollo "regionalizado" que permita lograr mayor autonomía a aquellas partes del país que, con una ayuda de la Federación, podrían acelerar su ritmo de crecimiento en forma significativa. De lo cual se deriva una pérdida importante del contenido específico del discurso de la reconversión.

Sin embargo, si bien lo anterior es cierto, no es menos cierto que a la vez se ha tratado de definir a la reconversión como una estrategia específicamente industrial. En efecto, en la

misma comparecencia del secretario Del Mazo se estableció que ala estrategia del cambio estructural actúa en cuatro vertientes: 1) reconvirtiendo las ramas tradicionales; 2) articulando las cadenas productivas; 3) fomentando el crecimiento estable de las ramas modernas y 4) creando las industrias de alta tecnología" (El mercado de valores, núm. 47, 24 de noviembre de 1986). Este planteamiento busca la meta de que, para 1990, más de la mitad de las importaciones de manufacturas se financien con las exportaciones del sector, en comparación con el 25% en 1980 y se supere el 70% para 1995. Además, se plantea que no se trata de "repetir las experiencias de los países industrializados" sino de realizar la reconversión asumiendo la especificidad del desarrollo histórico de México, lo cual implica considerar a dicho proceso a la vez en su dimensión técnica y en la dimensión de la organización social y política del país.

En consecuencia, la estrategia planteada es económica y busca una reformulación de la manera en que el país se ha insertado en la economía internacional. Sin embargo, para poder llevarla a cabo es necesario operacionalizarla con medidas que comprometen no sólo al gobierno central sino también a los gobiernos de los estados y a las autoridades locales. Por ello es que se puede hablar de la "reconversión nacional" y de la necesidad de que el país enfrente la crisis a través de un proyecto de desarrollo radicalmente diferente al que venía siguiendo hasta ahora.

Las consideraciones anteriores apuntan hacia un problema central, el de la relación entre la reconversión industrial y la reconversión nacional, que implica referirse a los aspectos económicos y a los aspectos políticos de la política de descentralización que se ha puesto en marcha en México en los últimos años.

### Descentralización y democratización

Si la reconversión industrial puede llevar al país a una inserción más eficiente en la economía internacional y a una modernización de su aparato industrial, no es claro, por otro lado, que ella necesite de la reconversión nacional, es decir de una reformulación de las relaciones entre el centro y sus partes constitutivas. Es decir, solamente porque el Estado auspicia la reconversión industrial se han unido ambos aspectos en una sola proposición. Pareciera que el Estado quisiera ligar la modernización económica del país al proyecto descentralizador identificado a su vez con la aspiración democratizante que lo inspira. Entonces, reconversión, descentralización y democratización aparecen como ligados en un proyecto global, lo cual, en los hechos, no necesariamente es así. En efecto, si bien dicha aspiración puede ser legítima, en la realidad se plantean las inercias que surgen de la naturaleza estructural que tiene el ejercicio del poder en México, en el que difícilmente son conciliables la descentralización y la democratización.

En este sentido no existen grandes diferencias entre lo ocurrido en México y en algunos países como Francia (caso del cierre de las plantas siderúrgicas en Lorraine), en donde tampoco se concretaron las políticas de descentralización al discutirse la viabilidad de mantener abiertas las instalaciones productivas no rentables. La descentralización y la reconversión no son políticas compatibles, ni tampoco están ligadas la una a la otra. Es decir, la aplicación de la descentralización no es funcional ni necesaria para la

consumación de la reconversión, como lo hace aparecer el discurso político, sea en México, sea en Francia.

La inconsistencia mencionada aparece más claramente si tomamos algunos casos específicos en que se cruzan la reconversión industrial con la reconversión nacional. Estos casos son: a) el cierre de la empresa Fundidora de Hierro y Acero de Monterrey; b) el programa de maquiladoras de la frontera norte del país, y c) la implantación de nuevas fábricas de automóviles en Sonora y Coahuila. Dichos casos ilustran bien los dilemas mencionados y es por ello que pasamos a referirnos a ellos.

#### El cierre de Fundidora de Monterrey

No hay misterio en afirmar que los problemas de la siderurgia mexicana experimentaron serias tensiones a partir de la toma de posesión del presidente De la Madrid (Correa Villanueva, 1986) Interrupción de la construcción de la segunda etapa de Sicartsa, disminución del ritmo de las inversiones en Hylsa y crisis financiera en Fundidora son algunos de los síntomas de la crisis del sector y de su relación con la política de desarrollo del país. En 1985, el gobierno decide enfrentar el problema directamente y nombra una comisión de alto nivel encabezada por Fernando Hiriart, director general de la Comisión Federal de Electricidad y tecnócrata de larga trayectoria en el servicio público, para estudiar la alternativa existente. A fines del año presenta un informe en el que, si bien defiende la viabilidad de la siderurgia afirma que para poder continuar produciendo debe sufrir una reorganización radical. Dicha reorganización implica una decisión central: el cierre de la empresa Fundidora de Monterrey, por incosteable.

Durante los cuatro meses iniciales de 1986 se prepara la decisión que se toma en el mes de mayo. Se declara a la empresa en quiebra, se liquida a los trabajadores y se finiquita al personal de confianza. Dicho procedimiento se lleva a cabo desde Sidermex en donde se ha sustituido a Miguel Alessio Robles por Guillermo Becker. El SNTMMRM es tomado por sorpresa; las autoridades del estado de Nuevo León, en donde acababa de tomar posesión un nuevo gobernador, deben hacer frente a la movilización de los trabajadores. El nuevo director de Sidermex acude a la Comisión Permanente del Congreso y defiende la decisión, la que es también racionalizada directamente por el nuevo secretario de la SEMIP, Alfredo del Mazo. La decisión del cierre de Fundidora se lleva a cabo rápidamente, sin intervención de los interesados, del sindicato nacional, del gobierno del estado o de la autoridad municipal, y constituye el punto de partida de la aplicación de la política de reconversión industrial. En ella entran en juego los principales elementos que se mencionarán más adelante para justificarla: incosteabilidad, altos costos financieros, equipos obsoletos, etcétera.

Es significativo observar que la decisión no generó tensiones más allá de Nuevo León y de Monterrey. El país, el estado y el municipio observaron atentos pero no aparecieron síntomas de que la decisión se sintiese como premonitoria de cosas peores. En suma, el cierre de Fundidora, como paso inicial de la reconversión industrial, hizo pensar que el país, el estado y el municipio, a pesar de lo grave y penoso de la situación, comprendían la necesidad de readecuar la economía nacional a las nuevas condiciones internacionales.

A más de un año de la decisión, no parecen haber cambiado las condiciones del momento, pero Sidermex ha concretado importantes decisiones que llevarán al sector a una modernización apoyada por el capital y la tecnología japonesa. La reconversión industrial en la siderurgia es un hecho.

### El programa de maquiladoras

Junto a cambios en la legislación respecto de la inversión extranjera, la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial apoya sistemáticamente la expansión de la industria maquiladora en la frontera norte de México, Tijuana, Ciudad Juárez y Matamoros abren terrenos para que se instalen las empresas. Se genera un importante mercado de trabajo, sobre todo abierto a la mano de obra femenina (Iglesias, 1985), de reconocidas habilidades para el montaje de equipos electrónicos. Se facilita el tránsito en la frontera, se intensifica la funcionalidad de las ciudades fronterizas a las necesidades de las maquiladoras. Aparece una migración original, la de los ingenieros y técnicos mexicanos que también entran a trabajar en las nuevas empresas. El auge de las ciudades fronterizas es notable: la crisis que padece el resto del país parece no existir en esa región del país, al menos si se observa la derrama salarial, los depósitos bancarios y el consumo.

No obstante, los presidentes municipales de las ciudades fronterizas experimentan dificultades políticas. Las elecciones de 1985 se observaron con mucha atención por los medios de comunicación norteamericanos, sobre todo en Ciudad Juárez (Guillén, 1986). A pesar del apoyo al desarrollo de la frontera por parte del gobierno, ello no conduce a un incremento del poder político local. En efecto, los beneficios de la implantación de las maquiladoras no son aparentes en las ciudades fronterizas: la marginalidad se incrementa dramáticamente, las condiciones de vida y de trabajo del proletariado femenino dejan mucho que desear, la falta de vivienda, de agua potable, de vigilancia, los abusos de la policía fronteriza, revelan un mundo frágil en donde no se refleja la riqueza que generan las empresas la que o se va para el "otro lado" o simplemente es apropiada por los socios que viven en el Distrito Federal o en las capitales de los estados. El programa de maquiladoras es un segundo momento de la reconversión industrial del país. Y tal como fue en el pasado, sus beneficios no se sitúan en donde se producen sino que se trasladan a otros lugares.

Por su parte la población, si bien participa del empleo generado por las empresas, "vota con los pies" y niega su apoyo a quien aparentemente debería agradecer, al gobierno federal. La tensión en las elecciones municipales de Ciudad Juárez en julio de 85 muestra, en la ciudad en que la penetración de las maquiladoras es más significativa, que el programa de reconversión no lleva consigo una descentralización de las decisiones y que la población se autopercebe como marginada de dicho proceso. En efecto, ni los presidentes municipales, ni los gobernadores de los estados son agentes centrales del proceso de toma de decisión: son más bien la Secofin y el subsecretario de Fomento Industrial, quienes dirigen dicho proceso. Ni las localidades ni los estados juegan un papel en el mismo.

### Las fábricas de automóviles en Sonora y Coahuila

Cuando a fines de 1982, la Ford Motor Company y la General Motors comenzaron a ejecutar su proyecto de construir nuevas fábricas en Hermosillo y Ramos Arizpe, respectivamente, se observó que ello no estuvo de manera alguna vinculado a la situación por la que pasa el mercado mexicano del automóvil. En efecto, la disminución de las ventas es notable, la crisis de las pequeñas y medianas empresas que fabrican partes se agudiza, el desempleo en las plantas situadas en el Distrito Federal, en Puebla y en Morelos es patente. Entonces, gradualmente, se difunde el proyecto de las empresas automotrices de que las nuevas fábricas cumplirán en México sólo con la fase de producción y montaje de los vehículos y que su venta tendrá lugar al "otro lado". De manera que dicha política constituye un tercer momento de la reconversión industrial del país, momento que implica llevar la industria a zonas alejadas del centro, pero buscando un mercado situado fuera de las fronteras nacionales. Además, dichas fábricas producen con nuevas tecnologías de poca intensidad de mano de obra y emplean trabajadores que, al menos en el momento de su contratación, fueron cuidadosamente seleccionados para que no se generen los problemas laborales que existen en las plantas situadas en el centro del país.

En la reconversión llevada a cabo en el sector automotriz, la intervención de las autoridades sonorenses o coahuilenses es menor. En Hermosillo, el gobierno del estado hace donación de terrenos, facilita la construcción de instalaciones de agua potable, electricidad y de todos los servicios que necesita la fábrica para producir. Algunos análisis de dicha inversión revelan que este es el principal atractivo para las empresas y no, como se afirma corrientemente, el bajo costo de la mano de obra. Es decir, que la decisión de localización de la Ford en Hermosillo pasa más por el bajo costo de la infraestructura, por los bajos costos del capital (franquicias fiscales), que por la existencia de niveles salariales reducidos. Y ello es transparente pues la instalación de nuevas tecnologías productivas (robots) muestra claramente que la decisión de localización estuvo poco vinculada a dichos bajos costos de la mano de obra mexicana (Dombois, 1985). Como lo afirma Dombois, "los costos de trabajo, los bajos salarios y las prestaciones sociales apenas juegan un papel en cuanto a la localización y el desarrollo de la industria automotriz. La industria del automóvil, en su conjunto, es demasiado intensiva en capital; los costos unitarios quedan determinados no tanto por los bajos salarios como por el volumen de producción, las economías de escala y la productividad del trabajo" (1985, p. 77).

De manera que la variable fundamental en el cambio de localización reciente de la industria automotriz hacia el norte del país es la cercanía del mercado norteamericano más que la posibilidad de utilizar hipotéticas ventajas comparativas proporcionadas por su presencia en México.

## Conclusión

Tenemos en consecuencia una situación general, ilustrada por los tres casos mencionados, en la que la reconversión industrial no necesariamente coincide con el propósito de la reconversión nacional en la que la aspiración hacia la democratización del

país, entendida ésta como descentralización del proceso de toma de decisiones, juega un papel central. El país podrá avanzar en la relocalización de la industria para cumplir con el objetivo de la integración al mercado internacional pero ello no será funcional, como lo quiere el discurso gubernamental, con el propósito de la democratización.

#### CITAS:

[\*] Investigador del Colegio de México.

[\*\*] Trabajo presentado en la mesa redonda internacional Pouvoirs locaux, régionalismes, décentralisation. Enjeux territoriaux et territorialité en Amérique Latine, en París, Francia, entre los días 10 y 12 de junio, bajo los auspicios del Centre de Recherche et Documentation sur l'Amérique latine (CREDAL).

#### BIBLIOGRAFIA:

Correa Villanueva, José Luis, "La liquidación de Fundidora Monterrey y la reconversión industrial", Cuadernos Políticos, núm. 47, julio-septiembre de 1986.

Dombois, Rainer, "La producción automotriz y el mercado del trabajo en un país en desarrollo: un estudio sobre la industria automotriz mexicana", Internationales Institut für Vergleichende Gesellschaftsforschung, Berlín, julio de 1985 (IIVG/dp85-206).

Del Mazo, Alfredo, "Comparecencia ante la Cámara de Diputados", 11 de noviembre de 1986 (reproducido por El mercado de valores, 24 de noviembre de 1986).

Guillén, Tonatiuh, "Tendencias políticas y crisis económica en tres ciudades del norte de México", manuscrito, El Colegio de la Frontera Norte, Tijuana, 1987.

Iglesias, Norma, La flor más bella de la maquiladora, Sep-Cefnomex, 1985.

Silva, Fernando, "Planeación regional y descentralización", en Blanca Torres (comp.) Descentralización y democracia en México, México, El Colegio de México, 1986.

**NUMERO: 21**

**FECHA: Enero-Febrero 1988**

**TITULO DE LA REVISTA: Pacto y Reconversión**

**INDICE ANALITICO: Petroquímica**

**AUTOR: Luis Hernández Palacios [\*] José Uriel Aréchiga [\*\*] Arnulfo Arteaga [\*]**

**Jaime Rogerio Girón [\*]**

**TITULO: Petroquímica Básica en México**

**TEXTO:**

Puede afirmarse categóricamente que la industria petroquímica ha sido en los últimos años la rama más dinámica de la economía del país y una rama estratégica de primera importancia en virtud de sus posibilidades de integración con el conjunto de sectores de la economía nacional, especialmente la industria de transformación, dada la variedad y amplitud de sus mercados (ver cuadro 1).

**Cuadro 1. Principales Características de la Industria Petroquímica Básica en México[H-]**

Como oferente, la petroquímica básica y la intermedia suministran insumos al resto de la industria manufacturera del país y a la agricultura. En los últimos años ha logrado una significativa expansión, abasteciendo algunos de los requerimientos de dichos insumos del mercado nacional. De esta manera se ha convertido en apoyo de primer orden al crecimiento económico de México. Como demandante, la industria petroquímica requiere un intenso abastecimiento de bienes de capital, de insumos industriales y de servicios.

Por su carácter estratégico y su importancia económica, la industria petroquímica, junto con la industria del petróleo en su conjunto, se ubica como potencialidad de la autodeterminación del país, ofreciendo opciones para ser menos dependientes del financiamiento externo y mejorar las relaciones económicas internacionales de México.

En el período histórico reciente, el Estado Mexicano ha consolidado su rectoría sobre el conjunto de la rama petroquímica, reiterando su ejercicio exclusivo de las actividades en la petroquímica básica, para atender al principio constitucional que consagra el dominio exclusivo y originario de la nación sobre sus recursos.

Por ello es que el Estado ha sido factor fundamental en el desarrollo de la petroquímica. La expropiación del petróleo y la posterior instauración legislativa que asegura el control exclusivo de la petroquímica básica por el Estado y de la petroquímica secundaria por mexicanos han alentado una mayor concurrencia de intereses nacionales hacia la industria petroquímica, hasta alcanzar una madurez que la singulariza a nivel mundial, abriendo perspectivas de gran potencialidad para el país habida cuenta de su creciente disponibilidad de hidrocarburos y de la capacidad técnica propia.

La importancia económica de la industria petroquímica reside sustancialmente en su alto nivel de integración en largas cadenas productivas que alimentan otras ramas industriales

con mayor densidad de mano de obra como son: la de fertilizantes, que se destinan a la producción del agro; las fibras sintéticas, que abastecen casi el 60% de las necesidades de la industria textil para la elaboración de bienes de consumo, como telas de vestir; las resinas sintéticas, que encuentran una amplia variedad de aplicaciones en la industria de la construcción y automotriz, en la elaboración de electrodomésticos y en su empleo como sustitutos de materiales básicos -diversos incluso piezas de metal-; los productos intermedios, que son utilizados a su vez como insumos de otros petroquímicos de uso final, en tanto que los llamados productos de especialidad (plaguicidas, plastificantes, hulequímicos y colorantes) encuentran una amplia gama de aplicaciones entre las actividades industriales en general.

Por otra parte, si bien es cierto que en la elaboración de petroquímicos, a partir de la materia prima, las primeras etapas son de tipo capital-intensivas y requieren una limitada cantidad de mano de obra, en las etapas finales tal situación se revierte y aumenta el número de participantes.

La industria petroquímica es así un importante factor de desarrollo ya que, por su alto nivel de integración con otras ramas industriales, contribuye a una aceleración de la actividad económica que puede constituirse en permanente plataforma de exportación y generación de divisas; esto, aunado al vínculo que mantiene con sectores tan diversos como el textil, el agrícola, el automotriz, el de construcción, etc. lo cual repercute de manera directa, en nuestra economía.

#### Petroquímica básica proyecto truncado

Durante la etapa de desarrollo 1976-1982 la administración de la abundancia, tres o cuatro años se concibió a la industria petroquímica básica capaz de casi todo.

Tras los descubrimientos de los yacimientos del Sureste se aceleró la inversión pública para la industria petroquímica básica en México. Se pensó en convertir en una potencia exportadora mundial de estos productos a nuestro país, pues las ventajas comparativas que se derivarían de la extracción altamente rentable de crudos, concedería a la petroquímica básica competencia internacional. También se decidió cuadruplicar la producción de amoniaco y metanol, y se proyectó la construcción de La Cangrejera, un complejo petroquímico que es el mayor en su género en América Latina y uno de los más grandes en el mundo, concebido para tecnología de punta, elaboración de 20 productos básicos y con casi una veintena de plantas.

La industria petroquímica básica se había definido como prioritaria, tanto porque así lo exigía el mejor aprovechamiento de la abundancia de hidrocarburos, como la política de relocalización de la industria nacional, los estímulos a la inversión y a las exportaciones.

Luego las metas establecidas sólo fueron compatibles con la expectativa que entonces había generado el petróleo. El PNDI 1978 y el Programa Sexenal de Petroquímica Básica 1977-1982, reclamó mayores recursos financieros y el visto bueno para ampliar los trabajos de explotación de crudo; de lo que se trataba era de constituirse a la vuelta de la

esquina en gran exportador de petroquímica. La autosuficiencia y diversificación de las exportaciones de hidrocarburos constituyeron la razón de las grandes inversiones.

El gigantismo generó esperas primero, y luego grandes dificultades de orden técnico y administrativo, lo que comenzó a traducirse en deseconomías de escala y en grandes problemas de ineficiencia. Si a esto se agregan los problemas financieros del país de hoy, y seguramente de mañana, estaremos muy probablemente en un escenario donde no se aproveche el gran esfuerzo de haber construido plantas gigantes, como las que se construyeron entonces por cierto en casi todos los países exportadores de hidrocarburos.

### Evaluación y perspectivas

No puede perderse de vista que la industria petroquímica, con todo y haber sido la más dinámica, no ha alcanzado a cubrir con su producción los requerimientos que de ella se demanda, por lo que las importaciones han debido cubrir partes sustanciales del mercado nacional (ver cuadro 2).

Cuadro 2. Selección de Productos Petroquímicos Básicos Exportados e Importados 1980-1984. (Toneladas)[H-]

Aún cuando en los últimos 5 años ha disminuido el saldo desfavorable de la balanza comercial de petroquímicos básicos, todavía en 1982 éste llegó a 213 millones de dólares.

Ello es revelador del carácter inorgánico de desarrollo de la rama en su conjunto, cuyas condiciones estuvieron determinadas por los rasgos más generales del proceso industrializador de sustitución de importaciones del país, en el período 1950-1970.

Este desarrollo inorgánico de la rama se debió a que inicialmente se establecieron industrias en el subsector secundario, y paraquímico, en manos de capitales privados, y solamente cuando éstas se desarrollaron, se procedió a sustituir la importancia de materias primas, mediante la expansión de la petroquímica básica. Esta situación ha tenido como consecuencia la persistencia de cuellos de botella referido a la escala de producción, interdependencia de los subproductos, aprovechamiento de insumos y planeación adecuada sobre el uso de la tecnología apropiada.

Debe resaltarse el hecho de que la industria petroquímica en México nace para cubrir las necesidades crecientes de productos de origen sintético, cuyo mercado empieza a adquirir importancia en nuestro país debido a las innovaciones tecnológicas realizadas en los países industrializados para sustituir materias primas de origen natural (que no producen) por productos sintéticos; ésta es la estrategia de avance tecnológico que les permite mantener su supremacía en el área industrial.

Como se ha señalado anteriormente, la legislación establecida en 1941 en adelante, permitiría la regulación y control sobre el crecimiento de la industria petroquímica tratándola de adecuar a las necesidades nacionales. En la práctica, esta situación no es tan clara por las múltiples opciones que existen para evadir los señalamientos legales o, en su

defecto, deformar su espíritu de acuerdo con los intereses particulares de las empresas de petroquímica secundaria.

Además la participación del Estado a través de Pemex se ha constreñido fundamentalmente a apoyar la producción de petroquímicos secundarios mediante la elaboración de materias primas que son de su competencia y la realización de importaciones complementarias cuando su disponibilidad interna no es suficiente para cubrir los requerimientos de la demanda. Por otra parte, la participación de la inversión extranjera ha sido determinante en la configuración de una estructura productiva que muestra la consolidación de una competencia monopolista fuertemente influida por filiales de empresas transnacionales.

### Organización del trabajo y empleo en la industria petroquímica básica

La industria petroquímica básica, utiliza tecnologías de producción de las denominadas de proceso o flujo continuo. En estas plantas, todo el proceso de producción ha sido regulado por aparatos automáticos que permiten un flujo permanente, en el cual las materias primas pasan a través de diversos tipos de operaciones y son transformadas en diferentes productos finales. El nivel de mecanización es muy alto y el sistema de máquinas, en su mayor parte automáticas, han reemplazado a las categorías de obreros manuales que participan directamente en la transformación de las materias primas. Los obreros manuales que continúan empleados cumplen trabajos de mantenimiento y de conservación general de las instalaciones y, parcialmente, de los equipos.

Los trabajadores que actúan en relación directa con los equipos de producción automáticos realizan labores de medición, regulación y control. Su función puede ser considerada de tablerista, instrumentista o de operación. En su mayor parte, el trabajo es limpio para la mayoría de los trabajadores tableristas e instrumentistas. Por el contrario, para los obreros que realizan las labores de mantenimiento en general, sus funciones se desarrollan en ambientes de trabajo sucios y en los que los malos olores, los vapores, las altas temperaturas y los desechos crean malestar.

Es importante señalar que, al lado de los trabajadores tableristas e instrumentistas, y en ocasiones con pocas diferencias de funciones actúan técnicos y profesionales. Las funciones de ambos son las del operador químico típico: inspección de tableros de control, de reguladores automáticos, así como su control. En algunos casos estas tareas implican un desgaste físico que sin ser intenso, incluye una variedad de acciones y desplazamientos, sobre todo para los tableristas que realizan labores de medición.

En el caso de la petroquímica básica en México, a partir del hecho de que en una sola unidad o complejo existan diferentes procesos de producción, se da una diversificación importante de ambientes de trabajo.

Lo realmente significativo en la petroquímica básica es, sin embargo, la concurrencia de dos tipos de trabajadores, distinguidos -y en ocasiones separados- en virtud del proceso técnico productivo: los trabajadores de oficio que realizan las labores generales de

mantenimiento y conservación de la planta, y en ocasiones de parte de los equipos; y los trabajadores petroquímicos propiamente dichos, es decir, los instrumentistas, tableristas, operadores técnicos y profesionistas que actúan en relación directa con los equipos automáticos.

Dentro de los primeros se encuentran un buen número de trabajadores de los antiguos oficios: albañiles, carpinteros, herreros, hojalateros, paileros, pintores, plomeros, soldadores, truqueros, tuberos, electricistas. Su concurrencia, en diversos niveles de conocimiento y experiencia en el oficio, es muy importante en la determinación del número de trabajadores empleados en la industria petroquímica básica, pero es obvio que su acción no es determinante en la obtención del producto específico.

Como ilustración de lo anterior podemos considerar el caso de la planta de petroquímica básica en Cactus, Chiapas. Esta planta inició sus operaciones en 1974, y, además de procesar el gas natural para la exportación a Estados Unidos a través del costoso y controvertido gasoducto, produce azufre y etano.

En esta planta, en 1981, laboraban 1,648 personas -incluyendo los puestos de dirección de la planta- (ver cuadro 3). De ellos, 659 trabajadores se encontraban en los niveles del 03 al 08 inclusive. De acuerdo con el contrato colectivo de trabajo vigente en ese entonces, estos niveles comprenden a: obreros generales, ayudantes de operación, ayudantes de operador mecánico y de patio, ayudante de operario de labores de mantenimiento general, ayudantes de operador instrumentista, cabos de trabajos generales, operadores clase A, ayudante de operario especialista. Solamente 62 trabajadores comprendidos en estas categorías correspondían a labores en las plantas de procesos continuos, como ayudantes de operarios instrumentistas y operadores. Quinientos noventa y siete trabajadores de estas categorías realizaban labores de mantenimiento general.

Cuadro 3. Cactus, Chiapas. Planta Petroquímica Básica. Análisis Departamental de Plazos Correspondientes al mes de Abril de 1981[H-]

Por su parte, el nivel 14 corresponde a los operarios de primera (airista, albañil, carpintero, operario de combustión interna, herrero, hojalatero, etc.). En este nivel se encontraban 143 trabajadores, todo ellos empleados en labores de conservación y mantenimiento general. Es decir que 740 obreros, (el 44.9% del personal total del complejo) realizaba labores no vinculadas directamente con la producción petroquímica.

De ello se desprende otra consecuencia. Este tipo de trabajadores son prescindibles para la empresa. Su concurso no es considerado permanente en la planeación de operaciones y por ello su carácter general se encuentra por lo demás claramente definido en las condiciones contractuales de la petroquímica básica. Por ello, en los niveles 03 al 08, 465 trabajadores, del total de 659 son transitorios. El 70% del total de estos niveles. En el nivel 14, 115 trabajadores son transitorios, sobre un total de 143, es decir, el 80% de los trabajadores del nivel.

CITAS:

[\*] Profesores del Depto. de Sociología de la UAM-I.

[\*\*] Profesor del Depto de Ing. Química de la UAM-I.

**NUMERO: 21**

**FECHA: Enero-Febrero 1988**

**TITULO DE LA REVISTA: Pacto y Reconversión**

**INDICE ANALITICO: Bancos**

**AUTOR: Horacio Vázquez Flora. [\*]**

**TITULO: Nueva Tecnología en los Bancos**

**ABSTRACT:**

La modernización de la banca mexicana se anticipó en una década al ciclo de reconversiones industriales de 1980-87. No obstante, durante este período ha profundizado sus transformaciones y conserva la primacía obtenida desde 1971 en el uso cualitativo de los recursos informáticos del país.

La introducción de tecnología, sin embargo, no ha sido el único aspecto del proceso modernizador, aunque sí uno de los más importantes. Las modificaciones jurídico-administrativas, la ampliación de los servicios, los cambios en la organización y en los procesos de trabajo y la nacionalización han incidido, también, de manera significativa en la configuración de un sistema bancario que, al menos por lo que respecta al espacio laboral, ha cambiado drásticamente en los últimos veinte años.

**TEXTO:**

La banca, cobijada bajo la égida estatal, se fortaleció a partir de la década del cuarenta y sentó desde sus inicios una desigualdad entre banca nacional y privada. Lejos de atenuarse, esta desigualdad se incrementó de manera notable en los siguientes cuarenta años. La banca privada acumuló gran poder económico y político, la conclusión de este proceso fue precisamente el enfrentamiento con el gobierno y la nacionalización del sistema bancario en 1982.

La participación de la banca en las actividades económicas del país ha sido significativa. Su contribución al producto interno bruto, por ejemplo, superó a la de otros sectores considerados de punta como la industria del automóvil, la electricidad, las comunicaciones, el cemento, el hierro y acero y la petroquímica básica (véase el cuadro 1).

**Cuadro 1. Porcentaje de Participación Sectorial en el PIB[H-]**

En contrapartida, la banca se desarrolló "al amparo de una legislación anacrónica, dispersa y confusa que, sin embargo, en mucho la beneficiaba; no desempeñaba adecuadamente su papel de intermediación financiera; y descansaba, en alguna medida, en la especulación y otras prácticas nocivas para la economía del país para multiplicar sus utilidades". [1]

Estas utilidades, nada despreciables, han estado por encima del índice de precios hasta en un 67% viéndose afectadas seriamente en 1982 por efectos de la nacionalización bancaria. A pesar de ello, entre 1978 y 1984 las utilidades acumuladas fueron de 1 467% en tanto que el índice de precios llegó al 1 098% (véase el cuadro 2).

#### Cuadro 2. Precios y Utilidades. 1978-1984[H-]

La concentración bancaria ha sido también una de las constantes en la evolución del sistema financiero mexicano. Mientras que en 1950 había 248 instituciones de las cuales 14 concentraban el 60% de los recursos, para 1981 el número de bancos se había reducido a 97 y sólo cuatro representaban ese mismo porcentaje (véase el cuadro 3). Para 1982 operaban 40 bancos y en 1985 quedaban únicamente 15.

#### Cuadro 3. Concentración de Recursos del Sistema Bancario Mexicano[H-]

Esta concentración favoreció especialmente a Bancomer y Banamex que para 1981 reunían "la mitad de las sucursales, de los activos, de la captación bancaria y de las utilidades del sistema bancario nacional". [2] La promoción de este fenómeno es atribuible de cierta manera a dos cambios estructurales: la creación de grupos financieros en 1970 y de la banca múltiple en 1974.

La importancia de la banca no radica sólo en las actividades propias del sistema financiero, sino también de la fusión con el capital industrial. Muestra de ello es la participación en las acciones de 49 inmobiliarias, 23 empresas químicas, 18 de la construcción, 19 de alimentos, 15 de maquinaria, 12 de comunicaciones y 10 de autopartes, entre otras: participó, además, con distintos niveles en un total de 349 empresas, varias de ellas líderes en su ramo, durante 1982.

Respecto a la productividad es preciso recalcar que, en los últimos diez años, aparecen dos períodos claramente diferenciados: el que comprende 1976-80, caracterizado por una caída permanente, y el de 1981-86, en el que se presentan fluctuaciones que tienden a estabilizarse al final del período. La productividad alcanzada en 1986, sin embargo, está aún por abajo de la que logró la banca hace diez años (véase el cuadro 4).

#### Cuadro 4. Productividad de los Bancos más Importantes de México[H-]

Otro aspecto relevante en torno de la productividad es que, a pesar de las fluctuaciones, los dos bancos más importantes, Bancomer y Banamex, han estado por encima de la productividad media en esos diez años, mientras que todos los demás bancos se sitúan por debajo de dicho promedio. De aquí podría desprenderse que, siendo los bancos más automatizados, la nueva tecnología les ha permitido despegarse del resto de las instituciones aprovechando las ventajas que ésta les otorga. Sin embargo, es preciso profundizar en ello mediante una periodización tecnológica y organizativa ya que no existen evidencias concluyentes de que sea así. Por otro lado, hay bancos como Serfin y Comermex que cuentan también con nueva tecnología y esto no se ha expresado en un

aumento de la productividad: más aún, no han alcanzado siquiera la productividad que tenían antes de la introducción de procesos automatizados.

### Informática y telemática

Las instituciones bancarias en todo el mundo requieren de una base tecnológica que les posibilite atender rápida y eficientemente a sus clientes si no quieren ver disminuidas sus ganancias. De ahí que uno de los aspectos más significativos de la reestructuración bancaria sea precisamente la introducción de la informática y la telemática.

La informática, en el ámbito financiero, apareció a principios de los años sesenta y se aplicó inicialmente a la contabilidad bancaria y a procesos de gestión administrativa como la emisión de nóminas y el control de inventarios. Se trataba de una informática centralizada, es decir, de computadoras que radicaban físicamente en las casas matrices de las instituciones financieras sin tener aún posibilidades técnicas de comunicación, con las sucursales ni con otras computadoras. Sin embargo, esto bastó para que se transformara el trabajo en las casas matrices. La concentración de los movimientos de sucursal y la consolidación de los estados financieros comenzaron a automatizarse en su fase final y las grandes oficinas centrales, equipadas anteriormente con sumadoras electromecánicas, se redujeron paulatinamente.

El trabajo de las sucursales, por el contrario, continuó realizándose exactamente igual que en las décadas anteriores. Para el pago de un cheque, por ejemplo, la sucursal tenía que consultar telefónicamente a la matriz o a la sucursal donde radicaba la cuenta y esperar a que autorizaran verbalmente el movimiento dependiendo del saldo que presentara.

Este proceso de autorización para el pago de cheques se convirtió en un "cuello de botella" y se agudizó drásticamente entre 1960 y 1970 al incrementarse en 398% el número de cuentahabientes, mientras que el número de trabajadores creció sólo en 84% durante ese mismo período.

El problema sin embargo, no se reducía únicamente a los límites técnicos que presentaba la comunicación telefónica. También la organización taylorista del trabajo -que desplegó exitosamente en la banca la ciencia del gesto del cuerpo obrero disciplinando a los trabajadores y destruyendo a un mismo tiempo experiencia, autonomía y oficio- había alcanzado su límite. No era posible ni deseable, desde el punto de vista patronal, fragmentar más las tareas. Existían cajeros especializados en cada una de las operaciones bancarias -ahorros, cheques, préstamos, divisas, pagos, etc.- y trabajadores que se ocupaban de la comunicación telefónica y de la autenticación de documentos. Aumentar la fragmentación del trabajo en esas condiciones implicaba multiplicar los puestos de trabajo e incrementar los tiempos de transferencia repercutiendo negativamente sobre la productividad, el costo de la intermediación financiera y la tasa de ganancia en consecuencia.

Esta encrucijada fue resuelta mediante la transformación radical de la base tecnológica.

Tanto el desarrollo de la informática como su creciente articulación con las telecomunicaciones relanzaron las actividades bancarias a un nivel superior. Así, en 1970, se constituyó en México el Comité de Automatización Bancaria y un año más tarde se "introdujeron en el país los procesos en línea (consultas y actualizaciones); implantaron sistemas de proceso remoto con líneas de transmisión de datos tanto locales como foráneas y promoviendo estándares nacionales". [3] Con ello las instituciones bancarias se colocaron a la cabeza en el uso de nuevas tecnologías llegando a manejar "más del 80% de las aplicaciones conocidas en el ámbito bancario mundial, y realizando gastos para sistemas informáticos superiores a los de otros sectores". [4]

Cabe señalar que sin esta tecnología, difícilmente hubiese sido posible realizar el trabajo que implicó la ampliación de los servicios bancarios a raíz de la constitución de los grupos financieros en 1970 y la creación de la banca múltiple en 1974. Dicho de otra manera, la informática y la telemática fueron el soporte material que posibilitó no sólo la ampliación de la oferta de servicios bancarios, sino también la integración de los mismos.

Actualmente se habla de siete niveles de análisis de la telematización bancaria mostrando cada uno de ellos distintas características y grados de desarrollo: [5]

- interna de las empresas;
- de las relaciones entre los bancos;
- entre bancos y empresas;
- entre empresas;
- entre bancos y público;
- empresas y público, y
- dentro de las instituciones bancarias.

Esta intrincada red de servicios, que prácticamente nos lleva al dinero electrónico, está articulada con los siguientes dispositivos que hacen posible la llamada "tecnología EFT" (Electronic Funds Transfer):

Las terminales de ventanilla en las sucursales

Estas terminales son las que están en el mostrador de los bancos y median la relación entre el cajero y el cliente. Su difusión ha sido rápida y han permeado ya las redes de sucursales de México, Canadá, Japón, Suiza y Estados Unidos, entre otros.

Mediante las terminales el cajero está en posibilidades de consultar saldos y cotizaciones; realizar verificaciones, solicitar autorizaciones para el pago de documentos y registrar depósitos (véase la figura 1).

Figura 1. Operaciones de los Cajeros en Sucursales[H-]

Las terminales de ventanilla han incidido directamente en la intensificación del trabajo ya que, al estar conectadas directamente desde las sucursales a una computadora central (host computer), en línea (on line) y realizan las transacciones en tiempo real, no hay

necesidad de solicitar autorizaciones telefónicas llegando a realizar cada cajero entre 200 y 400 operaciones en una jornada laboral de fin de quincena.

En el caso de la sucursal Banamex de Ciudad Satélite, donde hay 30 cajeros, esto equivaldría a 12 mil llamadas telefónicas en un solo día; es decir 400 horas hombre o 50 cajeros extras al día.

Los cajeros automáticos permanentes

Con este nombre genérico se conocen en México las terminales que operan bajo el sistema on line las 24 horas de los 365 días del año. Para tener acceso a ellos, basta que el cliente introduzca una tarjeta de plástico con banda magnética codificada, teclee su número de identificación personal y siga los mensajes mostrados por el display de la pantalla.

En su versión inicial estos cajeros se instalaron en Estados Unidos como cash dispensers (CD) y su única función era la de proporcionar una determinada cantidad de dinero sin pasar por las ventanillas del mostrador. Posteriormente, evolucionaron hacia las automatic teller machines (ATM) a las cuales, además de la función anterior, se les habilitó para efectuar automáticamente la mayoría de las operaciones bancarias. Estos últimos fueron los que introdujeron a México y realizan las operaciones descritas en la figura 2.

Figura 2. Operaciones que Realizan los Cajeros Automáticos en México[H-]

Hasta el momento sólo cuatro bancos mexicanos tienen cajeros automáticos (véase cuadro 5) instalados al lado de las sucursales, sin embargo, son los bancos más grandes y existen proyectos para extender su uso fuera de las sucursales como en Estados Unidos, en donde los han colocado en vestíbulos de condominios, aeropuertos, supermercados, centros turísticos, etc.

Cuadro 5. Número de Cajeros Automáticos en México. 1987[H-]

Otro de los aspectos importantes sobre el uso de cajeros automáticos son los acuerdos a los que llegan los bancos para compartir las redes y los usuarios puedan acceder a sus cuentas desde cualquier cajero, no importando que éste sea de un banco o de otro.

Master Card International, por ejemplo, participa en una red de cajeros compartidos con el Citibank, Maryland National Bank, Bank of Virginia, State Street Bank, Liberty Bank y otros. La red estaba constituida por tres mil 300 cajeros en 1984 y los planes preveían triplicarla en pocos años para alcanzar los 10 mil cajeros en la presente década. El Chemical Bank, por su parte, anunció desde 1984 que participaría en una red de cajeros automáticos junto con el Bank of New York, National Westminster Bank y su enlazamiento con otras redes de Nueva Jersey, Pensilvania y Florida.

En México, recientemente, se dio a conocer una experiencia similar que abre las posibilidades de otros acuerdos; los clientes del banco Somex pueden tener acceso a los cajeros automáticos de Banamex. Por otra parte, los clientes de Bancomer con tarjeta "clásica internacional", además de poder usar los cajeros de dicho banco en el país, tienen también la posibilidad de usar los ocho mil cajeros que están conectados a la red Visa Net International y la tarjeta es aceptada en 160 países y cinco millones de negocios en el mundo.

La difusión de los cajeros automáticos -que en el caso de los servicios equivaldría en cierta medida al robot industrial- no ha estado exenta de espectacularidades. El City Savings Bank de Estados Unidos, por ejemplo, pagó a sus clientes 25 centavos de dólar por cada depósito o pago, y 10 centavos por cada retiro que hicieran por medio de los ATM. "Queremos -señaló el presidente del banco- que nuestros clientes usen sus tarjetas para activar los cajeros automáticos y que se acostumbren... y estos regalos nos cuestan mucho menos que una campaña publicitaria". [6] Los "costos publicitarios", sin embargo, no es lo que está en juego; se trata de una estrategia tendiente a crear una cultura del dinero electrónico a fin de poder desplazar el uso intensivo de la fuerza de trabajo bancaria y reducir los costos de la intermediación financiera, y esta tecnología lo permite.

Las terminales en los puntos de venta

Mundialmente se conocen como point of sales terminal (POS) y son pequeñas terminales instaladas al lado de las cajas registradoras de los establecimientos comerciales. Su conexión desde las tiendas a las computadoras centrales de los bancos, permite a los clientes pagar sus compras con tarjeta de crédito mediante un sistema automatizado de autorizaciones bancarias.

Sobre el trabajo tienen un doble efecto inmediato: en los bancos elimina los puestos de trabajo destinados a la autorización verbal de las compras y en los establecimientos comerciales, además de eliminar esa tarea, intensifica el trabajo al borrarse las porosidades que implicaba la comunicación telefónica.

Un estudio realizado en Estados Unidos [7] señala que entre el 75 y 80% de las cadenas de establecimientos minoristas que no vendan víveres, adoptarán el sistema POS durante la presente década y que en Europa, hacia finales de 1990, se utilizarán cien mil terminales en los puntos de venta. [8]

México inició desde 1985 la experiencia de los POS y, aun cuando no se conocen estudios que permitan identificar el nivel de difusión, se pueden apreciar funcionando en las cadenas de tiendas Aurrera, Superama, Pali y otros.

Al igual que los cajeros automáticos están siendo compartidos por las redes de telecomunicación de los bancos. De esta manera, los establecimientos comerciales pueden acceder desde una misma terminal a cualquiera de los cuatro bancos más grandes: Bancomer, Banamex, Serfin y Comermex.

## Las terminales privadas

Este es el más reciente desarrollo de la "tecnología EFT" y opera en México bajo dos modalidades: las miniterminales conocidas como Audiomático o banco en su casa, y las microcomputadoras personales conectadas al sistema Videomático o banco en su empresa.

El primero comenzó a funcionar en 1985 y la propaganda para su adopción fue muy ilustrativa: "Acomódese en su sillón preferido, tome el teléfono y descanse haciendo sus operaciones bancarias con Audiomático, el banco en su casa... Audiomático es un revolucionario sistema que funciona por medio de sonidos. Estos sonidos los transmite usted por teléfono con la ayuda de su miniterminal personal; ésta es de tamaño tan reducido que cabe fácilmente en el bolsillo de una camisa, lo que permite que la pueda llevar a donde quiera, en cualquier lugar donde encuentre teléfono. Con sólo apretar las teclas usted da instrucciones que capta la computadora central. Audiomático responde por medio de una amistosa voz que se escucha en el auricular del teléfono, dándole respuestas o instrucciones". [9]

La "amistosa voz" son mensajes grabados que selecciona la computadora para dialogar con los clientes y es probable que se trate de una aplicación del Massachusetts Automated Transfer System (MATS) que permite el pago de facturas por teléfono, mediante dispositivos de reconocimiento de voz. El Audiomático, sin embargo, es más completo y posee una gama mucho más amplia de servicios (véase la figura 3).

Figura 3. Operaciones que Realiza el Sistema Audiomático en México. 1987[H-]

Adicionalmente existe la posibilidad de comunicarse -desde Audiomático- con operadoras a fin de:

- renovar depósitos a plazo fijo;
- transferir de inversiones a cheques o de inversiones a valores;
- cambiar instrucciones en contratos de valores;
- informarse sobre valores: vencimientos, montos y formas de abono de los últimos intereses pagados, monto y fecha del último movimiento en valores preestablecidos, etc;
- consultar tasas de interés, tipos de cambio y cotizaciones de metales;
- informarse sobre operaciones realizadas por Audiomático;
- informarse sobre las últimas cuatro operaciones realizadas en el día en cheques y último movimiento en depósitos retirables en días preestablecidos.

En sentido estricto, no se trata de un "banco en su casa", sino del surgimiento de la banca difusa, del "banco en todas partes", ya que técnicamente es posible desde cualquier teléfono público o privado, desde cualquier parte del mundo, tener acceso a él. No obstante, por el momento sólo está disponible en Banamex, pero la carrera por ganar el mercado de servicios bancarios hará, probablemente, que el sistema Audiomático se extienda.

La otra modalidad es el Videomático o banco en su empresa que apareció en México a principios de 1987. Mediante él, las empresas pueden "hablarle de frente al dinero" realizando, con microcomputadoras personales, cualquiera de las operaciones siguientes:

- concentración y dispersión de fondos; abono instantáneo de todos los pagos de clientes que se encuentren ubicados en diversos puntos del país;
- consulta en pantalla de todos los movimientos bancarios del día;
- el estado de cuenta de los movimientos realizados en el día;
- transferencia de fondos: órdenes de pago, pagos a terceros (proveedores), nóminas, etc.;
- compraventa de valores bursátiles;
- consultas: saldos, tasas de interés, tipos de cambio.

A diferencia del Audiomático, donde el banco proporciona la miniterminal con cargo al cliente, en el Videomático las empresas deben utilizar sus recursos propios; el banco lo que asigna en todo caso, es un puerto de comunicación de su computadora central a la que se conecta la microcomputadora desde cualquier línea telefónica. Los gastos adicionales como luz, papelería, operadores, etc., son cubiertos por las mismas empresas, sistema que tienen disponible Bancomer y Banamex.

#### CITAS:

[\*] Profesor del Departamento de Sociología de la UAM-I.

[1] Tello, Carlos, La nacionalización de la banca en México, México, Siglo XXI, 1984, p. 21.

[2] Tello, Carlos, La nacionalización de la banca en México, México, Siglo XXI, 1984, p. 29.

[3] SPP, Diagnóstico de la informática en México, 1980. México, 1980, p. 107.

[4] SPP, Diagnóstico de la informática en México, 1980. México, 1980, p. 107.

[5] Anaya P., Guillermo, "Actividad financiera y telemática. Una primera aproximación al caso de México", en José Manuel Quijano (coord), La banca: pasado y presente, México, CIDE, Ensayos, Colección Economía, 1983, p. 322.

[6] Savings Bank Journal, octubre de 1983. Reproducido en: Selecciones EFTS, NCR Corporation, Dayton, Ohio, E.U., vol. 6, núm. 2, s/f.

[7] Datamation, diciembre de 1983. Reproducido en: Selecciones EFTS, NCR Corporation, Dayton, Ohio, E.U., vol. 6, núm. 2, s/f.

[8] Johansen, Fritz, "La nueva tecnología y los empleados de banca", ponencia presentada en la Conferencia Mundial de los Empleados de Banca, Lisboa, 15-16 de octubre de 1981.

[9] Banamex, El banco en su caja. Audiomático, Manual de instrucciones.

**NUMERO: 21**

**FECHA: Enero-Febrero 1988**

**TITULO DE LA REVISTA: Pacto y Reconversión**

**INDICE ANALITICO: Electricidad**

**AUTOR: Javier Melgoza O. [\*]**

**TITULO: Modernización e Integración del Sector Eléctrico**

**ABSTRACT:**

Además del cambio tecnológico, la reconversión en la industria eléctrica se ha significado por el acercamiento de las tarifas al consumo, a los precios de producción, el despido de miles de eventuales en la CFE y los ataques al contrato colectivo del SME.

**TEXTO:**

En la industria eléctrica la reestructuración tecnológica tiene una historia avanzada y un objetivo -que es a la vez lema- bien definido: la integración del sector. El desarrollo de esta industria hasta 1960, año de su nacionalización, presentó características que no favorecían ni la ampliación del servicio ni su prestación de modo eficiente y racional en términos económicos. Uno de los factores centrales de tal situación arraigaba en la gran diversidad de la tecnología y los recursos económicos con que operaban las diversas empresas privadas y la propia Comisión Federal de Electricidad (CFE).

Con la nacionalización surgió la posibilidad de integrar la industria. Tal integración implica un doble proceso: de un lado, la búsqueda de una mayor eficiencia en el uso de los recursos disponibles y, de otro, el ejercicio centralizado de las decisiones en el sector. En este sentido, cuestiones como la modificación del régimen de propiedad, la racionalización y búsqueda de homogeneización de los indicadores técnicos y económicos de operación, la gestión de la fuerza de trabajo mediante criterios unificados o la planeación del desarrollo del sector en concordancia con las políticas económicas globales, aparecen como elementos o momentos del proceso de integración de la industria. A continuación se presentan algunos de los factores tecnológicos que han servido de sustento a las políticas de integración del sector. Para ello privilegiamos dos tipos de actividades: las labores de generación, en primer lugar, y posteriormente consideraremos lo correspondiente al trabajo de transmisión.

**Generación térmica**

La búsqueda de una mayor eficiencia en las centrales térmicas (CT) -que encuentra su expresión más exacta en los costos de generación-, ha conducido a la utilización de las ventajas propias de las economías de escala. Así, las primeras CT, con poca capacidad generadora y que empleaban numeroso personal, han sido desplazadas paulatinamente por CT de grandes capacidades. Un documento de la CFE, que intenta definir criterios para la formulación de los programas de inversión, indica que "actualmente (1984) la

CFE tiene en operación unidades térmicas convencionales de diversas capacidades. En el futuro cercano se contempla instalar unidades de 350, 160, 84 y 37.5 MW. En un plazo mayor, podría resultar técnica y económicamente atractiva la instalación de unidades de mayor tamaño, por lo que se consideran como referencia unidades de 650 MW". [1]

Más aún, si se consideran como base para el análisis del costo de inversión centrales de 350 MW, por efecto de la economía de escalas, el costo de KW generado en plantas térmicas de diversas capacidades sería:

Indice del Costo del Kw[H-]

Las políticas de abatimiento de los costos de generación encuentran, por tanto, uno de sus resortes fundamentales en el uso cada vez más amplio de CT de grandes capacidades. Así, desde fines de la década pasada se han desarrollado unidades generadoras que rondan los 300 MW de potencia. En este grupo se encuentran las centrales de la "última generación", como son las de Río Escondido, Tula y Mazatlán, entre otras.

Sin embargo, el desarrollo tecnológico no ha seguido únicamente la vía del incremento en las capacidades de generación. Paralelamente han corrido las innovaciones referidas a los sistemas de control y automatización. En el proceso de generación termoeléctrica una multiplicidad de fluidos requieren controlarse para asegurar la operación dentro de ciertos rangos preestablecidos. En el diseño de las primeras CT, los equipos principales contaban "...con uno o varios tableros de control independiente, localizados en el campo, próximos a los equipos y distribuidos en diferentes puntos de la central. En cada uno de estos tableros, una o varias personas supervisaban en forma independiente el funcionamiento de cada equipo y tomaban localmente las acciones necesarias para modificar las condiciones de operación o de alguna variable específica. El aumento de la capacidad y la modernización de los sistemas requiere que los equipos ya no sean supervisados independientemente, sino en forma coordinada y centralizada". [2]

La posibilidad de esta centralización y operación más eficiente radica en la innovación de los sistemas de control y automatización, los cuales se han desarrollado desde los de tipo hidráulico hasta los más modernos que operan mediante relevadores de tipo electrónico. Hacia finales de la década de los sesenta, cuando estaban realizándose los trabajos de instalación de la central del Valle de México, se inició la instalación de los sistemas electrónicos de control para regular, principalmente, la operación de la caldera. Ya en los años setenta, con la puesta en servicio de la central de Salamanca, los sistemas automáticos de control alcanzaron una mayor complejidad, pero no fue sino hasta que entraron en operación las centrales más modernas, como las de Tula y Manzanillo, que se contó con los relevadores electrónicos que permiten un control coordinado, en bloque, de algunos de los principales momentos de la generación. Este último tipo de control ya había sido ensayado en otras centrales, como las de Juárez y Puerto Libertad, aunque solamente se refería al control de la turbina con métodos electrohidráulicos. Consideraciones de este tipo nos indican una de las tendencias que ha seguido la innovación tecnológica en este tipo de centrales: el control distribuido, de tipo

computarizado, que busca mantener dentro de los rangos de operación (set point) las variables de una serie coordinada de equipos e instrumentos.

En el mismo sentido de la innovación tecnológica se han desarrollado y puesto a funcionar equipos que aseguran una mayor eficiencia en la vigilancia del proceso de generación. Una de estas innovaciones es, por ejemplo, una pantalla que permite "ver" la flama de los quemadores en el interior de la caldera. Este equipo se utiliza en especial cuando se arranca una unidad generadora, y su utilidad estriba en que permite regular la flama con un mayor margen de seguridad y un consumo óptimo del combustible. De igual forma se desarrolló el llamado Sadre (Sistema de Adquisición de Datos y Registro de Eventos), el cual registra, en tiempo real, todo un abanico de información sobre el equipo principal, el equipo auxiliar y los sistemas de flujo; así en cualquier momento se puede tener un resumen confiable de los principales indicadores de operación. Este sistema ya funciona en algunas centrales de la última generación, aunque su utilización efectiva ha encontrado serias dificultades. en particular por parte de los trabajadores de operación. Algunas de las ventajas específicas del Sadre son el incremento sustancial en los niveles de eficiencia en las labores de operación, la reducción de los costos de generación dado el uso óptimo de los recursos, un mayor control sobre los trabajadores del área de operación, en tanto existe la posibilidad de solicitar la información de dicha área directamente al Sadre, y la capacidad de programar con menor margen de error las labores de mantenimiento, a partir del análisis específico de las condiciones en que se encuentra el equipo.

### Generación hidroeléctrica

En los años anteriores a la nacionalización de la industria eléctrica, por efecto de la convivencia de varias empresas en el sector, se estableció y echó a andar un sinnúmero de pequeñas centrales de generación hidroeléctrica que mostraban indicadores de producción que variaban mucho si tomamos como parámetro los promedios nacionales. Algunas de esas centrales estaban estrechamente asociadas a centros de consumo específicos -centros productivos o localidades; esta vinculación permitió que dichas centrales trabajaran con altos costos de operación, dada la importancia que adquiriría en tales circunstancias la continuidad del servicio. En 1960, con la nacionalización, la CFE se vio en posesión de estas pequeñas centrales hidráulicas (CH). La mayoría de ellas fueron construidas entre 1910 y 1948, y representaban poco menos del 5% de la capacidad instalada del país. Sin embargo, se caracterizaban por trabajar con altos costos de generación, originados primordialmente en los sueldos y prestaciones del personal obrero. Esta "irracionalidad económica" se hacía más evidente en el contexto del desarrollo de las grandes CH, como Infiernillo y las centrales de la región del Grijalva - Malpaso, Angostura y Chicoasén-. Cabe mencionar que, hacia 1970, el conjunto de estas pequeñas centrales aportaba el 3% de la capacidad total de generación del país y consumía, a la par, cerca del 90% de los costos de explotación hidroeléctrica.

Hacia 1973-74 arrancó en la CFE el primer proyecto de automatización de una CH. La central Luis M. Rojas, también llamada La Intermedia. Se eligió como paso inicial de un plan que considera de manera oficial abatir los costos de operación mediante la

sustitución del trabajo vivo. Cabe agregar que en las centrales que entraron en proceso de modernización se buscó dar solución a la vez a diversos problemas propios de este tipo de generación. Por ejemplo, dado que la Comisión no siempre se pone de acuerdo con la SARH sobre el uso del agua en ciertas presas, la automatización apareció además como la solución adecuada a los problemas derivados de la incomprensión entre las burocracias del Estado; o con la modernización se dio solución no sólo al problema de los elevados costos de generación, sino también al problema de la escasa productividad de los trabajadores ocupados en estas pequeñas CH.

Un elemento de especial importancia en la reestructuración tecnológica de estas centrales es el llamado programador electrónico de carga, el cual no se encontraba a disposición en el mercado y tuvo que desarrollarse por los buenos oficios de los ingenieros de la CFE. Este programador es un dispositivo que realiza, a partir de la información del nivel del agua, una generación proporcional a dicho nivel, en función de diversos criterios, dependiendo de las necesidades del sistema eléctrico nacional. Este dispositivo permite desde la instalación de equipos de semiautomatización hasta la automatización con control local e incluso con control remoto. Una vez desarrollados los elementos técnicos requeridos para la reestructuración, se ubicaron las centrales prontas a entrar en el proceso de innovación. Así, en 1978, momento en que los planes de automatización mostraban especial auge, se concluyó que de las CH en operación "... 23 de ellas tienen costos de producción que varían de 10 a 85¢/KMH ...; otras 22 centrales tienen costos directos de producción inferiores a 10¢ y mayores a 1.0¢/KWH. Las 20 centrales restantes, que representaban el 85% de la potencia instalada, presentaban un costo medio de producción de 0.03¢/KWH". En conclusión "... en las 23 centrales que constituyen el primer grupo es urgente abatir los costos de producción y continuar posteriormente con las 22 centrales del segundo grupo". [3]

Cabe mencionar que en la generación hidroeléctrica no se efectúan gastos específicos por combustible, y por ello los gastos de operación quedan conformados en gran parte por los destinados a los sueldos, salarios y prestaciones del personal. Así, el objetivo del abatimiento de los costos de generación encontró en el desplazamiento del trabajo vivo su mejor opción. La magnitud de tal sustitución es palmaria: el trabajo de operación se redujo en las centrales modernizadas en aproximadamente un 60% (véase cuadros 1 y 2); el de mantenimiento, por su parte, no experimentó tan notoria reducción, sin embargo, los planes de reestructuración intentaron llevar a cabo una mayor planificación de sus labores asociada a un mayor despliegue de actividades. En este sentido, se proyectó la creación de brigadas de mantenimiento ambulantes, que darían servicio a una serie de pequeñas centrales aledañas. Con ello, el personal de mantenimiento de cada planta se reducía al mínimo necesario -el justo para las pequeñas reparaciones cotidianas- o de plano desaparecía.

Cuadro 1. Personal en Centrales Hidroeléctricas Según Opciones Tecnológicas: Región Balsas-Santiago[H-]

Cuadro 2. Personal en Centrales Hidroeléctricas Según Opciones Tecnológicas: Región Grijalva[H-]

En la selección de los miembros de las brigadas volantes de mantenimiento se buscó elegir a los trabajadores con mayores conocimientos y experiencia, de modo que pudieran dar solución a problemas generados en centrales disímiles en algunos mecanismos. Incluso en los planes de la gerencia de Generación y Transmisión de la CFE se planteó un sueldo mayor para el personal de estas brigadas. En consecuencia, este tipo de trabajador podría pensarse como de un nivel superior de calificación. Pero si pensamos el concepto de calificación como capacidad de control del trabajador sobre su proceso de trabajo, vemos que en realidad la intención es aparejar a una mayor aptitud profesional, un mayor control sobre los tiempos de trabajo necesarios para cada una de las tareas programadas de antemano. Sin embargo, la testarudez de ciertas máquinas, la incapacidad de prever todas las opciones de funcionamiento de una central y la misma organización sindical dieron muchos dolores de cabeza al proyecto de optimización del trabajo de mantenimiento.

En suma, con este tipo de modernización tecnológica, que actúa sobre un sustrato tecnológico previo, no sólo se perfecciona el equipo y su eficiencia, sino que a la par se trastocan, se reconstruyen las relaciones laborales al interior del espacio de trabajo: mientras se reduce el personal de operación al mínimo necesario, el de mantenimiento diversifica sus actividades, es decir, el mecánico deviene mecánico-operador, y con ello asume actividades que antes desarrollaban otros trabajadores: se recalifican y recomponen su desempeño y espacios laborales.

#### La unificación de frecuencias y la interconexión del sistema eléctrico

Al momento de la nacionalización, el desarrollo peculiar de la industria eléctrica, orientado por las exigencias del capital privado, había conformado una serie de sistemas integrados que satisfacían las demandas de regiones o centros de consumo específicos. La nacionalización vino a permitir la interconexión de todo el sistema eléctrico nacional (SEN), fundada en el criterio de la administración unificada. Entre los objetivos de tal proyecto podemos destacar dos. Por un lado, reducir los costos de producción mediante el uso unificado y centralizado de los recursos disponibles; así, por ejemplo, al compartirse las reservas exclusivas de una región -reservas que aseguraban la continuidad del servicio- con todo el SEN, la reducción en los costos de generación se hicieron evidentes. Por otro lado, las propuestas de interconexión y unificación contemplaban mejorar tanto la calidad como la continuidad en el servicio. Por ello se afirmó que "la decisión de nacionalizar las empresas eléctricas, permitió una utilización más racional de todos los medios de generación existentes, y la ingeniería nacional pudo hacer una selección más conveniente de utilización de plantas generadoras, de tamaño de unidades y de combustibles y tecnologías. La interconexión de los sistemas eléctricos propició el uso de unidades de potencia cada vez mayor con las consiguientes economías de escala, reduciendo al mismo tiempo las necesidades de reserva para mantenimiento o falla del equipo, antes no interconectado, y haciendo más confiable el suministro, con mejores rendimientos. [4]

El primer paso a la interconexión del SEN era eliminar la variedad en frecuencias con que operaban los distintos sistemas que existían hacia los años setenta. La zona central del país, que comprendía el Distrito Federal y Morelos, la casi totalidad de los estados de México e Hidalgo, porciones menores -pero no menos relevantes- de Guerrero y Michoacán y, en menor grado, Puebla, Tlaxcala y Querétaro, funcionaba con una frecuencia de 50 ciclos, mientras que el resto del país operaba con la frecuencia de 60 ciclos. Los estudios relativos a la unificación de frecuencias se iniciaron con la nacionalización, y cuatro años después concluyeron en la viabilidad y conveniencia de modificar la frecuencia de la zona central de 50 a 60 cc. Así, por decreto del 10 de mayo de 1972, se creó el Comité de Unificación de Frecuencia, y en sólo cuatro años, de 1973 a 1976, se realizaron las tareas que remataron en el cambio de frecuencia más grande que se ha realizado en el mundo.

Al expandirse los sistemas eléctricos durante el proceso de interconexiones entre áreas y plantas anteriormente aisladas, se debían aprovechar de manera eficiente las instalaciones disponibles para asegurar el mayor rendimiento de las inversiones. Con ese propósito se organizaron grupos de operación encargados de coordinar las actividades necesarias para mantener la continuidad en el servicio y la calidad de voltaje y frecuencia al menor costo. En 1962 se estableció en Hermosillo la Oficina de Operación del Noroeste, que supervisaba las plantas y centros de carga de la costa del norte del Pacífico y del Golfo de California. A fines de ese mismo año se inició la organización de la Oficina de Operación del Sistema Noreste, en las ciudades de Monterrey y Saltillo. La Oficina de Operación del Sistema Norte se constituyó en 1968, y controlaba en ese entonces las cargas que orbitaban en la región de La Laguna, en Coahuila. Sin embargo, "la experiencia quizá más trascendental para el sistema occidental y para la evolución del sistema eléctrico nacional, consistió en las pruebas y operación de la primera interconexión entre los dos mayores sistemas de 60 ciclos en el país, que se efectuó en 1967, al enlazarse a una tensión de 161 KV el sistema occidental y el sistema oriental de Puebla y Veracruz. Dicha conexión tuvo como objetivo el que compartieran ambos sistemas la potencia y producción de la planta Tingambato, del sistema hidroeléctrico Miguel Alemán, a través de un enlace de longitud extremadamente largo para la tensión de 161 KV, que se usó entre Irapuato-Tingambato y Puebla". [5]

Para 1964 el área de Tampico quedó interconectada a través de una línea de transmisión que parte de Poza Rica. La instalación de la central Malpaso determinó, por su parte, un cambio trascendental en la integración de los sistemas: "Su puesta en marcha, en 1968, permitió la interconexión definitiva del sistema oriental con el occidental, constituyendo el sistema Orioc, que unía una costa del país a la otra. Esta interconexión sirvió para normalizar los sistemas oriental y occidental (Orioc), imponiendo procedimientos especiales más detallados para la supervisión (...) y garantizando siempre la conservación de la integridad del sistema completo o de las áreas componentes. La economía de operación era facilitada también por las interconexiones, pero su logro exigía una adecuada programación de la administración de las unidades, tomando en cuenta su disponibilidad y necesidades de mantenimiento." [6]

Tal fue el caso de la interconexión de las centrales de Malpaso y Temascal con el sistema Orioc, que permitió aprovechar esos grandes recursos hidroeléctricos para abastecer los incrementos de demanda del Pacífico al Golfo de México.

El proceso de interconexión del sistema eléctrico nacional permitió una organización con mayor capacidad de centralización. Así, en la actualidad, las líneas de transmisión de todo el país se encuentran enlazadas, con excepción de los sistemas de Baja California y de la Península de Yucatán, los cuales operan aislados del resto del sistema nacional.

Una vez realizadas las tareas de la interconexión del sistema, existía ya el sustrato para disponer la operación de las centrales generadoras a partir de un nivel mayor de control y centralización en las decisiones. Las antiguas oficinas de operación, que supervisaban y dirigían centrales ubicadas en zonas específicas, fueron cediendo su lugar a entidades que buscaban ejercer con mayor eficiencia el control de la operación, hasta lograrse la conformación del Centro Nacional de Control de Energía (Cenace).

Con la interconexión del Orioc, en 1968, se evidenció la necesidad de modificar las antiguas oficinas de operación. Ya desde 1962 laboraba la Oficina Nacional de Operación de Sistemas, la cual no podía cubrir cada instante del proceso como fue patente al iniciarse el cambio de frecuencia. Diez años más tarde se propuso la creación de un organismo que cubriera la funciones de la operación integrada de los sistemas que se irían interconectando, formándose así el Despacho Nacional de Carga, que absorbió a la anterior Oficina Nacional. Aquel inició sus funciones parcialmente en 1973, dedicándose además a planear y analizar las necesidades de organización y de instalaciones requeridas. Todas esas actividades quedaron coordinadas al establecerse el Cenace, que entró en servicio en agosto de 1977. A partir de esa fecha el Cenace regula las entradas en operación de las unidades generadoras, autoriza los paros de unidad -ya sea por efecto de emergencia o para que la unidad quede disponible para los trabajos de mantenimiento- y regula, además, la calidad y costos de generación a través de la vigilancia de los indicadores más relevantes.

A pesar de que el control real que ejerce el Cenace sobre los trabajadores de operación no es tal como se planeó originalmente -aquellos están en la central, junto al equipo, y los funcionarios del Cenace, a muchos kilómetros de distancia-, su papel administrativo y de planeación para todo el sistema es de vital importancia, pues a través de los cálculos de las demandas y de la disponibilidad en los equipos, asigna niveles de generación a las distintas centrales. Por ello está en capacidad de asegurar la continuidad en el servicio y de regular la operación. Este ha sido el punto máximo que ha alcanzado el proceso de centralización y unificación de las decisiones en la operación del sector eléctrico.

Para terminar

1. Las principales innovaciones tecnológicas en el sector eléctrico, aunque han modernizado tanto los recursos de la CFE como los de la Compañía de Luz y Fuerza del Centro (CLyFC), han encontrado asiento privilegiado en la Comisión. Ello implica, entre otras, las siguientes cuestiones: una gran diversidad tecnológica entre ambas empresas,

diferencias no desdeñables en la productividad de los trabajadores ubicados en ambas empresas (véase El Cotidiano, núm. 17, pp. 177 y ss.) y una capacidad dispar en cuanto a la intervención de los trabajadores para regular sus relaciones al interior de los procesos productivos.

2. La lógica de la innovación tecnológica no queda circunscrita a los meros criterios ingenieriles o económicos: las centrales hidroeléctricas medianas y pequeñas modernizadas eran, en su gran mayoría, centros de trabajo vinculados a las posiciones de los electricistas de la Tendencia Democrática, es decir, el galvanismo fue derrotado por la acción conjunta del sindicalismo oficial, de los tribunales de Conciliación y Arbitraje y por la implantación de nuevas tecnologías que recompusieron tanto los espacios laborales como a la propia clase obrera involucrada.

3. Del mismo modo, la creación del Centro Nacional de Control de Energía en 1977 - fecha de la derrota definitiva de la Tendencia Democrática- significó la obsolescencia de formas de lucha que en otro tiempo habían sido eficaces para los obreros del sector: la centralización y unificación en las decisiones y control de la industria como estrategias que buscan, a la vez, incrementar los niveles de eficiencia y ejercer un control más estricto sobre la fuerza de trabajo.

4. Además del cambio tecnológico, la reconversión en la industria eléctrica se ha significado por el acercamiento de las tarifas al consumo a los precios de producción, el despido de miles de eventuales en la CFE y los ataques al contrato colectivo del SME.

5. A partir de la nacionalización de la industria eléctrica en 1960 y hasta la fecha se da una reconversión evolutiva que implica plantas de mayores capacidades y niveles de automatización, aparejada a la coexistencia de plantas antiguas con modernas y dos estructuras tecnológicas, de organización del trabajo, contractuales y sindicales entre el SME y el SUTERM, que se convierte en el obstáculo más importante para la reconversión en el sector.

CITAS:

[\*] Lic. en Sociología de la UAM-I.

[1] CFE, Costos y parámetros de referencia para la formulación de proyectos de inversión en el sector eléctrico, México, 1984, t. I: Generación, pp. 21 y ss.

[2] CFE-Central Escuela Celaya, Descripción de la sala de control, México, circa 1985, secc. I.

[3] CFE-Gerencia de Generación y Transmisión, Estudios de automatización de centrales hidroeléctricas, México, mayo de 1978, s/p

[4] CFE, Evolución del sector eléctrico en México, México, 1977, pp. 79-80

[5] CFE, Evolución del sector eléctrico en México, México, 1977, p. 81.

[6] CFE, Evolución del sector eléctrico en México, México, 1977, pp. 84-85 (subrayados míos)

**NUMERO: 21**

**FECHA: Enero-Febrero 1988**

**TITULO DE LA REVISTA: Pacto y Reconversión**

**INDICE ANALITICO: Ferrocarriles**

**AUTOR: Marco Antonio Leyva [\*] y Guillermo Campos [\*\*]**

**TITULO: Ferrocarriles, Luz Verde a la Modernidad**

**ABSTRACT:**

En Ferrocarriles, el actual patrón tecnológico se caracteriza por su heterogeneidad estructural. Coexisten infraestructuras y tecnologías de los años 40 con equipos tecnológicos novedosos y complejos. La composición técnica de la fuerza de trabajo se ha complicado, los trabajadores tienen que dar cuenta de las antiguas formas de hacer el trabajo, así como de las nuevas. El saber hacer de los trabajadores se reestructura lentamente... El proceso de modernización tiende a la conformación de una nueva figura obrera caracterizada por la pérdida cada vez mayor del control sobre el proceso de trabajo.

**TEXTO:**

El ferrocarril fue uno de los factores fundamentales para el desarrollo de la sociedad moderna. A diferencia de otros países, en el México moderno este medio de transporte perdió importancia económica paulatinamente. Esta situación fue determinada por múltiples hechos como: la Revolución Mexicana, la Segunda Guerra Mundial, intereses del capital extranjero, deuda permanente de las empresas ferroviarias, aparición de nuevos medios de transporte más eficaces, etcétera.

La crisis en los Ferrocarriles Nacionales no es algo nuevo. Esta se inició aproximadamente desde hace unos 50 años con una tendencia nítida y pronunciada. Crisis que se refleja en la situación financiera deficitaria de las empresas ferroviarias, en particular, la de Ferrocarriles Nacionales de México. A partir de su estatización, se reducen sus tasas de utilidad hasta extinguirse en 1946. La calamidad y tormento ferrocarrilero se conocería como los "números rojos". Dicho color no sólo sirvió para caracterizar las pérdidas de la empresa, sino muy pronto se extendería también a los trabajadores.

Esta crisis no es producto exclusivo de una mala planeación de regímenes anteriores, corrupción de funcionarios o las demandas exorbitantes de los trabajadores.

Más bien debe buscarse en la producción de servicio y su inserción en la reproducción social del capital. También nos permite reflexionar sobre el comportamiento político de los trabajadores ferrocarrileros.

Consideramos que la crisis o situación endeble del sistema ferroviario, así como los nuevos comportamientos políticos de los trabajadores, pueden encontrar explicaciones

diferentes incorporando otras dimensiones al análisis, por ejemplo: las reestructuraciones productivas en el servicio ferroviario.

#### Situación económica actual

En la actualidad el sistema de Ferrocarriles Nacionales de México está integrado por cuatro empresas ferroviarias. Ferrocarriles Nacionales de México con 20 189 kilómetros de vías. El del Pacífico, con 3 079 kms. El Chihuahua al Pacífico con 1 852 kms. Y el de Sonora-Baja California con 741 kms.

En el período de 1970-1985, algunos de los indicadores más relevantes de la vida económica del sistema ferroviario expresan con claridad las deficiencias financieras que este sistema viene cargando de manera grave.

En el cuadro 1 se aprecia, a partir de 1981, un estancamiento en el crecimiento de los elementos centrales que Ferrocarriles tiene para prestar un adecuado servicio. Incluso en algunos de ellos existe un franco retroceso, como en el caso de servicio de pasajeros que reduce el número de coches para este servicio y en consecuencia el número de pasajeros transportados.

#### Cuadro 1. Evaluación de Algunos Indicadores de los Ferrocarriles, 1970-85[H-]

Esto último responde a la orientación específica de la prestación de servicio de Ferronales, que ha privilegiado al transporte de carga. Los ferrocarriles sólo logran transportar al 2% de usuarios del transporte en general. El abandono del servicio de pasajeros es patente. En el cuadro 2 se muestra que si bien la existencia de coches de pasajeros y similares tiene una leve recuperación en 1984-1985, no así el número de pasajeros transportados, que tiene una tasa de crecimiento negativa y expresa una tendencia a disminuir de manera incontrolable. Exclusivamente, de las 582 unidades de coches de pasajeros, se cuenta con una disponibilidad del 72%. Esta cifra es baja debido a que dos terceras partes de esa flota tienen más de 30 años de servicio y un 20% pasan de los 50 años. [1]

#### Cuadro 2. Tasa de Crecimiento en Ferrocarriles[H-]

En el sistema ferroviario del país, el servicio de transporte de carga constituye la columna vertebral del sistema. El transporte ferrocarrilero es un apoyo invaluable a la reproducción del capital y no un servicio que responda a los requerimientos de las mayorías necesitadas de la población. Durante el período de 1970-1985 (cuadro 1), el transporte de carga muestra un aumento lento pero constante, excepción hecha del año 1982, cuando la producción industrial nacional -que junto con la agrícola suman el mayor porcentaje de carga transportada- sufrió un severo descenso. La situación financiera de Ferrocarriles depende del crecimiento del volumen de carga. Los ingresos que obtiene por concepto de ese servicio fueron en 1970 el 84.4% del total de percepciones. En 1980 hubo un descenso, se pasó a 83.4% hasta lograr recuperarse en 1984 captando el 86.5% del total. [2]

Paralelas al incremento de la carga transportada han corrido las existencias del equipo necesario para ello. En el período considerado, el número de toneladas por kilómetro transportadas casi se duplicó y la existencia de carros de carga pasó, por su parte, de 21 709 unidades en 1970 a 43 326 unidades en 1985 (cuadro 1). De la flota de carros de carga considerada, la empresa estima que un 12% se encuentra fuera de servicio. No obstante, el transporte de carga se ha llevado a cabo, de tiempo atrás, haciendo un uso intensivo del equipo de manera tal que el incremento en el equipo no logra disminuir la intensidad de su uso, propiamente, sólo responde a las necesidades crecientes del transporte de carga.

La utilización de la fuerza tractiva indica también el uso intensivo que se hace del equipo y de ella misma. El coeficiente de disponibilidad de fuerza tractiva disminuyó drásticamente, al pasar de 78.2% en 1982 a 69.1% en 1986. El número de fallas de locomotoras en camino se elevó de 846 mensuales en promedio en 1982, a 1,183 durante 1985. [3]

La fuerza tractiva es uno de los problemas básicos de Ferrocarriles. Al existir la tendencia a disminuir la fuerza tractiva disponible se espera que un número menor de locomotoras arrastre un número mayor de carros de carga y pasajeros con las consecuencias de un mayor desgaste de las máquinas y un estancamiento en las velocidades y tiempos de traslado. En otros términos, una tendencia a la disminución de la rotación del capital. El desgaste de la maquinaria y su lenta reparación, la empresa la presenta de la forma siguiente: en enero de 1986 había 458 locomotoras en talleres. De ellas, el 42% tenía más de 6 meses; 30% más de un año, 19% más de dos años, el 10% más de 3 años y el 6% restante más de cuatro años fuera de servicio. [4] La capacidad tractiva de la empresa es insuficiente para atender la demanda nacional de ese servicio.

En Ferronales el equipo se utiliza intensivamente. Entre 1980 y 1985 el número de plazas se ha mantenido casi constante (61 262 y 64 506, respectivamente), mientras que la carga transportada, principal tarea del sistema, ha mantenido una tendencia al alza que ningún otro indicador muestra. En el cuadro 3 se presentan relaciones de carga y pasajeros transportados por kilómetro en consideración al número de plazas, para que se juzgue cómo, en lo referente a transporte de pasajeros, se mantiene una productividad casi constante, no así con el transporte de carga en donde éste crece, evidenciando la propuesta, cada vez mayor, de utilización intensiva de la mano de obra, casi como única salida que Ferronales daba a su estancamiento.

### Cuadro 3. Productividad del Trabajo Ferroviario. 1970-1985[H-]

Para apreciar la crisis financiera en que la política de subsidios mantenía a Ferronales, así como la modificación gradual que en materia de ajuste tarifario impulsó la empresa a partir de 1982, se presenta el cuadro 4 con los índices de operación obtenidos de la relación costos-ingresos por concepto de transporte de carga. A inicios de la década, por cada peso que el usuario de carga ingresaba a Ferronales, la empresa debía gastar 1.87 pesos, cifra que para 1984 se había reducido a 1.15 pesos, hasta, en 1986, obtener un

superávit de 10 mil millones de pesos. [5] Finalmente, el proceso de modernización tuvo que pasar necesariamente por imponer una nueva política financiera a la empresa.

#### Cuadro 4. Relación Ingreso S/Carga-Salarios en Ferronales[H-]

En materia de salario, es clara la menor proporción que, gradualmente, ocupan los salarios nominales respecto a los ingresos, actuación que se explica no sólo por el aumento a las tarifas de transporte de carga, sino también por la política de salarios deprimidos, tradicional en Ferrocarriles. Recordemos que el 61.5% del personal no alcanza a ganar ni 1.5 veces el salario mínimo. Aún Ferronales sigue padeciendo la crisis financiera, lo rojo le persigue.

La modernización del sistema ferroviario 1982-1987, que en este contexto económico se planeó y lleva a cabo, obedece al carácter imprescindible de este tipo de transporte para la economía nacional, dadas sus aún bajas tarifas, las ventajas que ofrece en el consumo de combustible y la capacidad que posee para la movilización de cierto tipo de carga pesada. El proyecto modernizador, expuesto desde 1983, en el Plan Nacional de Desarrollo, consiste a grandes rasgos en: "La fusión de las empresas; la adecuación del contrato colectivo de trabajo; la promulgación de una nueva Ley Orgánica; la reestructuración contable, financiera, presupuestal y tarifaria; la actualización de los sistemas operativos y de mantenimiento; capacitación y superación del personal; y reformas a la organización y sistemas operativos, proyectos de construcción y modernización de infraestructura." [6]

#### Avances en la reestructuración productiva

##### A) De la era de la rehabilitación a la modernización tecnológica

El proyecto de modernización en Ferrocarriles se originó fundamentalmente por presiones externas al servicio. Ferrocarriles podía haberse mantenido por mucho más tiempo con su mismo patrón tecnológico modificando su capital fijo con base en reparaciones. El impulso a la modernización del ferrocarril es producto de muchas presiones ejercidas al Estado por parte de los empresarios, que demandan mayor eficiencia del servicio y forman una parte importante de los consumidores de este servicio. Aquí se produce una especie de círculo vicioso. Ferrocarriles para modernizarse necesita de grandes inversiones de capital que el Estado no está en condiciones de proporcionar. Por otra parte, no puede elevar sus tarifas satisfactoriamente para recuperar el costo de producción, ya que las tarifas constituyen el tope y el obstáculo de cualquier modificación en los precios del servicio. Es por esto que en Ferrocarriles encontramos interactuando transformaciones tecnológicas y organizacionales con simples rehabilitaciones del sistema. Sin embargo, el proyecto de modernización se ha iniciado y los costos del mismo descansan en el Estado y en los trabajadores. Modernización o muerte es la consigna empresarial ferroviaria.

El sistema ferroviario nacional, para su funcionamiento, está dividido en cuatro ramas: electricidad y alambres, talleres y fuerza motriz, vías y transportes, y oficinas. La intensidad del cambio tecnológico y sus implicaciones -reales y previsibles- varían entre

las distintas ramas. Detallaremos las características más relevantes de la nueva tecnología y de operaciones de rehabilitación que corresponden a cada rama, destacando aquellas donde las transformaciones son o serán, a nuestro juicio, más relevantes.

### Electricidad y alambres

La rama de electricidad y alambres es la que permite la comunicación y señalización del sistema. Diferentes cambios se han puesto en marcha sobre todo en el sistema de telecomunicaciones. Esto no es arbitrario. Se busca, con el desarrollo de las comunicaciones, aumentar la utilización de los carros de carga, reducir los ciclos, de cargado y aumentar la velocidad del tren. [7] Estos objetivos se pueden lograr eficientemente con la modificación y rectificación de todas las vías en sus trazos geométricos, pero esta opción requiere de altas inversiones de capital, por consiguiente es más factible invertir en el desarrollo de las comunicaciones, que permite incrementar el tráfico de vía. Esto también tiene efectos en el presupuesto de Ferrocarriles, ya que por cada unidad extranjera sobre vías nacionales se pagaba una renta de 15 dólares diarios en 1983. [8]

Hasta hace poco, los trabajadores de esta rama realizaban sus labores haciendo uso del llamado "sistema carrier", el cual apoyaba los servicios de telegrafía y telefonía por medio del cableado; los inconvenientes básicos de este sistema eran: las averías del cableado en algún tramo, entorpecían la comunicación y señalización de la red ferroviaria, no cubrían las necesidades y requerían de un mantenimiento constante.

Esta rama ha visto incorporada a sus procesos dos sistemas tecnológicos denominados UHF y VHF. El primero consiste en un sistema de microondas que permite un mejor flujo de información en telegrafía, telefonía y facsímil. Su importancia radica en el apoyo que da a servicios que son de uso general en la red ferroviaria, por ejemplo, la telefonía es utilizada en todo el sistema y la telegrafía se requiere en cada una de las terminales. El facsímil, por su parte, es de uso exclusivo para el equipo de técnicos altamente especializados encargados de la reparación y mantenimiento del sistema.

El UHF permite la comunicación del sistema en su totalidad y, además, requiere de un trabajo de mantenimiento más calificado y reducido que el "sistema carrier"; su funcionamiento y mantenimiento dependen de la subgerencia de Telecomunicaciones, y el personal destinado a ello fue contratado especialmente para la aplicación del nuevo sistema. La incorporación de este nuevo personal, ajeno al sindicato, no implicó desplazamiento o despido de trabajadores, aunque sí un reacomodo.

El sistema VHF, por su parte, es un sistema de comunicación por radio utilizado para transmitir mensajes en áreas relativamente pequeñas, por ejemplo entre el maquinista y el despachador, o entre los trabajadores "de patio", que es el lugar donde se da entrada y salida a los trenes.

La señalización, otra de las funciones de la rama de electricidad y alambres, se desarrolló hasta hoy a través de sistemas eléctricos; para ello los trabajadores hacen uso del equipo

de telefonía y telegrafía. Con el proyecto de electrificación de vías, como en la México-Querétaro-Irapuato, se abre la posibilidad de la señalización digital de la red ferroviaria. Esta posibilidad, exigiría nuevas calificaciones en los trabajadores asociados a tales tareas, así como una mayor centralización en las funciones. Antiguas capacidades devendrán obsoletas; nuevas aptitudes serán exigidas.

Se extiende el servicio de un sistema de comunicación llamado Locotrol. Su incorporación al sistema ferroviario se realiza en locomotoras de mayor peso y que circulan en las divisiones o lugares geográficos de topografía adversa a la rapidez del transporte. Las ventajas del Locotrol son: incrementos en la velocidad de los trenes, reducción de los tiempos de recorrido, operación de trenes más largos y pesados, aumento en la capacidad de tráfico de las líneas férreas, mayor conservación de la infraestructura.

### Talleres y fuerza motriz

Es la rama de talleres y fuerza motriz la encargada de mantener a las locomotoras y demás equipo mecánico en condiciones de uso, tarea que se realiza a través de revisiones y reparaciones periódicas que van desde la llamada inspección mensual a la reparación general que se lleva a cabo cada seis meses. En esta rama se ubica un importante porcentaje de los obreros de Ferrocarriles Nacionales: mecánicos, herreros, electricistas, soldadores, que laboran en los distintos talleres que la compañía tiene establecidos en San Luis Potosí, Aguascalientes y el Distrito Federal, entre otros.

La rama de talleres es el elemento central del sistema ferroviario. Cualquier intento de modernización tiene que pasar por estructurar los talleres. Alcanzar altas velocidades y la eficiencia en general del sistema, depende de los trabajadores de talleres. [9]

Ante esta situación, la empresa asumió dos decisiones: a) intentos tímidos de modernización y b) una mayor dependencia tecnológica extranjera.

a) Intentos tímidos de modernización. Los registros y programación de las cargas de trabajo para cada taller se han llevado a cabo, hasta el momento del cambio tecnológico, en forma manual; ello ha provocado que en momentos dados las cargas de trabajo presenten disparidades considerables. A partir de nuevos sistemas tecnológicos, la programación se podrá realizar haciendo uso de equipos computarizados, capaces de asignar y controlar de manera más rigurosa los volúmenes de trabajo y los tiempos requeridos para, por ejemplo, las revisiones mensuales o reparaciones generales.

Como parte del programa de modernización, Ferrocarriles Nacionales ha adquirido maquinaria que sustituye funciones que han desempeñado los obreros de talleres y para las que están capacitados; así, la empresa posee ya los denominados "tornos de fosa" utilizados para perfilar las ruedas y desmontarlas de los "trucks". Anteriormente esta operación tardaba en realizarse una jornada de trabajo completa; con el nuevo equipo sólo se requieren tres o cuatro horas. Otra adquisición son las "celdas de pruebas de motores diesel", capaces de verificar que la reparación del motor sea la adecuada antes de

montarlo en la máquina; lo que evita desmontarlo de nuevo en caso de una reparación defectuosa. Estos dos nuevos implementos tecnológicos poseen, pues, la característica de disminuir el tiempo de trabajo necesario para las tareas referidas tanto por la sustitución de funciones como por la verificación de las mismas. En el mismo sentido, además de incrementar la productividad del trabajo, la nueva tecnología posibilita un control más estricto sobre los tiempos -ahora menores- requeridos para cada actividad. La planeación y control, por tanto, se perfeccionan.

b) Una mayor dependencia tecnológica extranjera. Ante la incapacidad de los talleres para cubrir la demanda de reparación, la empresa decidió este año mandar a reconstruir fuera de los talleres de Ferrocarriles 50 locomotoras y 50 motores diesel. También, Ferronales y la empresa General Motors firmaron un convenio para la reconstrucción de 10 locomotoras. [10]

A pesar de estas medidas, la capacidad del sistema ferroviario sigue dependiendo de los talleres. Se podrá modernizar todo el sistema, pero si éstos mantienen su mismo patrón tecnológico, la ineficacia del sistema seguirá. La insuficiencia de los talleres no está en los trabajadores. En éstos recae la explotación del sistema. Tienen que reparar locomotoras de diferente composición tecnológica, las jornadas de trabajo se alargan, se hace un uso intensivo de su fuerza de trabajo al tener mayor número de locomotoras que reparar en menor tiempo. El problema real en Ferrocarriles no es tanto obtener más velocidad en sus locomotoras sino en reestructurar por completo la infraestructura y el equipo de los talleres de mantenimiento, pero como esto implica altas inversiones de capital la empresa ha decidido reorganizar esta área de trabajo más que modernizarla. Tal organización empezó, decididamente, por los trabajadores.

La empresa empezó a formar un nuevo tipo de obrero que denomina "obrero universal", el cual debe aprender a realizar actividades de tres, cuatro o más especialidades (mecánica, herrería y electricidad, por ejemplo). La nueva composición técnica se inició con trabajadores seleccionados por la empresa. El éxito en este experimento forjó expectativas en la empresa, se pretendió generalizar la descalificación del obrero ferrocarrilero. Esto se logró parcialmente fuera de toda experimentación y fuera de toda capacitación y cambio tecnológico, la vía fue la modificación en los contratos colectivos de trabajo.

### Vías y transporte

La modernización en estas ramas es lenta por los requerimientos de inversión que se necesitan. Se está cambiando el riel en 5 mil km. de vías. Se están instalando rieles de 115 libras que permita soportar un tráfico más intenso y pesado. Los durmientes que en su mayoría eran de madera, son desplazados por material de concreto. Por tal motivo, se ampliaron las instalaciones en la fábrica de durmientes de concreto en Panzacola, Tlaxcala.

Se intenta expandir los servicios de la Dresina de Control que se adquirió en 1980. La Dresina sirve para detectar las características geométricas de las vías y determinar su

estado físico para mejorar los trabajos de conservación de las mismas. Con la expansión de este sistema la empresa ahorraría tiempos en el diagnóstico de vías. Esta sería otra modalidad de desplazamiento del trabajo vivo por el muerto.

Otra de las innovaciones que pretende alcanzar Ferrocarriles es la electrificación de las vías principales del sistema. Esta es una proyección que se escapa a la modernización del ferrocarril y se intenta empezar el próximo año, según el gerente Lombardo Caso. Una parte considerable de las vías han sido señalizadas, de tal forma que el trabajo manual tiende a decrecer. En el área de vías encontramos otro de los obstáculos casi insalvables en Ferrocarriles, mientras no se corrijan las curvas y pendientes, el aumento de velocidad será sólo un sueño dorado.

El equipo de transporte ha sufrido cambios significativos. Con la intención de captar incrementos en el transporte de pasajeros se han reconstruido carros para tal efecto. Actualmente se cuenta con los flamantes ferrocarriles conocidos como el "Constitucionalista", el "Regiomontano", el "Tapatío", el "Jarocho" y próximamente entrará en acción el "Oaxaqueño". Estos servicios se orientan a cubrir la demanda de la clase media y de los que no pueden viajar ya en avión por el alto costo de ese medio de transporte. El servicio que se ofrece en esos ferrocarriles es una simulación de los que se ofrecen por avión. El precio de este servicio se incrementó a tal grado que se equilibró al precio del autotransporte de pasajeros, por ejemplo en el "Jarocho" el precio es un poco mayor que el transporte carretero, con el inconveniente que este último realiza el viaje México-Veracruz con mucha mayor rapidez. A las personas de bajos ingresos se les dificultará viajar por ferrocarril cada vez más. Además que para ellos están reservados los trenes cuyo equipamiento data de hace 30 ó 50 años.

Se han rehabilitado también autovías que empezaron a dar servicio de Los Mochis a Topolobampo con ocho corridas diarias y de Chihuahua a Ojinaga con dos corridas diarias. Se puso en marcha un nuevo sistema de alumbrado para coches de pasajeros propuesto por el departamento técnico de Ferronales. Las ventajas de este sistema radican en: evitar problemas de refacciones, reducen los costos de producción del servicio pues tales instalaciones requieren de poco mantenimiento.

Los carros de carga se han modificado, se han ampliado sus dimensiones para tener una mayor capacidad de traslado de productos. Se ha adquirido equipo de refrigeración "thermo king" para ser colocado en cajas remolques del sistema "Piggy Back". Las plataformas han integrado el uso de cajas para carga que se pueden trasladar a cualquier lugar y tipo de transporte.

## Oficinas

En oficinas las tareas de nómina se realizarán a partir de sistemas computarizados, lo que implicará cambios no desdeñables en cuanto al personal administrativo requerido. De igual modo, la evaluación de las necesidades de refacciones y demás equipo para los talleres, que se ha contabilizado de manera manual, también se llevará a cabo haciendo

uso de la computación con miras a lograr una mejor planeación, distribución de las cargas de trabajo y supervisión sobre los tiempos de trabajo en los distintos talleres.

Se realizan reformas para actualizar métodos administrativos. En este aspecto, se ha introducido el manejo de la mercadotecnia y se han reorganizado las finanzas, implantando nuevos sistemas de control y registro, así como de suministro de materiales. [11] Los Archivos Generales de Ferrocarriles Nacionales creados en 1940 se han reorganizado por dos vías: a) cambios en la infraestructura y b) una nueva lógica de almacenamiento que consiste en la homogeneización de las dimensiones de los paquetes.

Las transformaciones tecnológicas en Ferrocarriles Nacionales, en suma, tienden hacia un nuevo patrón tecnológico que sustituya al actual, el cual, podemos afirmar, llegó a su límite dado que, como veíamos en la información estadística, las mayores exigencias en cuanto al transporte de carga han implicado un incremento proporcional en el equipo utilizado; esto es, ante la situación de una mayor demanda del servicio ferroviario, en especial en lo que se refiere al transporte de carga, dos opciones eran visibles: primera, incrementar el equipo siguiendo el mismo patrón tecnológico, lo que implicaría incrementar en algún momento el personal contratado dado que la intensidad con que se hace uso de la fuerza de trabajo tiene un límite; la segunda opción consistía, por tanto, en transformar paulatinamente la tecnología adoptada buscando una mayor adecuación entre las posibilidades de la empresa y la demanda creciente, y ello dado el carácter imprescindible del transporte ferroviario para determinado tipo de carga, en especial la pesada.

#### B) Reestructuración de la fuerza de trabajo

La modernización emprendida en este sexenio ha penetrado de manera profunda en la estructura de trabajo tradicional. Las relaciones entre capital y trabajo que correspondían a un patrón tecnológico se han modificado. La fuerza de trabajo ve trastocadas sus habilidades y destrezas no sólo para realizar los tiempos de trabajos en los cuales despliega sus actividades, sino también para controlar, dentro de ciertos márgenes, sus capacidades. En poco tiempo se han cambiado los contenidos de trabajo, las normas del espacio de trabajo y las relaciones laborales. Se ha conseguido dar el salto para sentar las bases de la modernización efectiva.

El actual patrón tecnológico se caracteriza por su heterogeneidad estructural. Coexisten infraestructuras y tecnologías de los años cuarenta con equipos tecnológicos novedosos y complejos. La composición técnica de la fuerza de trabajo se ha complejizado, los trabajadores tienen que dar cuenta de las antiguas formas de hacer el trabajo, así como de las nuevas. El saber-hacer de los trabajadores se reestructura lentamente. El trabajo tiende a simplificarse y aumentar cargas de trabajo mientras otras categorías tienden a desaparecer, como la de los aristas. El proceso de modernización tiende a la conformación de una nueva figura obrera caracterizada por su pérdida creciente del control de los procesos de trabajo.

El trastocamiento del espacio de trabajo tuvo que ser afianzado por modificaciones en las relaciones laborales que se iniciaron con cambios significativos en los contratos colectivos de trabajo. El cambio de normatividad en el trabajo se realizó teniendo como cobertura la fusión de empresas a Ferrocarriles Nacionales de México, que concluyó este año.

Los resultados de la modernización de las relaciones laborales fueron los siguientes:

- 1) En todas las ramas hubo una reducción de categorías, en algunos casos muy severas, como ocurrió con la de vías y la de alambres. La intención general fue eliminar categorías que pudieran obstaculizar la elevación de la productividad.
- 2) La elevación de salarios fue diferenciada, favoreciendo a la de alambres, que tiene un mayor nivel de capacitación que las restantes y además los incrementos son más compactos, explicable por ser una de las ramas que más han defendido sus intereses. Otra rama favorecida con los incrementos es la de transporte, esto se explica por el peso específico que guarda esta actividad dentro del servicio y porque son lo que más se benefician económicamente con ingresos diversos, sobre todo tiempo extra, pero la idea es eliminar este tipo de ingresos adicionales a través de este mayor incremento salarial, pero que a la larga les restringirá su ingreso exclusivamente al monto de su salario nominal.
- 3) Como estímulos adicionales se tienen los mismos en todas las ramas: por asistencia, puntualidad, capacitación, productividad y antigüedad.
- 4) No se define en ningún caso las modificaciones de la materia de trabajo ni por categoría, ni por rama de trabajo.
- 5) Se nota el traslado de puestos escalafonarios a puestos de confianza y la supresión de cláusulas antiguamente pactadas.

La modernización con sus resultados negativos para los trabajadores ha sido aceptada en general por ellos. El mecanismo de consenso: los aumentos salariales. El procedimiento fue la imposición de la modernización a los trabajadores y posteriormente la negociación con el sindicato, teniendo como eje central, lo económico. Esta situación ha tenido excepciones como las del Sonora-Baja California y del Chihuahuense que han demandado en la Junta Federal de Conciliación y Arbitraje a Ferronales por violaciones al contrato colectivo de trabajo, resultado de la fusión de empresas.

Paralelas a estas formas de protesta colectiva se generan otras en silencio en los centros de trabajo. Estas son individuales y se desplazan desde demandas económicas hasta políticas.

Unos optan por conseguir otro trabajo en horas laborables. Otros buscan el tiempo extra (para el caso de trabajadores de express, la relación que guardan las horas extra respecto al ingreso normal es de 78.3%, es decir, casi completan otro salario normal de puro

tiempo extra. Además, dicho tiempo extra se ejecuta dentro del horario normal de trabajo). Lo más común es que al final de la jornada la mayoría tenga una actividad artesanal que les ayude a medio completar sus necesidades económicas. Una actividad muy extendida en el plano de la respuesta individual es la sustracción tanto de materiales de trabajo como de carga (particularmente chatarra).

Algunos trabajadores tienen prácticas de denuncia a la empresa. Sin embargo, estas posiciones se limitan a la denuncia de la corrupción por medio de periódicos y boletines que elaboran con sus propios esfuerzos y tienen un radio de circulación reducido. Aún añoran las batallas heroicas de antaño, pero por los problemas que ha generado la modernización son desdeñados. Al contrario, el proceso de modernización se ve como una posibilidad de obtener mejores salarios que bien pueden ser mejoras quiméricas.

Se encuentra respuesta colectiva marginal que corre a cargo de los trabajadores que pertenecen o simpatizan de alguna manera con el Movimiento Sindical Ferrocarrilero o el Frente Ferrocarrilero Democrático (FFD) y se han convertido en la oposición tradicional al charrismo sindical. El Movimiento Sindical Ferrocarrilero y el FFD no han propuesto un plan de acción y lucha en contra de los aspectos medulares de la modernización y más bien han orientado las acciones dentro del esquema economicista impulsado, como señalamos anteriormente, por la misma empresa, quedándose de esta manera con un cuerpo de reivindicaciones tradicionales que suena hueco a los oídos de los ferrocarrileros.

Existe una corriente de oposición que no comparte las líneas de acción del MSF ni del FFD, en la sección 15 de la ciudad de México, pero con una influencia aún menor dentro de la base ferrocarrilera, sin embargo, al menos han sistematizado a través de folletos específicos los efectos que sobre diversos aspectos está dejando la modernización. En síntesis, la modernización en Ferrocarriles no tiene obstáculos.

#### CITAS:

[\*] Lic. en Sociología de la UAM-I.

[\*\*] Profr. de la Escuela de Economía de la UAP.

[1] Ferrocarriles Nacionales de México, Breve reseña histórica de los ferrocarriles mexicanos México, mayo de 1987. Ferrocarriles Nacionales de México, Modernización del sistema ferroviario nacional, México 1983, pp. 29, 30 y 31.

[2] Ferrocarriles Nacionales de México Series estadísticas: 1930-1984, México, agosto de 1985.

[3] Ferrocarriles Nacionales de México, Breve reseña histórica de los ferrocarriles mexicanos México, mayo de 1987. Ferrocarriles Nacionales de México, Modernización del sistema ferroviario nacional, México 1983, p. 63.

[4] Ferrocarriles Nacionales de México, Breve reseña histórica de los ferrocarriles mexicanos México, mayo de 1987. Ferrocarriles Nacionales de México, Modernización del sistema ferroviario nacional, México 1983, p. 63.

[5] Ferronales, "Notas financieras de ferrocarriles", revista Ferronales, t. LXXII, núm. 7-8, julio-agosto de 1987.

[6] Ferrocarriles Nacionales de México, Modernización del sistema ferroviario nacional, México 1983, p. 28 (el subrayado es nuestro).

[7] Aumentar las velocidades del ferrocarril es un objetivo central de la empresa. Mientras nuestros ferrocarriles alcanzan una velocidad promedio de 23 km/h en trenes comerciales y un promedio de 44 km/h en trenes de pasajeros, en Inglaterra el ferrocarril alcanzó en 1981 una velocidad de 380 km/h y el ferrocarril japonés alcanza una velocidad promedio de 350 km/h. Revista Ferrocarriles Nacionales, agosto de 1983.

[8] Revista Ferronales, enero de 1983, p. 27.

[9] Ferrocarriles Nacionales de México, Breve reseña histórica de los ferrocarriles mexicanos México, mayo de 1987, p. 63.

[10] Revista Ferronales, julio-agosto de 1987, p. 15.

[11] Ferrocarriles Nacionales de México, Breve reseña histórica de los ferrocarriles mexicanos México, mayo de 1987. p. 65.

**NUMERO: 21**

**FECHA: Enero-Febrero 1988**

**TITULO DE LA REVISTA: Pacto y Reversión**

**SECCION FIJA: Análisis de Coyuntura**

**TITULO: Ni Pacto ni Solidaridad [\*]**

**ABSTRACT:**

El Presidente Miguel de la Madrid -señalamos optimistas en el último análisis de coyuntura- entregará a su sucesor un país con lenta recuperación económica pero que se desarrolla sobre bases firmes; y de última hora la terca realidad nos obligó a tomar en cuenta un elemento no considerado, aunque esperado: el derrumbe de la Bolsa Mexicana de Valores que echó por tierra el valor de los indicadores sobre los que apoyamos nuestro juicio. Ahora como nunca aparece cercana la posibilidad de que la herencia al nuevo régimen tome forma no ya de recuperación sino de recesión económica.

**TEXTO:**

Además, afirmábamos que una de las principales preocupaciones del actual gobierno fue la de lograr acuerdos que restituyan la confianza de los sectores empresariales de punta, aceptando de hecho, como posteriormente se mostraría con el Pacto de Solidaridad Económica del 15 de diciembre, la demanda de estos poderosos grupos patronales de transitar a la modernidad con un Estado despojado ya de sus ropajes populistas y enfilado hacia un nuevo patrón de acumulación.

Pocos días después de entrar en circulación el núm. 20 de EL Cotidiano -el 19 de noviembre de 1987- los grandes encabezados de la prensa nacional anunciaban que el peso mexicano reducía su precio en 42% respecto al dólar; y casi de inmediato aparecían sus nefastos resultados sobre el salario real y las condiciones de vida de las mayorías del país.

El Pacto de Solidaridad Económica

El Congreso del Trabajo, encabezado por la CTM y Fidel Velázquez, intentó recuperar el terreno perdido y tomar la ofensiva mediante la exigencia de aumento salarial de emergencia, la recuperación de su legitimidad y la mayor incidencia en la determinación de la economía y la política del país. Para ello emplazó, beligerante, a una huelga general demandando un aumento salarial emergente de 46% y 136% para la zona fronteriza, retroactivo al 15 de noviembre, que estallarían, de no recibir respuesta, el día 18 de diciembre.

La respuesta empresarial consideró no sólo desmesurado, sino "garrafal" el aumento salarial. El gobierno se pronunció por el control de precios en los básicos y por la apertura comercial a los productos de importación, ignorando la demanda de incremento salarial, dejando que los "factores de la producción" se enfrentaran en una guerra de

posiciones. Ante la imposibilidad de acuerdo, el gobierno tomó la iniciativa y el 15 de diciembre, tres días antes del supuesto estallamiento de huelga, de manera "sorpresiva" se anunció la puesta en práctica de un Pacto llamado de Solidaridad Económica, cuya esencia es la siguiente:

1. El gobierno se compromete a: reducir su gasto programable de 1988 de 22 a 20.5% con relación al PIB; aumentar su superávit primario de 5.4 a 8.3%, también en relación al PIB; suprimir subsidios; reducir más el sector paraestatal y racionalizar sus estructuras administrativas.
2. El Congreso del Trabajo declina su reclamo de aumento salarial de emergencia, aceptando la exhortación al sector privado de aumentar el 15% de emergencia a salarios mínimos y contractuales, y el 20% en enero sólo a los mínimos. Con la promesa que desde marzo se ajustarán mensualmente, de acuerdo a la canasta básica recientemente anunciada.
3. Los campesinos aceptan mantener sus productos a los precios de garantía reales estipulados en 1987.
4. Los empresarios se obligan a aumentar la oferta de productos básicos, a elevar la eficiencia de la planta productiva y a "moderar la variación de todos los precios tomando en cuenta los márgenes de comercialización".

El Pacto de Solidaridad fue acompañado de un incremento a los precios y tarifas de los servicios y productos que el sector público presta y vende, para recuperar el rezago -se dijo- acumulado en los meses recientes: gasolina 85%; tarifas eléctricas, 84%; azúcar, 81%; fertilizantes, 79%; servicio telefónico, 85%; ferrocarriles, 17.2%; aviación, 20%; transporte urbano, 100 por ciento.

El Ejecutivo resuelve -dolorosamente se dijo- el conflicto establecido entre el capital y el trabajo producto de una devaluación del peso que, como certeramente declararon algunos líderes obreros, tiró en pocos minutos al bote de la basura cinco años de austeridad y sacrificio de los trabajadores.

El gobierno de la República no sólo cedió a la presión empresarial, sino que aceptó en los hechos la concepción patronal de que la crisis por la que atraviesa el país encuentra su origen en un Estado que ineficientemente interviene como rector de la actividad económica.

Bajo esta lógica -la lógica del capital- las medidas contenidas en el "Pacto" refuerzan y profundizan el impacto de la crisis en los niveles de vida de la población: el salario, cuando menos hasta el mes de marzo, caerá nuevamente de manera vertical; el gasto social seguirá reducido; la creación de nuevos empleos ni siquiera se establece como necesidad en es citado "Pacto"; y el enorme y asfixiante peso de una deuda externa que nos impide crecer, continúa como un problema sin solución.

En fin, el famoso Pacto de Solidaridad Económica -discutido y acordado entre el gobierno de la República y las cúpulas empresariales y, posteriormente firmado, casi sin ver, por los representantes obreros y campesinos-, pasará a la historia como la más sorprendente abdicación de un gobierno a la prepotencia empresarial.

Las respuestas sociales

Por lo pronto, el movimiento obrero organizado en el Congreso del Trabajo mostró -además de su consabida falta de unidad- un enorme desencanto y frustración; el sector campesino, una aparente resignación; las organizaciones políticas y sociales independientes, indignación y escepticismo y sólo una pequeña parte del sector empresarial, se mostró complacida.

"Creímos que estaba todavía vigente la alianza entre el Estado y la clase trabajadora - declaró el senador cetemista Arturo Romo- y nos falló. El gobierno actuó como árbitro entre clases desiguales y no como un Estado comprometido plenamente con los intereses de las mayorías que lo sostienen y con los cuales está obligado. Es más -agregó- ciertos funcionarios no sólo actuaron con arrogancia, sino como auténticos abogados de los grandes empresarios (La Jornada, 17 de diciembre de 1987).

Gráfica 1. Índice Real de Precios y Cotizaciones de la Bolsa Mexicana de Valores[H-]

Cuadro 1. Captación Bancaria y Bursatil. (Miles de Millones de Pesos Reales). 1986-1987[H-]

Un Fidel Velázquez "lacónico y apesadumbrado", no sólo avaló las declaraciones del legislador zacatecano, sino que ahondó sobre el problema al declarar -según la prensa- que "el PASE debilitó al país entero, puso en peligro la paz social y colocó a la Nación ante riesgos de cierre y quiebra de empresas y de mayor desempleo" (La Jornada, 18 de diciembre de 1987).

Lo cierto es que, al margen de las dolidas expresiones de los líderes cetemistas no traducidas -como siempre- en acciones concretas, la firma del PASE logró que se esfumaran como por encanto los 200 mil emplazamientos a huelga con los que el movimiento obrero organizado había respondido a una acción que debilitaba no sólo las ya de por sí deterioradas condiciones de vida de los asalariados del país, sino esencialmente la maltrecha alianza con el Estado.

A la impotencia obrera, se le sumó la aparente resignación del sector campesino. La aceptación de precios reales de garantía que tenían sus cosechas en 1987, aunado a las reducciones presupuestales al sector agrario, hacen que las centrales campesinas -oficiales e independientes- consideren 1988 como el peor año para el sector, en lo productivo y en lo económico. A pesar de ello, la CNC -a través de su dirigente Héctor Hugo Olivares- reitera su intención de no faltar a su compromiso: "Cuando nosotros empeñamos nuestra palabra, no la damos a medias".

Sin embargo, a diferencia del sector obrero que dejó plasmada su inconformidad sólo en la palabra, el sector campesino tomó acciones concretas. El día último del año, la prensa informó que campesinos de Chihuahua tenían tomadas ya 10 bodegas de Conasupo, en demanda de aumento a los precios de garantía del maíz y frijol. Días después informan que, ante la actitud cerrada del gobierno de aprobar un precio justo para el maíz, los campesinos de la región advierten que tomarán más bodegas y realizarán bloqueos de carreteras.

Por otro lado, a la inicial muestra de satisfacción del sector empresarial a las medidas adoptadas, que "hacen marchar al gobierno -expresaron- por el sendero correcto de abandonar su participación en la economía y dejar interactuar a las fuerzas del mercado", han seguido opiniones encontradas. Preocupados por la apertura comercial, algunos organismos empresariales signantes del PASE, han expresado sus dudas respecto a sus resultados y exigen un sacrificio mayor al Estado, el cual debió reducir su gasto -dicen- en por lo menos un 3% ó 5% del PIB, y no sólo en 2 puntos porcentuales y medio. Organismos cúpula como la Canacintra, han ido más allá con la propuesta de un plan alternativo de 16 puntos al PASE, que corrija las medidas de ese programa que amenaza con provocar la quiebra de miles de empresas y un desempleo sin precedentes.

Gráfica 2. Índice Nominal de Precios y Cotizaciones de la Bolsa Mexicana de Valores[H-]

Cuadro 2. Proyecciones del Salario Real[H-]

La respuesta del gobierno, ha sido fiel a las medidas adoptadas. Así lo demuestra el silencio de los legisladores priístas, quienes decidieron no responder a las invitaciones de la oposición para debatir en el seno del Congreso de la Unión las medidas adoptadas.

Los cuestionamientos al Pacto han sido hábilmente respondidos también por los titulares de la SPP y de Hacienda, Pedro Aspe y Gustavo Petricoli en su comparecencia en la Cámara de Diputados, el pasado 19 de diciembre. Apabullados por los siete partidos de oposición -PAN, PMS, PRT, PDM, PPS, PST y PARM-, los titulares de las finanzas supieron evadir y darle la vuelta al cuestionamiento de la oposición -fiel reflejo del sentir de un gran número de mexicanos-: "¿Quién puede creer que con el Pacto de Solidaridad se reducirá la inflación y se beneficiará a las mayorías?".

Gráfica 3. Índice Bursátil. (Octubre y Noviembre de 1987)[H-]

Gráfica 4. Diferencias Entre las Tasas de Interés Bancarias y Bursátiles[H-]

Ha sido el gobierno quien más cabalmente ha cumplido con los sacrificios del PASE, así lo demuestran: el ajuste de precios y tarifas de sus bienes y servicios en un 85%; la promulgación de un Acuerdo de Austeridad extrema en el sector público, a fin de disminuir al mínimo las erogaciones "no indispensables" de las estructuras superiores de la administración pública federal; el anuncio de la venta de paraestatales; y los ajustes al presupuesto federal para el año que recién se inicia.

Finalmente, calificado por la oposición como "medida anticonstitucional", "chantaje a los obreros", "moratoria salarial", "programa de choque contra los trabajadores", y "pacto de rendición del sector obrero", el PASE ha generado una respuesta unificada de las organizaciones y partidos políticos independientes y el intento por romper su tradicional sectarismo. Con la propuesta de integración de un Frente Nacional Contra el Pacto de Solidaridad Económica (FNCPSE), los candidatos presidenciales y dirigentes de los partidos de izquierda, así como los líderes de organizaciones populares, han guardado - por el momento-, sus diferencias "tácticas, estratégicas y epistemológicas".

### Consecuencias del fracaso o éxito del PASE

Los objetivos generales del PASE son: combatir el proceso inflacionario y evitar la hiperinflación; frenar el deterioro de los salarios reales y de los precios y tarifas del sector público; estabilizar el mercado cambiario y la situación financiera, y contrarrestar los rasgos negativos de la economía internacional, precios de materias primas y servicio de la deuda externa. Para ello, se cuenta con una balanza de pagos superavitaria en cuenta corriente; reservas internacionales satisfactorias; avances en el cambio estructural (comercio exterior, finanzas públicas y reestructuración del sector público) y una mejoría financiera de la industria privada.

Con estas medidas se espera: un incremento acelerado de la inflación, de diciembre a febrero, a partir de marzo un abatimiento acelerado de la misma -quizá a un 80%- y una recuperación de la actividad económica para el segundo semestre.

Si no son alcanzados los objetivos previstos, en razón de que las partes no cumplen los compromisos y/o que las medidas e instrumentos aplicados sean erróneos o insuficientes, apenas si es necesario mencionar que la situación económica y social del país estaría a punto de la catástrofe.

El gobierno puede no disminuir sustancialmente el déficit fiscal si las tasas de interés no experimentan en el futuro cercano una reducción abrupta. Los empresarios pueden romper lo pactado por su deseo de proteger sus ganancias vía incremento de precios. Los acontecimientos más recientes hacen previsible que, pese a los recortes presupuestales, aumente el déficit fiscal. Así lo sugiere el disparo de los Cetes en cerca de cuarenta puntos el día 7 de enero, por sí mismo, esto basta para elevar el pago de intereses internos más allá de donde viven los dioses. En consecuencia, de seguir las tasas en niveles arriba del 120%, el déficit fiscal no sólo permanecerá sino que se incrementará.

Con el disparo de las tasas de interés las expectativas en cuanto al éxito del combate que el gobierno establece contra la inflación son adversas. Si los Cetes a 30 días otorgan una tasa de 160% aproximadamente, el ahorrador vislumbra una inflación superior al 300%. Esto de inmediato fomenta, nuevamente, la especulación masiva contra el peso. También es posible que el PASE no tenga éxito y el índice inflacionario continúe el alza y la confianza se deteriore aún más. Las fugas de capital, tan presentes en los últimos meses, se agudizarían. La Bolsa se ubicaría por debajo de la barrera psicológica de los 100 mil

puntos. El IPCBV en términos reales podría llegar a los niveles alcanzados en 1982 ó 1983.

En cambio, si los instrumentos y la concertación funcionan, según la lógica del PASE, se esperaría que la inflación llegue a 78.5% a fines de año. A su vez, los salarios considerando el 20% de aumento a los mínimos en enero, tendrían un incremento acumulado de 64.2%, que equivale a 14.3% menos que los precios.

Para arribar a esa situación, son condiciones obligadas, la apertura comercial, la sincronización de precios; el logro de metas para el sector público, los precios de garantía y los salarios. Así, sería de esperar que el PIB creciera en 1.5%, que las tasas de interés disminuyeran hasta 80% y el tipo de cambio se eleve en igual proporción.

Si suponemos que el PASE tiene éxito en su combate a la inflación, de tal suerte que haga bajar la espiral de precios en forma significativa, parte de la incertidumbre actualmente reinante desaparecerá. En este panorama, las expectativas devaluatorias se esfumarían: cambiar pesos a dólares no significaría un negocio para los ahorradores. Siendo así, las tasas de interés interna volverían a ser atractivas y la Bolsa nuevamente aparecería como una alternativa viable de inversión.

No obstante, este panorama enfrenta obstáculos reales: la formación bruta de capital del sector público se sitúa muy por debajo del 15% que podría alcanzar en 1988, según Pedro Aspe. Lo mismo podría decirse de la endeble formación de capital del sector privado, agravada por la especulación. En relación con la productividad de empresas paraestatales y privadas, se observa una tendencia que no incide positivamente sobre las inercias inflacionarias. Ni qué decir de la deuda y su servicio, la cual se mantiene intocada.

Además, habría que considerar el comportamiento de la actividad financiera, de la fuga de capitales, de las exportaciones, de las reservas internacionales, de los precios petroleros y de las tasas internacionales de interés, cuyas condiciones de desenvolvimiento son más bien desfavorables.

Independientemente del éxito o fracaso del PASE ante una situación de emergencia, los problemas medulares de la economía mexicana persisten y se agudizan.

Paradójicamente, el éxito o fracaso del Pacto de Solidaridad no afectará las condiciones materiales y políticas desde las cuales el próximo presidente deberá emprender un efectivo plan de desarrollo nacional o un nuevo modelo de acumulación.

El pacto, no fue ni pacto ni de solidaridad. Tampoco fue un plan de choque, como lo reconoció el Presidente. En un cierto nivel, fue un conjunto de medidas tendientes a detener el proceso inflacionario y generar un ambiente de confianza, que permitiera la recuperación de la economía.

La inmensa mayoría de la población -campesinos, obreros, sectores populares y vastos sectores de las capas medias- participaron sólo con su sacrificio. Los pequeños y

medianos empresarios, con la obligación de hacerse más capitalistas, pero en condiciones de desventaja. La inmensa mayoría de los comerciantes, los pequeños, con el imperativo de hacerse eficientes y no sucumbir ante los consorcios de distribución. Los grandes empresarios, exportadores y la burguesía financiera -los realmente beneficiados con el "pacto"-, no sólo no se les exigió nada: sólo se les regaló, a cambio de la paz social.

Por lo tanto, el pacto, el verdadero, el que compromete efectivamente a las clases y sectores de clase, en un proyecto común y en el cual hay mutuos sacrificios -aunque siempre haya privilegiados- se postergará para el próximo sexenio. En esa ocasión, necesariamente se deberá implementar una política que contemple la ampliación del mercado interno, lo cual supone una importante recuperación de los ingresos de sectores significativos de la población y en el que estén asegurados los bienes necesarios para satisfacer la nueva demanda, los cuales deberán ser aportados por una burguesía volcada al mercado interno. Sólo en estas condiciones se podrá asegurar un progresivo fortalecimiento de la burguesía nacional exportadora no vinculada al capital internacional.

Los otros sectores, el financiero y el capital transnacional deberán participar en este esquema, sin abortar las posibilidades de acción de los otros sectores, so pena de destruir el pacto social que imperiosamente necesitará el próximo gobierno.

La política de choque, entonces sí, podría realizarse afirmada en un real pacto que garantizara la reproducción capitalista en la paz social, como ha sido la tradición.

Si no sucede así, tendremos que afinar más nuestra inteligencia y tener más cuidado, cuando se "arriesgan juicios" sobre la realidad política actual.

CITAS:

[\*] Agradecemos la colaboración de Manuel Alatorre y Rafael Sánchez.

**NUMERO: 21**

**FECHA: Enero-Febrero 1988**

**TITULO DE LA REVISTA: Pacto y Reconversión**

**INDICE ANALITICO: Teléfonos**

**AUTOR: Germán Sánchez Daza [\*], Jorge Sandoval [\*\*], Enrique de la Garza [\*\*]**

**TITULO: La Digitalización en Telmex, una Transformación Global**

**ABSTRACT:**

La industria telefónica en México se moderniza, y es el cambio tecnológico en el sector el que le da la pauta. Este último se vuelve un elemento omnipresente: es por y a través de la introducción de una nueva tecnología que se legitima el cambio organizacional. Se trata de un discurso eficaz: ¿quién puede hoy esgrimir argumentos válidos en contra de la "necesaria" modernización de la industria? Sería considerado como un delirio pretender "estancar" al proceso productivo. Este discurso neotecnificante es eficaz y rentable pues permite penetrar de un golpe en el universo socio-político de la producción.

**TEXTO:**

Esto es precisamente lo que hoy está en juego. En este sector, el recambio tecnológico es, como en pocos, "totalizante": son todas las secciones del proceso productivo las que se encuentran bajo su influjo y sólo es "cuestión de tiempo" que el conjunto del proceso se reestructure.

Es así como a través de un solo discurso, la empresa encuentra la posibilidad de dar rienda suelta a sus impulsos reestructurantes en los ámbitos más difíciles: el organizacional, el contractual, el político, todos trastocados por un solo esfuerzo.

Si bien el cambio tecnológico en Telmex puede ser evidenciado hoy como "proyecto empresarial", la reestructuración está necesariamente sujeta a las fuerzas que se ven afectadas por ella: la propia jerarquía gerencial de la empresa, el Estado, los trabajadores y su sindicato. Se trata de acciones ofensivas y de resistencias, y, sobre todo, de intereses que al afectarse intentan también "reestructurarse", reconvertirse, ganar terreno en detrimento de las partes opositoras.

De lo analógico a lo digital: la nueva tecnología en Teléfonos de México

Sin pretender ser exhaustivos, quisiéramos dar cuenta del potencial de la reestructuración tecnológica contenido en el proyecto de la empresa Teléfonos de México. ¿Por qué este poder reestructurador de la tecnología en esa rama industrial?

A diferencia de lo que sucede en otras ramas en donde los procesos productivos son reestructurados en algunas de sus secciones solamente (piénsese en la industria automotriz, la industria siderúrgica), la del servicio telefónico conoce hoy una transformación que afecta al conjunto de su proceso. No se trata solamente de algunos

espacios automatizables; es la metamorfosis misma del medio y de la forma, es decir, tanto del producto como de los instrumentos necesarios para su fabricación. La aparición en el mercado mundial de la tecnología de las comunicaciones, a mediados de los años setenta, de la llamada "tecnología digital", vino a producir un giro radical en las formas de "producción" de la comunicación. Hasta ese momento, la tecnología predominante en las comunicaciones telefónicas era la denominada "analógica". [1] Esta tenía su producto y su mercado: la transmisión de la voz.

El cambio de lo analógico a lo digital [2] ha sido posible gracias a la síntesis de algunas innovaciones surgidas en los campos de la microelectrónica, la óptica, la computación y los materiales conductores. Es así como surge un nuevo medio transmisor de señales, por ejemplo: la fibra óptica, que no es más que un filamento de fibra de vidrio pero con gran capacidad de propagación de señales que viene a sustituir al cable de cobre. A ello se añade la aparición en el mercado de las centrales digitales que integran los adelantos en microprocesadores, control de programas almacenados, modulación por codificación de pulsos, etc. Las señales eléctricas se vuelven entonces digitales, es decir, binarias, de forma que tanto su control como su conexión se realizan a través de circuitos integrados (como los utilizados por los ordenadores). A todo lo anterior corresponde una transformación de los equipos y aparatos terminales (teléfonos y conmutadores), al sustituir, por ejemplo, el disco por el teclado para la comunicación y al abrirse la posibilidad de conectar al aparato telefónico con terminales de ordenador y pantallas.

La digitalización del servicio telefónico lo diversifica. Lo multiplica al mismo tiempo que lo sofisticada; es así como se hacen posibles nuevos servicios asociados al teléfono tradicional, es decir, a la transmisión de voz como memoria, transmisión automática de llamadas, etc., nuevos "productos" que, utilizando el aparato telefónico, tienen que ver con la transmisión de imagen y datos. El aparato telefónico asociado al micro ordenador y al video se convertirá en un instrumento multiservicial.

En lo que respecta al nivel productivo, la nueva tecnología disminuye los tiempos de comunicación, así como los de mantenimiento. La interconexión de los equipos y su digitalización, por ejemplo, permiten un control centralizado más eficaz, su mantenimiento es más simple, la calidad del servicio es mayor y exige menos mano de obra.

Las causas del cambio

Telmex, en los últimos 20 años, ha tenido un crecimiento bastante acelerado, con tasas superiores a las de la economía nacional, de tal forma que los ingresos totales pasaron de 1 188 millones de pesos en 1967 a 4 970 millones en 1986 (ya deflactados); el número de aparatos pasó de un millón tres mil a siete millones quinientos mil, respectivamente; las conferencias de larga distancia para esos años fueron de 39 mil y de 734 mil; esto significa tasas de crecimiento promedio superiores al 10%.

Este enorme crecimiento se tradujo en una elevación de la productividad e intensidad del trabajo; al respecto podemos apreciar en la gráfica los indicadores más generales de ellas:

[3] el crecimiento de la productividad es constante hasta 1981, sin embargo las tasas anuales tienden a disminuir a mediados de los 70 -en el caso de las conferencias por trabajador esta disminución se da en los 80- mostrando así un agotamiento de la forma en que se venía extrayendo la plusvalía; nos referimos al agotamiento de la base técnico-organizativa que se inició a finales de la década del cincuenta (con la automatización del servicio local) y se profundizó a finales de la década siguiente (con la automatización del servicio de larga distancia, LADA). La tecnología que prevalecía era la analógica, pero al mismo tiempo que la base técnica se había consolidado y tendía a su agotamiento. También los trabajadores habían generado una capacidad de resistencia en el mismo proceso de trabajo, de tal forma que la posibilidad de seguir incrementando la tasa de explotación con base en esa tecnología se hacía cada vez más inviable. Así, por ejemplo, las normas de producción y supervisión, el control sobre el proceso de trabajo, habían sido campos ya definidos desde principios de los años 70.

#### Gráfica 1. Productividad en Telmex. (1967-1986)[H-]

En cuanto a la instalación de aparatos, es una "costumbre" la instalación de dos órdenes de servicio durante una jornada; en el caso de reparaciones, el promedio es de 15, y en cuanto al número de llamadas por hora, se establece entre 20 y 25 (esto depende también de la región). El control sobre el proceso de trabajo, a mediados de la década pasada, lo mantenía en gran parte el trabajador, dependiendo de su experiencia y habilidad la detección de daños y su reparación, en lo que se refiere a los técnicos de centrales y larga distancia.

De esta manera, la empresa se enfrentaba a un posible límite en el crecimiento de sus ganancias. En 1979 decide introducir la tecnología digital, después de haber realizado un estudio de las diferentes opciones tecnológicas. Las razones que aduce para tomar tal decisión son de orden técnico (mayor flexibilidad para el crecimiento, mejor calidad del servicio, reducción del ciclo de expansión, manejo integral de proyectos y mayores facilidades para la operación) y económico (diversificación del servicio, mayor capacidad de negociación con los proveedores, disminución del 30% de las inversiones necesarias, menores costos de operación y mantenimiento en un 40%). Esto significa que la empresa, con la nueva tecnología, tendría como objetivos centrales la elevación de sus ganancias a través del incremento de la productividad e intensidad del trabajo, diversificando y ampliando los servicios.

#### Cuadro 1. Telmex en Cifras[H-]

En los planes de la empresa se plantea que para el año 2000 habrá 30 millones de aparatos, 15 millones de líneas y 75 000 trabajadores, lo cual significa que la productividad, medida en términos de aparatos y líneas por trabajador, prácticamente se duplicará, pues si en 1985 el número de aparatos por trabajador es de 191.2 y el de líneas por trabajador es de 109.3, para el año 2000 estos índices pasarán a 400 y 200, respectivamente, en menos de 15 años.

Las primeras centrales digitales en México se instalaron en 1981 en una subsidiaria de Telmex. Dos años después, con la instalación de las primeras centrales, AXE y S12, comenzó la digitalización. Para 1986, 8% de las líneas locales son digitales, 35% de los puntos de conexión (entradas CALD'S) también son digitales; el 25% de las centrales de larga distancia están digitalizadas; 99% de los circuitos de larga distancia son vía microondas y se comienza a utilizar para estos fines el satélite Morelos; 348 700 metros vía cable con fibra óptica han sido instalados y el servicio de 05 del DF está computarizado. Estos avances se han hecho a pesar de que algunos programas se han visto retrasados por el sismo de 1985, así como por incumplimiento de los proveedores.

### Efectos sobre los trabajadores

La introducción de la tecnología digital se da de manera desigual en los distintos departamentos de la empresa; algunas de sus consecuencias podrían ser las siguientes:

1) Departamentos técnicos: en éstos podemos ubicar a los departamentos de centrales, los de larga distancia y los de centrales construcción. Minimizando el problema, la empresa afirma que "...el técnico manejará cada vez más tarjetas con componentes electrónicos que deberá sustituir y enviar a un laboratorio. Deberá ser un experto en sistemas, es decir, conocer los equipos por bloques, y deberá utilizar la información que los equipos proporcionen (directamente o a través de mediciones) para sustituir tarjetas que se enviarán a un centro o laboratorio de reparación especializado". (Telmex: "El cambio tecnológico en las telecomunicaciones", 1986). Con esto se da a entender que el trabajo que realizaba el técnico de diagnóstico, detección y compostura de las fallas, del que se requería habilidad, destreza, conocimientos y amplia capacidad de decisión sobre el proceso será sustituido por trabajos de rutina, con programas de mantenimiento previamente diseñados por la computadora y además ésta puede llevar un estricto control de las actividades que está realizando el personal. En el caso de los técnicos de centrales se piensa utilizar el mantenimiento centralizado (a partir de una central se controlan otras), lo cual permite una mayor vigilancia y control sobre el trabajador. Asimismo, los técnicos de larga distancia cuentan con equipos a los que ahora sólo cambian de tarjetas. En el caso de desperfectos los daños son detectados por equipos electrónicos. El caso de los técnicos de centrales construcción ha sido un tanto diferente, pues lo que ha sucedido es que la materia de trabajo tiende a desaparecer, ya que son los proveedores y contratistas los que instalan el equipo y las pruebas de rutina se han modificado. En todos estos departamentos se ha detectado que la productividad se ha elevado con el nuevo equipo.

2) Departamento de redes y conmutadores. En cuanto al primero, que es el que se encarga del mantenimiento de las líneas y de la instalación de aparatos, encontramos que su trabajo tiende a codificarse con la introducción de fibra óptica; con ésta el número de líneas (cables) físicos tenderá a disminuir, siendo la labor de mantenimiento de cables una de las primeras que será afectada; sin embargo, debemos señalar que el trabajo de reparación de equipo, que se realizaba todavía hacia mediados de la década pasada, ha sido eliminado ahora, y los aparatos dañados son sustituidos por nuevos; con esto la

calificación y conocimientos de estos trabajadores se simplifica. En el caso de los trabajadores que dan mantenimiento a los conmutadores privados, su labor se ha visto afectada desde principios de la década, pues los conmutadores electrónicos se han extendido rápidamente desde entonces, con lo cual el tipo de trabajo que se realiza (que se había reducido ya sólo al mantenimiento, desapareciendo el de construcción) se transforma; el equipo requiere, por ejemplo, visitas de mantenimiento cada tres o cuatro meses al año, cuando con los anteriores conmutadores se hacían mensuales. El problema más grave es que la materia de trabajo ha sido absorbida por empresas contratistas y esto ocasionó que en 1985 el departamento demandara a la empresa ante la Junta de Conciliación.

3) Tráfico (operadoras): hasta el momento, la empresa no ha reconocido que la tecnología digital hará cambiar también el trabajo de la operadora; sin embargo, es claro que será uno de los departamentos más afectados. En principio se ha computarizado el departamento de 05, siendo sustituidas las tarjetas por una pantalla de computadora y su teclado, de tal forma que el tiempo de toma del reporte ha disminuido considerablemente, y se ha mencionado la necesidad de reacomodar personal. Asimismo, las operadoras de 04 han visto transformar su labor, pues ahora en lugar de directorios se enfrentan a una pantalla en la que -a través de un sistema computarizado y mediante un tablero de teclas- ubican los datos requeridos; con ello estas trabajadoras pierden control sobre su proceso de trabajo, elevándose también la intensidad del trabajo. En general podemos decir que el trabajo de la operadora se verá transformado con la sustitución de los conmutadores actuales por unos electrónicos, la conexión se hará con teclas y no mediante cordones, reduciendo el tiempo de comunicación, no se llenarán tarjetas por cada llamada, sino que el equipo tomará tiempos y datos necesarios, registrando automáticamente (en algunos países el tiempo de comunicación disminuyó en un 25% y se estimaba que el número de llamadas por operadora se elevaba en un 40%). Con los nuevos conmutadores la intensidad del trabajo aumentará, pues en lugar de que la operadora tome la llamada, ahora ésta entra automáticamente, tan pronto termine con la anterior; además de que la productividad podrá ser verificada con mayor facilidad y sin que la operadora se dé cuenta (en la actualidad ésta nota cuando se introduce la grabadora, a fin de vigilar su trabajo).

#### Cuadro 2. Productividad en Telmex. (Tasas de Crecimiento)[H-]

4) Otros departamentos se han visto impactados por la nueva tecnología: oficinas, facturación, finanzas, proyectos, etc. En todos ellos la computarización del sistema ha traído como consecuencia un incremento en las cargas de trabajo y cambios en las formas específicas en que realizan sus labores, tendiendo a una simplificación de las mismas y con una pérdida de control sobre el proceso de trabajo.

En términos generales podemos decir que la nueva tecnología significa para los trabajadores un cambio total en la forma en que habían venido desempeñando sus labores, pero además, y como un elemento central, un cambio en las formas de resistencia que habían logrado generar hasta ahora. El control sobre el proceso de trabajo, la descalificación y recalificación de las diversas categorías, la simplificación de las tareas,

etc., han cambiado en favor del capital, la supervisión, la elevación de la intensidad y productividad del trabajo permiten un mayor control sobre los trabajadores, haciendo obsoletas anteriores formas de resistencia.

La tecnología digital tiende a romper los límites que tenía la empresa para elevar sus ganancias. A partir de 1982 se observa que el número de empleados de confianza se ha elevado sustancialmente, la pérdida de materia de trabajo e invasión de la misma por los contratistas también es cada vez mayor; esto podría traducirse en una debilidad del sindicato en las negociaciones, pero en realidad éstas recién se han iniciado.

### La negociación

La empresa no informó oficialmente al sindicato sobre la nueva tecnología sino hasta 1985, tres años después de que se inició su utilización. Esta información se caracteriza por su marcada cautela para analizar los posibles cambios en los trabajadores. Sin embargo, en algunos convenios departamentales se han venido haciendo diversas adecuaciones a fin de que los trabajadores tengan la obligación de laborar con la nueva tecnología; por ejemplo, en 1983 se pactó la atención de los nuevos equipos en el convenio de centrales a cambio de una retabulación. Asimismo, en algunos otros departamentos se han pagado sobresueldos por atender el nuevo equipo, pues no se encuentran pactados en los convenios departamentales.

Es hasta la revisión contractual de 1986 cuando las negociaciones sobre tecnología digital entre empresa y sindicato se formalizan, creándose una cláusula sobre la nueva tecnología. En ella se pacta la creación de una comisión que definirá los aspectos de capacitación, higiene y seguridad, así como los parámetros de productividad. Asimismo, la empresa se compromete a que no habrá reducción de personal y que se revisarán los convenios departamentales cuando sean afectados por la nueva tecnología; queda también plasmado el deseo de que la nueva tecnología mejore las condiciones de trabajo y redunde en beneficio del personal y de la empresa.

Lo anterior se interpreta como un paso importante en la negociación sobre la nueva tecnología; sin embargo, queda aún la instrumentación de esa cláusula y en este sentido las negociaciones de convenios departamentales serán los espacios en donde se definan concretamente las labores y formas específicas de ejecutarlas.

### Cuadro 3. Distribución de los Ingresos en Telmex. (%) [H-]

En la actualidad, Telmex manifiesta que algunos trabajadores deberán ser reubicados en otros departamentos. Esta posibilidad se ha mencionado para los casos de los departamentos del 05 y nóminas.

Recientemente la empresa planteó ante una comisión de operadoras que existe un 30% de personal excedente en el departamento de tráfico, señalando como alternativas el reacomodo o la jubilación a los 18 años de servicio; sin embargo, hasta el momento no se ha concretado nada.

La empresa afirma que no reducirá personal, que "se reubicará a los empleados, cuando así se requiera, en nuevas áreas de desarrollo, utilizando cada vez mejores técnicas de capacitación y promoviendo que las funciones que realicen sean cada vez más acordes con sus objetivos de desarrollo personal" (Telmex: "El cambio tecnológico en las comunicaciones", 1986). Si esto fuese así estaríamos hablando del reacomodo de varios miles de operadoras y debemos considerar que con la nueva tecnología no sólo se afecta a ese departamento, sino a todos; así, a menos de dos años de pactada la mencionada cláusula, se ve difícil su cumplimiento.

En cuanto a las negociaciones de convenios departamentales, tenemos que a más de un año de iniciadas las pláticas en los casos de centrales, larga distancia (ahora transmisión) y conmutadores se ha avanzado muy poco; la empresa ha prolongado las pláticas y las ha obstaculizado.

Al interior del sindicato han existido diversas actitudes ante la nueva tecnología. Por parte del comité ejecutivo nacional (CEN) del STRM la política ha sido la de privilegiar la negociación con la empresa, siendo su cristalización la cláusula antes mencionada. Recientemente ha dejado entrever que una de las opciones será aceptar el reacomodo de operadoras. De esta manera el STRM se enfrenta quizá al reto más importante de su vida, en medio de una crisis económica que ha reducido en forma drástica los salarios y después de recientes luchas de las cuales no ha salido del todo bien librado.

#### Mal servicio y perspectivas

A partir del sismo de 1985 el servicio telefónico se vio muy afectado, en particular, las operadoras vieron reducida su jornada. Esto permitió a la empresa acelerar algunos de sus proyectos (descentralización y digitalización), pero al mismo tiempo la calidad del servicio se fue deteriorando. En agosto de 1987 la empresa se vio obligada a poner en marcha un programa intensivo para el mejoramiento del servicio (PIMES); [4] en él se detectan las causas técnicas y laborales del mal servicio y se proponen alternativas de solución en el corto y mediano plazos. En cuanto a lo técnico, el proyecto plantea agilizar la instalación de nuevas centrales, terminar la modificación y reparación de otras. Pero su punto central es la relación laboral: insiste en promover un cambio de actitud de los trabajadores y un cambio en las relaciones con el STRM.

Lo que se pretende es elevar la calidad del servicio mediante el incremento de la productividad e intensidad del trabajo, involucrando al STRM y realizando una campaña intensa de cambio en las actitudes del personal. El programa señala algunas de las causas reales del mal servicio, pero deja de lado aquellos elementos que tendrían que ver con la mala organización del trabajo (responsabilidad de la empresa) y las deficiencias en la introducción de la tecnología digital. Sin embargo, lo que nos interesa destacar del PIMES es que con él se concretan los planes de la empresa y una forma de forzar las transformaciones en las relaciones laborales, introduciendo también algunos cambios en la supervisión y control de los trabajadores. Anuncia también la utilización del medidor

de tiempo de contestación (MTC) que mide el tiempo que tardan las operadoras para responder y, por ende, la productividad del trabajo.

Finalmente, el PIMES concreta la necesidad de elevar la productividad mediante la nueva tecnología y romper con las viejas relaciones laborales. Con él se avanzará más rápidamente en la introducción de la tecnología digital.

Los retos para el STRM son muchos e importantes, pues no se trata sólo de una negociación más, sino que está en juego su supervivencia. Se está definiendo la materia de trabajo, las condiciones en que se realizará y quién la tendrá. Estas transformaciones al mismo tiempo están cambiando sus formas de lucha y organización, poniendo en el centro la negociación referida al proceso de trabajo a través de la revisión de los convenios departamentales, del PIMES y de la nueva tecnología.

CITAS:

[\*] Profesor del Depto. de Economía de la UAP.

[\*\*] Profesores del Depto. de Sociología de la UAM-I.

[1] La transmisión analógica es una transmisión de señales que varían de modo continuo entre dos estados y representan ya sea una magnitud física, o bien una variable matemática.

[2] La transmisión digital de señales es aquella en la que los datos son emitidos sucesivamente. Cada uno de ellos no puede tomar más que un número finito de valores discontinuos. Con frecuencia se utilizan señales binarias. Cada dato se codifica así previamente en sistema binario.

[3] Los índices de productividad que utilizamos muestran los incrementos del servicio por personal ocupado, sin embargo debemos aclarar que esto significa que en tanto indicadores generales son resultado no sólo de la elevación de la productividad del trabajo (aumento de la producción a causa de cambios en la tecnología o en la organización del trabajo sin que aumente el grado de desgaste de la fuerza de trabajo) sino también de la intensidad del trabajo (es decir, mayor desgaste de la fuerza de trabajo en el mismo lapso). Asimismo podemos observar en la gráfica dos cosas: a) el índice de ingresos por trabajador es muy variable, pues está sujeto a las variaciones del incremento de las tarifas, por ello, aun cuando es en términos de pesos constantes no es un índice confiable, b) a partir de 1983 observamos que decaen los otros dos índices de la productividad, esto es a causa de que disminuyó la utilización del servicio por operadora, y además a que en esos años el personal aumentó, en especial el personal de confianza; además de que a partir de 1985 se reflejan los daños del sismo.

[4] Para mayor información sobre este programa, véase el artículo de Pilar Vázquez en El Cotidiano Núm. 20, nov-dic. 1987.

**NUMERO: 21**

**FECHA: Enero-Febrero 1988**

**TITULO DE LA REVISTA: Pacto y Reconversión**

**INDICE ANALITICO: Aviación**

**AUTOR: César Vázquez [\*]**

**TITULO: La Aviación Comercial, una Reconversión en Puerta**

**ABSTRACT:**

La instrumentación del cambio estructural en las empresas aéreas ha sido acelerada a partir de 1986. En ese año y, a la luz de las definiciones y puntualizaciones presidenciales que apremiaban la iniciación de este proceso, se establecieron una serie de medidas tendientes a implantar el cambio estructural a la mayor celeridad posible.

Sin embargo, así como no ha sido homogénea su imposición en las diversas ramas de la economía nacional, de la misma forma el cambio estructural no permea al conjunto de la rama de la aviación y sólo incide directamente en aquellas empresas aéreas con mayor dinamismo e importancia.

**TEXTO:**

Este proceso de transformación tiene como principales destinatarios a las empresas que son consideradas líneas troncales de primer nivel, las que se caracterizan, entre otras cosas, por cubrir grandes extensiones de territorio, tanto nacional como internacional, en forma intensiva. Asimismo, se distinguen por utilizar equipo de navegación aérea sumamente pesado y de alta tecnología que a su vez requieren de una complejísima infraestructura en materia aeroportuaria y de control de vuelo.

Las únicas empresas que cumplen realmente este perfil son Compañía Mexicana de Aviación S. A. de C. V. (CMA) y Aeroméxico, S. A. de C. V. (AMSA). [1] El resto de la aviación comercial de capital nacional lo componen una decena de pequeñas empresas que difícilmente mantienen su existencia.

La forma y los tiempos de implantación del cambio estructural han adquirido especificidades en cada una de las empresas. Es precisamente materia del presente artículo la descripción de la tendencia que ha seguido este proceso en CMA y AMSA.

**Compañía Mexicana de Aviación**

CMA fue una empresa que servía como ejemplo para subrayar la diferencia entre el sector privado y el público; como parte del primero, su desenvolvimiento se caracterizaba por la eficiencia y la alta productividad. Mientras que la otra empresa AMSA, era por lo contrario, un modelo típico de ineficiencia y torpeza administrativa que ilustraba nítidamente la inviabilidad de la participación del Estado en la economía.

El prestigio que rodeaba a Mexicana no era gratuito. Empresa formada en 1924, tuvo como filial de la Panamerican Airways un desarrollo vertiginoso y racional en sus primeras décadas de existencia. Fue hasta las postrimerías de los cincuenta y el primer lustro de los sesenta, cuando CMA sufrió serios problemas financieros que a la postre culminaron, en 1967, en la venta del 85% de las acciones al capitalista mexicano Crescencio Ballesteros.

A partir de ese año y bajo la dirección de Manuel Sosa de la Vega, Mexicana no sólo superó su penosa situación sino que inició una acelerada recuperación. Para los siguientes años su prosperidad era indudable, como podrá observarse en el cuadro 1.

#### Cuadro 1. La Recuperación de CMA: 1977-1981[H-]

A esta situación le correspondió una importante expansión de la estructura de Mexicana: el personal ocupado en este mismo período (77-81) creció 97.68% (de 6 125 a 12 105 trabajadores), la flota aérea pasó de 25 a 45 aeronaves y las ciudades servidas se incrementaron de 32 a 39 en este lapso.

Sin embargo, el crecimiento de la empresa tuvo como base fundamental una serie de compromisos crediticios a corto plazo, en moneda extranjera, que a la postre serían un factor determinante para su crisis en 1982. En este año, las pérdidas por operación ascendieron a 1 841 millones de pesos que más los compromisos crediticios adquiridos, llevaron al baluarte de la iniciativa privada a una situación tremendamente crítica que, paradójicamente, sólo gracias a la intervención del Estado pudo superar: éste adquirió el 53% de las acciones de Mexicana en 1982. Si bien en los años siguientes bajo la misma dirección de Sosa de la Vega, la empresa dio muestra de recuperación, a partir de 1985 decayó nuevamente su situación (véase el cuadro 2).

#### Cuadro 2. Los Altibajos de CMA: 1982-1986[H-]

Aunque Mexicana se encuentra en serias dificultades financieras, (además de los problemas derivados de las pérdidas en operación hay que recordar que su deuda externa es de grandes proporciones), es una empresa que atrae la atención de los inversionistas, tanto nacionales como extranjeros. Esto quedó plenamente confirmado al anunciarse las intenciones gubernamentales de poner en venta a la empresa.

La reprivatización de Mexicana de Aviación es, al parecer, la fórmula optada por el Estado para responder a su crítica situación.

Pero, pese a que se abrió un período para recibir ofertas de compra, las autoridades gubernamentales no han definido claramente las posibles modalidades de venta (vender todas o parte de las acciones, trueque de pasivos por capital extranjero).

Adicionalmente, existe otro escollo para reprivatizar a CMA: uno de los requisitos que exigieron los acreedores para otorgar créditos consistió en que debe mantenerse la estructura actual de capital, en la que el gobierno federal es accionista mayoritario.

Por otro lado, cabe destacar que el precio y los limitantes impuestos por los contratos colectivos signados con sus trabajadores son sumamente elevados para la empresa, lo cual hace suponer que con la reprivatización, y como condición fundamental para acelerar la modernización de Mexicana, se dirigirá la atención a la reestructuración de los contratos colectivos.

Mexicana de Aviación tiene firmados tres contratos colectivos que corresponden a cada sector de trabajadores que prestan sus servicios a esta empresa:

Con los trabajadores de tierra (en donde quedan incluidos aquellos que prestan los servicios de mantenimiento a las aeronaves, de atención al público, de reservaciones de vuelos y de administración), a través del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Aviación y Similares (SNTAS).

Con los sobrecargos, por medio de la Asociación Sindical de Sobrecargos de Aviación de México (ASSA).

Con los pilotos aviadores, a través de la Asociación Sindical de Pilotos Aviadores de México (ASPA).

La existencia de tres contratos colectivos conduciría a la empresa, no sólo a reestructurar todos ellos, sino al enfrentamiento con las respectivas organizaciones sindicales que los detentan.

### Aeroméxico

A diferencia de Mexicana, Aeroméxico es una empresa que se inició como privada y después se convirtió en paraestatal. Su desarrollo obedeció a criterios de administración sumamente limitados.

Bajo estos criterios, AMSA creció de una manera amorfa, sin una planificación adecuada que la ha convertido en una empresa improductiva y con problemas crónicos de endeudamiento.

Formada en 1934 por Antonio Díaz Lombardo con capital totalmente nacional en sus primeros 7 años de vida y a partir de 1941 con participación minoritaria de la Pan American Airways, AMSA adoptó como alternativa para su expansión la adquisición de las empresas medianas y pequeñas del sector aéreo: en 1935, Transportes Aéreos del Pacífico; en 1942, Servicios Aéreos Jesús Sarabia y Taxi Aéreo de Oaxaca; en 1952, Líneas Aéreas Mexicanas, y en 1953, Aerovías Reforma. Ya como paraestatal, adquirió en 1960, Aerolíneas Mexicanas y en 1962, Trans Mar de Cortés y Guest.

Si bien con la adquisición de estas empresas, Aeroméxico fue ampliando su radio de acción y consolidando la extensión de sus actividades, también incorporó un equipo aéreo

diverso y no siempre en las mejores condiciones, rutas poco redituables y una planta laboral sumamente heterogénea.

La conversión de AMSA en paraestatal, en 1959, no trajo consigo un replanteamiento de la política de administración seguida hasta entonces. Por el contrario, se fueron acumulando problemas propios de la ineficiencia burocrática, acrecentados por la utilización de la empresa para fines políticos.

Por un lado, la necesidad de renovar permanentemente la flota aérea y de introducir innovaciones tecnológicas en ciertas áreas, y por el otro, la ineficiencia burocrática, así como las pérdidas casi permanentes, llevaron a la empresa a consumir importantes sumas presupuestales, además de establecer múltiples compromisos crediticios.

La situación de AMSA se tornó tan crítica, en especial a partir del segundo lustro de los setenta, que las autoridades gubernamentales se vieron obligadas a instrumentar una serie de medidas tendientes a superar (o al menos aminorar) los efectos de esta crisis permanente (véase el cuadro 3).

### Cuadro 3. Efectos de la Crisis: 1977-1981[H-]

En 1975, la administración de AMSA pretendió establecer la contención salarial y un reajuste de personal. Si bien tal pretensión fracasó, de alguna forma anunció la orientación de futuras medidas.

La siguiente tentativa empresarial tuvo mejor suerte, pues no obstante que la administración de Vázquez Colmenares pretendía una reestructuración de lo más completa posible, llegó a firmar convenios con los sindicatos sumamente ventajosos para éstos.

Las directrices de la propuesta de Vázquez Colmenares eran: recapitalización de la compañía por parte del gobierno federal, inversión en nuevo equipo de vuelo, financiamiento, reestructuración administrativa de la empresa y modificación de los contratos colectivos de trabajo. Plan a fin de cuentas que se tradujo en: apoyo del gobierno federal para la adquisición de 6 DC-9-30, eliminación de 74 puestos de confianza y la promesa de eliminar otros tantos en un futuro próximo; y firma de una serie de convenios laborales con los sindicatos, los cuales consistían básicamente en el congelamiento de los puestos llamados "pie de rama" (puestos inferiores en cada departamento).

Con estas medidas, la recuperación de AMSA fue notoria pero temporal. En 1980 se reinicia nuevamente el deterioro de la empresa, que para 1982 ya resultaba crítico.

Al resurgir la situación crítica de Aeroméxico, la administración encabezada ahora por Enrique Loaeza Tovar, de nueva cuenta intentó llevar a cabo un plan de reestructuración que centró su atención en las condiciones de trabajo. En él no sólo se pretendía el congelamiento de los puestos "pie de rama", sino también de las vacantes temporales.

Asimismo, el plan proponía reducción o eliminación de descansos durante la jornada, la posibilidad de que los empleados de confianza desempeñaran actividades correspondientes a puestos de base e incluso el no pago de horas extras.

Obviamente, la propuesta de Loeza fue rechazada rotundamente por los trabajadores, sin que haya tenido mayores consecuencias.

En los cuatro años posteriores a 1982 se observó una sensible recuperación que no logró mantenerse en el crítico año de 1986. En este año las utilidades de AMSA no sólo cayeron estrepitosamente, sino que acumuló pérdidas de enormes proporciones (véase el cuadro 4).

#### Cuadro 4. Pérdidas en Amsa: 1982-1986[H-]

La actual administración de Aeroméxico, tercera en el presente sexenio, ha decidido encaminar las acciones tendientes a superar la problemática de la empresa por el camino del cambio estructural. La administración, encabezada por Rogelio Gasca Neri, ha establecido como ejes fundamentales para reconvertir AMSA [2] los siguientes:

Capitalizar a la empresa a efecto de que exista una proporción adecuada entre pasivo y capital contable y apoyar la modernización de la flota.

Autorizar los incrementos tarifarios que le permitan compensar con oportunidad el aumento en sus costos por devaluación e inflación.

Orientar la composición de sus mercados nacionales e internacionales, para lograr una balanza de divisas positiva.

Reducir sus costos de operación a través de mayor eficiencia y productividad, reconviniendo sus relaciones laborales.

La urgencia para instrumentar esta estrategia ha sido evidente. La empresa ha dispuesto una serie de medidas tendientes a desarrollar cada uno de los puntos nodales del cambio estructural, entre las cuales destacan: la renegociación de acuerdos con acreedores nacionales, la cancelación de cuatro rutas nacionales y tres internacionales, la modificación del programa de vuelos, la descentralización de funciones y responsabilidades, el estudio de diversas opciones para renovar el equipo de vuelo a corto y mediano plazo y la solicitud para modificar o eliminar cláusulas de los contratos colectivos que tienen pactados.

De estas medidas, llaman la atención las últimas dos. La primera de ellas debido a que expresa en toda su magnitud la problemática que vive AMSA: parte importante de la flota ha culminado o está por finalizar su vida utilizable (en el primer caso se encuentran 3 DC8-51 y en el segundo 8DC9-15 y SDC8-62). La segunda de las medidas señaladas es una agresión directa a las condiciones laborales de los trabajadores.

De la misma forma que Mexicana, AMSA tiene contratos colectivos firmados con tres sindicatos. Además de ASPA y ASSA, organizaciones que representan a pilotos y sobrecargos respectivamente, la empresa mantiene relaciones contractuales con el personal de tierra, a través del Sindicato Nacional de Técnicos y Trabajadores de Aeronaves de México, S. A. (SNTTAM).

La solicitud presentada ante la JFCA involucra a los tres sindicatos y la forma que adopta es la siguiente:

Con el personal de tierra: se pretende eliminar la cláusula que garantiza la participación de un representante sindical ante el consejo de administración de la empresa y afectar rubros como los referentes al derecho de capacitación convenida, estructura de tabuladores y categoría, jornadas laborales y tiempos extraordinarios.

Con los sobrecargos: afectación de tiempos y de descansos, prolongación de jornadas laborales, "disminución sustancial de la libertad de los trabajadores", ajuste del personal a las necesidades de la empresa y mayor contratación de mujeres.

Con los pilotos: reducción de trabajo extraordinario y afectación de categorías y tabuladores.

Como puede observarse en el conjunto de estas medidas, [3] la administración de AMSA, consecuente con su propuesta de cambio estructural, pretende redefinir las bases mismas de las relaciones contractuales que mantiene con sus trabajadores.

El cambio estructural de las empresas de la aviación comercial, tanto el que se gesta en Mexicana como el que AMSA ha comenzado a instrumentar, ha mostrado una de su principales facetas: la violenta agresión a las conquistas de los trabajadores.

Reconvenir los contratos colectivos es una condición indispensable para las empresas. Sin embargo, su consecución no depende únicamente de la voluntad empresarial, sino de la capacidad de respuesta de los trabajadores aéreos. Entre ellos, se vislumbra la creación de un frente común para defenderse de las agresiones iniciadas ya por AMSA y las que podrían resultar de la reprivatización de Mexicana.

Este frente común deberá superar el fantasma de la división y de la agresión fratricida que en años anteriores ha caracterizado a los sindicatos de este sector.

La recuperación de experiencias tan enriquecedoras como la existencia de la Federación de Asociaciones y Sindicatos de Trabajadores de la Aviación (FASTA) y la reflexión y definición de una propuesta que haga copartícipes a los trabajadores en el inevitable proceso de modernización de las empresas, son condiciones indispensables para evitar la agresión que manifiestan éstas.

De una respuesta conjunta de las organizaciones sindicales depende en gran medida no sólo articular una propuesta alternativa, sino también superar posibles obstáculos en defensa de los derechos laborales.

#### TITULO DEL RECUADRO:

El plan de mejoramiento del servicio en Aeroméxico

Pilar Vázquez Rubio

#### RECUADRO:

"Proseguiremos con la reestructuración de las compañías nacionales de aviación comercial; su servicio deja mucho que desear, sus índices de eficiencia son bajos y siguen requiriendo importantes subsidios del gobierno" (Informe presidencial, septiembre de 1987).

El 17 de septiembre de 1987, Rogelio Gasca Neri, director general de Aeroméxico, dio a conocer el establecimiento de un plan de mejoramiento del servicio cuyo objetivo es mejorar la rentabilidad, así como la imagen externa e interna de la empresa y prestar un servicio de calidad y eficiente.

Para llevar adelante el programa de mejoramiento, señaló la necesidad de un cambio de actitud de los trabajadores y empleados de Aeroméxico. "Hay que ponerse la camiseta y vestirla con orgullo", afirmó el funcionario.

La descentralización de funciones y responsabilidades para lograr una "participación integral" en la operación de la empresa es una de las prioridades del programa.

En referencia a la situación financiera, el objetivo es reducir el gasto e incrementar los ingresos mediante aumento de tarifas y venta de activos obsoletos y no obsoletos que no están utilizándose. La situación financiera se puede ejemplificar con lo siguiente: por cada peso que ingresa se gastan 1.25.

Sobre la condición de la flota y las instalaciones de mantenimiento, se contempla dentro de las restricciones del presupuesto, reforzar el mantenimiento creando "grupos comando" para coadyuvar a la supervisión... Asimismo se proyecta la instalación de sub-bases en Mérida, Acapulco, Monterrey y Tijuana.

En cuanto a la operación misma se menciona el establecimiento de políticas de no cancelación y demoras; el establecimiento de tiempos mínimos para reparación y el estricto cumplimiento de itinerarios. En este mismo renglón, se menciona la "mística de servicio" como condición para mejorar el mismo.

La comercialización del servicio se resolverá cubriendo los mercados que son mejores, garantizando que por cada peso invertido se tenga el máximo ingreso. Esto supone cancelar rutas.

En relación con la atención a pasajeros, el plan sostiene que es fundamental la actitud y buena voluntad de los trabajadores tanto sindicalizados como de confianza para recuperar el prestigio. Volver a los valores del trabajo esforzado y de respeto a la fuente de empleo es esencial, señala el programa.

Una de las primeras acciones del plan consiste en una campaña de motivación y orientación del personal.

La instalación de una central telefónica para información y quejas, es otra de las acciones inmediatas que se implementarán.

#### CITAS:

[\*] Profesor del Depto. de Sociología de la UAM-I.

[1] Otra empresa que podría considerarse dentro de las líneas troncales de primer nivel es Transportación Aérea Mexicana, pero debido a que cuenta con equipo extremadamente reducido, no se incluye.

[2] Aeroméxico, Documento Síntesis del programa de cambio estructural. Renovación de flota primera etapa 1988-1991. 24 de marzo de 1987.

[3] Información obtenida de La Jornada, 28, 29 y 30 de septiembre de 1987.

**NUMERO: 21**

**FECHA: Enero-Febrero 1988**

**TITULO DE LA REVISTA: Pacto y Reconversión**

**INDICE ANALITICO: Aviación**

**AUTOR: Eduardo Larrañaga, Héctor Mercado [\*]**

**TITULO: Requisa e Inexistencia de Huelga en la CMA**

**TEXTO:**

El primero de noviembre, los 976 pilotos de la Asociación Sindical de Pilotos Aviadores (ASPA) iniciaron una huelga de carácter económico en contra de la Compañía Mexicana de Aviación (CMA). De inmediato, el Estado, con fundamento en el artículo 112 de la Ley de Vías Generales de Comunicación, procedió a requisar la empresa. A pesar de las garantías constitucionales sobre la libertad de trabajo y de huelga (artículos 5o. y 123), los trabajadores huelguistas tuvieron que reanudar sus labores de manera forzosa, con el fin de eludir la aplicación del Código Penal en lo relativo al delito de sabotaje.

Este uso del derecho es algo ya muy conocido por los trabajadores del sector de comunicaciones. Sin embargo, es necesario recalcar que el acto de la requisa, cuando se aplica en casos de huelga, constituye una violación a los derechos constitucionales de los trabajadores, en virtud de que desnaturaliza el ejercicio de la huelga y priva a los trabajadores del instrumento básico que les permite la defensa de sus intereses. Más aún cuando la huelga no configura necesariamente los supuestos del mencionado artículo 112: guerra internacional, grave alteración del orden público, peligro inminente para la paz interior del país o para la economía nacional, categorías legales que siempre quedan bajo el criterio del gobierno.

Lo cierto es que el juicio gubernamental, en los últimos tiempos, siempre ha utilizado esa medida en los casos de huelga y no, como debió haberlo hecho, en situaciones de real emergencia como lo fue el terremoto de 1985. Esta realidad nos indica que hay un abuso político de la legislación laboral y administrativa, con el fin de debilitar, o de plano derrotar, a los movimientos laborales en este ramo de los servicios y acrecentar el control sobre el movimiento obrero. Es necesario que se legisle en esta materia, con el propósito de que la requisa no sea manipulada para destruir el derecho de huelga.

En esta ocasión se invocó la otra parte de las disposiciones legales que tratan de limitar el derecho de huelga. Nos referimos concretamente a la solicitud de declaración de inexistencia de huelga, hecha por la Compañía Mexicana de Aviación ante la Junta Federal de Conciliación y Arbitraje. Esta solicitud de inexistencia se fundamentó en la fracción II del artículo 451 y en la fracción I del 459 de la Ley Federal del Trabajo (LFT), misma que establece que la suspensión de labores debe ser realizada "por la mayoría de los trabajadores de la empresa o establecimiento". Si se interpreta literalmente el tenor de estas disposiciones tenemos, por consecuencia, que se pretende negar el derecho de huelga para los sindicatos gremiales. Como sabemos, éstos son "los formados por trabajadores de una misma profesión, oficio o especialidad" (fracción I del artículo 360).

Dicha clase de sindicatos tienen la facultad, conforme a la fracción II del artículo 388, de celebrar contratos colectivos de trabajo en virtud de lo señalado en la norma: "Si concurren sindicatos gremiales, el contrato colectivo se celebrará con el conjunto de los sindicatos mayoritarios que representen a las profesiones, siempre que se pongan de acuerdo. En caso contrario, cada sindicato celebrará un contrato colectivo para su profesión". Si en una misma compañía "concurren sindicatos gremiales y de empresa o de industria, podrán los primeros celebrar un contrato colectivo para su profesión, siempre que el número de sus afiliados sea mayor que el de los trabajadores de la misma profesión que formen parte del sindicato de empresa o industria" (artículo 388, fracción III).

Como podemos observar, para ser titular de un contrato colectivo, los sindicatos gremiales únicamente requieren de la mayoría dentro del mismo oficio o profesión, respecto de los trabajadores afiliados a otros organismos (de empresa o de industria). Por tanto, un sindicato gremial que sea titular del contrato colectivo reúne los requisitos legales para emplazar a huelga, y eventualmente estallarla, por la revisión de su contrato. Ni la fracción II del artículo 450 ni el 923 de la LFT, relativos al objeto y procedimiento de huelga por revisión del contrato, establecen limitación alguna o precisión especial para los sindicatos gremiales.

En el caso de la CMA, el problema de la declaración de inexistencia reside en la definición de lo que debe considerarse como mayoría de trabajadores para poder ejercer el derecho de huelga. En otras palabras, cómo debe contabilizarse la mayoría en las huelgas ejercidas por sindicatos gremiales. Cuando existe un solo sindicato en la empresa, es obvio que debe exigirse el requisito de cincuenta más uno para tutelar los derechos de la coalición de trabajadores (titular del derecho de huelga), es decir, del conjunto de los trabajadores de la empresa. Cuando existen varios sindicatos en una empresa, la tutela del derecho de huelga deja a un lado la apreciación del conjunto (que supone comunidad de intereses) para preocuparse por la diferencia de intereses y derechos: lo gremial y los diversos contratos colectivos. Aquí, la mayoría debe exigirse en cada una de las organizaciones profesionales, debido no sólo a la titularidad de un contrato colectivo sino también a la razón de ser de los sindicatos gremiales. Unos sindicatos permitidos por la ley para la defensa particular de determinados oficios, profesiones, condiciones de trabajo, intereses, en la mayoría de los casos muy diferentes y contrapuestos, como los casos del personal de tierra, pilotos y aeromozas de la CMA. Cada gremio tiene sus particularidades. Pensemos, por ejemplo, en las condiciones de trabajo: distintas jornadas y horarios, diferentes medidas de seguridad e higiene, etc., etc. Si no, ¿cuál otra razón justifica la existencia de los sindicatos gremiales?

Entonces, la legalidad de los sindicatos gremiales imposibilita cualquier definición de mayoría por fuera de su organización interna, como pretendían demostrar los funcionarios de la CMA. Ello significaría la desnaturalización de la ley. En efecto, si se parte de una interpretación literal de la fracción II del artículo 451, cometeríamos el error de pedir a los sindicatos gremiales un consenso de todos los trabajadores de la empresa, con el fin de defender sus intereses exclusivos. ¿Y si no se los dan? [1] En ese caso, lisa y llanamente se enfrentaría a la eterna imposibilidad de ejercer su derecho de huelga. En fin, una huelga de carácter gremial dentro de una empresa sólo afecta a ese sector y no al

resto de los trabajadores de la misma. Los trabajadores no pertenecientes a ese gremio de ninguna manera resultan perjudicados en sus derechos y, por lo mismo, no se les puede ubicar en un estado de huelga virtual.

Amplíemos el punto con un ejemplo: en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) conviven dos sindicatos, uno de académicos y otro de administrativos. El artículo 353-P de la LFT les da el tratamiento de sindicatos gremiales. Supongamos que al gremio de profesores se le exige el requisito de la mayoría de los trabajadores de la institución para tener derecho a una huelga legalmente existente. Como el Sindicato de Trabajadores de la Universidad Nacional Autónoma de México (STUNAM) es cuantitativamente mayoritario, podrían presentarse los siguientes supuestos: a) que la institución solicite la declaración de inexistencia por falta de mayoría o b) que el STUNAM solicite tal declaración por tenerla. El derecho de huelga, por lo mismo se tornaría en mera ilusión.

En el fondo, el problema de la CMA nos revela una presión hacia la institucionalización de sindicalismos de empresa de tipo corporativo en México. A pesar de que el día 5 de noviembre empresa y sindicato llegaron a un convenio y se puso fin a la huelga de la CMA, sin necesidad de declaratoria de inexistencia por parte de las autoridades laborales, el precedente es de vital importancia. Nuevamente se pone de manifiesto la necesidad de descubrir los diferentes usos que se pueden hacer del derecho laboral. Una misma norma puede servir para distintos propósitos, según los actores, las coyunturas y los intereses en pugna. Esto nos recuerda la ley de 1931. Ella sí permitía expresamente la huelga gremial. En Francia la puede hacer un obrero o un sector de trabajadores. Evitemos, pues, el fin de los sindicalismos no corporativos.

CITAS:

[\*] Profesores del Depto. de Derecho de la UAM-A.

[1] Por otro lado, los demás sindicatos gremiales de la CMA, aun en el supuesto de que decidieran apoyar la huelga de algunos de ellos, no tendrían causa legal para poder estallarla (la huelga por solidaridad tendría que hacerse después de estallada). Por tanto en caso de hacerlo, podría ser declarada inexistente, lo que lleva al absurdo de que ningún sindicato gremial puede hacer uso del derecho de huelga.

**NUMERO: 21**

**FECHA: Enero-Febrero 1988**

**TITULO DE LA REVISTA: Pacto y Reconversión**

**INDICE ANALITICO: Automotriz**

**AUTOR: Arnulfo Arteaga [\*], Jorge Carrillo V. [\*\*]**

**TITULO: Automóvil, Hacia la Flexibilidad Productiva**

**ABSTRACT:**

La temprana reconversión en la industria automotriz significó una especie de mayor integración a la economía estadounidense. Para ello se hizo necesario un sector obrero con diversa composición técnica. Sin embargo, la experiencia laboral y sindical, tanto en el Norte como en la zona de emplazamiento tradicional, distancia a los trabajadores de la adaptación resignada a los nuevos modelos tecnológicos-organizativos y se asiste a un "estira y afloja" en la relación capital-asalariado.

**TEXTO:**

A pesar de que la transformación de la industria automotriz en México se sincroniza tardíamente con los procesos de reconversión que se empezaron a gestar desde principios de la década pasada en el nivel internacional, asistimos hoy, en nuestro país, a un escenario radicalmente distinto del que tenía este sector, en comparación con principios de esta década.

Los rasgos más notables de su transformación se pueden sintetizar en los nueve aspectos siguientes:

1) Un acelerado proceso de incorporación de nuevas tecnologías, acorde con los estándares imperantes en el nivel internacional, lo que permite una homogeneización en términos de productividad con los centros más desarrollados en el mundo. El cambio resulta más significativo si se considera que el desarrollo de esta industria en México, en las seis décadas precedentes, se fincó esencialmente en la transferencia de "paquetes tecnológicos" con cierta obsolescencia "moral" en los centros pero que, desde el punto de vista técnico y considerando el estrecho mercado nacional, reunían condiciones óptimas para su puesta en operación.

2) La configuración de una nueva estructura industrial impulsada a partir de un proceso de desconcentración geográfica (el segundo en su historia) que apunta principalmente hacia el norte del país [1] e incluye además un extenso sector de plantas maquiladoras, orientadas a la exportación, rasgo inédito en la historia de la industria automotriz en nuestro país. [2]

3) La homogeneización tecnológica y productiva, así como su desconcentración geográfica, tiende a convertir a México en una importante plataforma de exportación

hacia el mercado estadounidense, con lo cual el eje dinámico de la evolución del sector automotor en el país, descansa principalmente en el mercado externo.

4) Consecuentemente, se relega a un plano secundario la importancia del mercado interno (estimulado este abandono por la crisis misma de la economía mexicana), llevando los niveles de producción y venta a los volúmenes de quince años atrás.

5) Introducción de nuevas formas de administración organizacionales que van desde la introducción del concepto de "oficina sin papeleo" hasta la aplicación de los sistemas de control de inventarios justo a tiempo" (just in time production).

6) Los cambios en la fuerza de trabajo se equiparan en magnitud y profundidad con los mencionados anteriormente. Destaca, en primer lugar, la configuración de una nueva fuerza de trabajo con origen sociodemográfico radicalmente distinto de la existente en las plantas más antiguas, con la notable feminización de la mano de obra en las plantas maquiladoras de exportación.

7) El abatimiento de los niveles salariales de los trabajadores de la nueva estructura industrial, en relación con los vigentes en las plantas surgidas entre la década del veinte y la del sesenta. [3]

8) Los contratos colectivos de trabajo (CCT) en las nuevas plantas se estipulan, en general, con base en lo mínimo fijado en la Ley Federal del Trabajo, lo que apunta a una estrategia de "flexibilidad" laboral disminuyendo notablemente la capacidad de mediación del sindicato en la fijación de las normas de utilización de la mano de obra. [4] Fenómeno que se acentúa en las plantas de maquila ya que en un buen porcentaje de ellas no existen CCT. [5]

9) Implantación de nuevos esquemas de relaciones industriales (incluyendo CCT) cuyo componente principal es la introducción de los equipos de trabajo como unidad básica de producción. [6]

No obstante los aspectos señalados, que constituyen partes de las tendencias más generales del comportamiento de la industria en México, la reconversión no deja de ser un proceso heterogéneo y contradictorio, considerando la diferente intensidad con que afecta tanto a la vieja estructura industrial (plantas en el Distrito Federal), y las ubicadas en los estados aledaños) como a la nueva, al igual que las estrategias de las empresas en particular.

¿Está en crisis la industria automotriz en México?

Sin que sea propiamente el objetivo de este artículo discernir el referido interrogante tomaremos algunos indicadores económicos de la industria para ilustrar la magnitud de los cambios operados en ella, y que sirven de marco de referencia para comprender los elementos señalados más arriba.

Para una persona no familiarizada con el comportamiento reciente de la industria automotriz en México, al comparar la evolución de los indicadores internos y externos a partir de 1982, seguramente le parecería que se trata de dos industrias que poco tienen que ver entre sí. Sin embargo, dicho comportamiento no es sino el reflejo de la nueva estrategia de las empresas, impulsada desde el exterior, así como de la situación que priva en la economía del país.

Una rápida revisión nos permite corroborar lo anterior y tener una idea de la dimensión de los cambios operados. Después de haber alcanzado en 1981 [7] el tope máximo de producción de su historia (600 mil unidades, aproximadamente) basado en el mercado interno, en el año siguiente experimentó una disminución de 21%. Considerando 1982 y 1983, la caída representa un 51% en relación con 81. Si bien durante 1984 y 1985 hubo un ligero repunte, sólo alcanzó a ubicarse en un 24% por debajo de aquel año. La declinación en producción y ventas para el mercado interno se ha pronunciado durante 1986 y en el primer semestre de 1987. En el primer rubro cayó en 25.6% y en 23.1%, respectivamente. En el segundo rubro, la caída fue de 34% y de 8.1%, respectivamente. Bajo esta situación crítica, las empresas del sector, a la hora de las negociaciones contractuales y salariales, han esgrimido el argumento de la crisis como el principal instrumento de presión sobre los sindicatos para reducir sus logros laborales.

La contrapartida de este creciente deterioro interno se expresa en las cada vez más acentuadas vinculaciones que esta industria tiene con el mercado mundial, en particular con el de Estados Unidos.

Entre 1979 y 1987 se realizaron inversiones por aproximadamente tres mil millones de dólares para la construcción y equipamiento de las nuevas plantas. La exportación de motores entre 1983 y 1986 pasa de 500 mil a un millón y medio y la de automóviles terminados, en los mismos años, se incrementó de 22,456 a 72,429. Sólo durante el primer semestre de este año alcanzó una cifra similar a la de todo el año anterior. Los resultados en la balanza comercial no podían ser más halagüeños. De un déficit de casi dos mil millones de dólares en 1981 (52% del déficit comercial total del país), pasa a un superávit de 342.4 millones de dólares en 1983 y para 1986 alcanza los 900 millones de dólares. [8]

En el apartado siguiente abordaremos algunas de las implicaciones más sobresalientes del proceso de reconversión de la industria automotriz en el plano tecnológico y en la organización del trabajo.

Para ilustrar este proceso hemos seleccionado tres plantas de una misma empresa y una planta de una segunda empresa. Debido a que alguna parte de la información recabada procede de documentos internos de las empresas, hemos considerado pertinente referirnos a ellos como empresa "A" y plantas "1", "2" y "3", y empresa "B" planta "4". La planta 1 se ubica en el estado de México, la 2 en el de Chihuahua, la 3 en Sonora y la 4 en Coahuila.

En el tercer apartado, señalamos la importancia que la industria maquiladora de exportación ha cobrado en el sector automotriz, y que refleja la experiencia de reconversión del sector desde fines de los setenta.

Las nuevas características técnicas y de organización laboral

Empresa "A", planta "1"

La empresa "A" estableció en 1964 un complejo cercano a la ciudad de México, ocupando inicialmente, a menos de dos mil personas; dieciocho años más tarde empleaba a 7,819, y para mediados de septiembre de 1987, en que fue liquidado su personal, existía una plantilla de 3,200 trabajadores. Al momento de cerrar, la empresa fabricaba motores V-6, V-8 y de 4 cilindros; tres tipos de autos, y camiones F-200 y F-400. Creada bajo la protección de la política de industrialización a partir de la sustitución de importaciones, ha venido sufriendo desde mediados de los años sesenta cambios tecnológicos y organizativos.

Las modificaciones tecnológicas si bien no se presentan de manera general, se ubican en partes claves del proceso de producción y tienen por objeto adoptar la base tecnoproductiva a las exigencias de los nuevos modelos, así como desarrollar proyectos de exportación; pero también, pueden tener la función de laboratorio, en donde la empresa ponga en práctica ciertas innovaciones y analice los efectos productivos y laborales de ellos. Las principales modificaciones que se observan son las siguientes:

Establecimiento de una máquina de soldadura autógena semiautomática, lo que requirió la capacitación de varios trabajadores en tanto que los operarios que usaban la tecnología anterior fueron reubicados o despedidos. [9] Sin duda, la modificación más importante ha sido la instalación de dos robots electrónicos T-786, de la compañía Cincinnati Milacron (conocidos por los trabajadores como Chano y Chon), en el departamento de subensamble, al inicio de la línea de repunteo. Su función es el punteado de la parte posterior y del techo en la parte inferior. Además repuntean las cejas de los parabrisas y de los medallones (cristal trasero). Tienen capacidad para adoptar tres mil posiciones de las cuales únicamente se han utilizado 300. Son robots del tipo point to point.

Aun cuando la inclusión de los robots significó la remoción de los seis obreros soldadores que anteriormente hacían este trabajo, la soldadura sigue descansando fundamentalmente en la ejecución manual con las punteadoras. No obstante, según la empresa, existe un claro mejoramiento en la calidad de las operaciones de punteo, así como en la instalación de gomas (evitando pasos de aguas y ruidos de viento), reduciéndose con ello el trabajo de enderezado y cejas. La instalación de robots responde a que: a) la operación del punteo constituye un punto vital en el armado de la carrocería; b) los puntos que se realizan se encuentran en el marco de la puerta requiriendo efectuarlos muy cerca unos de otros, lo que la convierte en una operación bastante complicada; c) es más productivo en esta operación que el obrero, y d) son menos ruidosos y más exactos. [10]

Con el propósito de incrementar la competitividad en la planta de motores, se emplearon máquinas automáticas para el control de calidad de "rechazo y aceptación" para la producción de los motores V-6 y V-8. La innovación es un importante soporte para apoyar el proyecto "Panter", cuya meta es lograr la exportación de 60 mil motores tipo "Fuel Injection".

Como parte de las nuevas necesidades de mantenimiento para el complicado equipo, se instaló un laboratorio electrónico en el que se ocupan a seis trabajadores altamente calificados.

En el área de pintura, dentro de la planta de ensamble, se introdujo el sistema E-Coat. Consiste en la aplicación de sustancias anticorrosivas mediante un proceso electroforético, cuando se sumergen las carrocerías en una tina, las cuales son transportadas por una cadena automática.

En la planta de fundición la empresa introdujo una línea automática que, dada su alta capacidad productiva y la baja de la demanda, opera sólo unos cuantos días al mes.

Si bien, como hemos visto, las innovaciones tecnológicas no alcanzan a modificar sustancialmente la base productiva de la planta, donde la empresa ha puesto mayor énfasis es en la modificación de las condiciones existentes en las relaciones industriales. De hecho, su última y reciente huelga tuvo origen en la intención, por parte de la empresa, de romper con el contrato colectivo de trabajo para poder modificar con mayor flexibilidad la organización del trabajo. Mencionaremos aquí, por tanto, algunos de los cambios relevantes en este renglón, hasta antes del cierre provisional de la planta.

A mediados de 1985, la empresa introdujo el proyecto PACC (Participación Activa para la Calidad y Competitividad). Los objetivos del PACC eran los siguientes: a) lograr calidad de exportación, b) alcanzar niveles de competitividad internacional para exportar y c) conservar la planta de fundición.

Para alcanzar objetivos se ha buscado: a) que se respeten rigurosamente los horarios de trabajo (de 6:00 a 15:00); b) eliminar los tiempos muertos, por ejemplo, la supresión de los 15 minutos que durante la mañana los trabajadores destinaban a tomar café; c) incrementar las coladas en la planta de fundición, de 420 a 600; d) mejorar los servicios y cursos de capacitación, y e) generar una nueva "mentalidad" en la fuerza de trabajo que tienda a incrementar la productividad y la habilidad.

El programa proyectaba iniciar con la planta "menos eficiente" que era la de fundición, y continuar con la de motores, lo que permitiría implantar un sistema organizativo diferente que incrementara la productividad y calidad en el trabajo, mediante el establecimiento de un modelo más flexible basado en una mayor participación de los trabajadores y del sindicato. Para ello fueron impartidos cursos de capacitación durante 1982-84. Una idea central contemplada en el PACC es que cada uno de los trabajadores estuviera cabalmente capacitado y entrenado para el puesto que se le asignara bajo las nuevas condiciones organizativas.

Dada la baja rentabilidad de la planta de fundición, ha existido un temor fundado de cancelar sus operaciones (en 1980 había 900 obreros y para 1986 se ocupaban solamente 174). Esto, que no es ajeno al sindicato y a los trabajadores, es manejado en el documento interno del PACC, señalando que "la buena aceptación del programa redundará en la seguridad en el trabajo" (léase conservación del empleo).

El origen del PACC está relacionado con el proyecto de exportar piezas de motor de cuatro cilindros, y por ende, la necesaria exigencia de elevar la eficiencia para poder competir en el mercado mundial. Para llevar adelante el PACC, se formaron en la planta de ensamble los grupos participativos voluntarios. Un elemento importante es que en este proyecto de reestructuración organizacional, los trabajadores se resistieron a su implantación dado que las ventajas "eran sólo para la empresa" y se terminaba "con costumbres de 20 años atrás". Ello dio lugar a que varios miembros del comité sindical fueran reticentes hacia el PACC.

Para apoyar la implantación del programa se creó un moderno centro de capacitación; allí, entre otros, se impartieron cursos de histogramas gráficos de control. Se creó una nave POE (planta operacional de exportación) que se dedica a la fabricación de máquinas herramientas, también se instrumentaron los UPAS (sistema uniforme de aseguramiento del producto) en la planta de ensamble.

Para ello, se cuenta con un mayor control estadístico y de calidad del producto.

Simultáneamente, la empresa emprendió un proceso de compactación del número de puestos y categorías. Mientras que en 1984 existían 303 puestos de trabajo agrupados en 22 familias y a los cuales correspondían mas de 16 categorías salariales y de calificación, en 1987 existían 240 puestos con sólo ocho categorías. No obstante esta notable reducción, la empresa no ha cejado en su empeño de modificar radicalmente el conjunto de las relaciones laborales. A pesar de que la empresa no logró extinguir el CCT, el sindicato tuvo que ceder en algunos aspectos para lograr la reapertura de la planta y la recontractación de la mayoría de los trabajadores que habían sido despedidos. Queda, pues, por analizar en otra oportunidad el alcance de los cambios operados en el CCT y en el conjunto de las relaciones obrero patronales como efecto de la estrategia empresarial.

Empresa "A", planta "2"

En 1983 se estableció esta planta en el norte de México, dedicada a la fabricación de motores de cuatro cilindros cuyo destino principal es la exportación. Su capacidad instalada es de 440 mil motores al año, aunque para 1987 tenía proyectado un volumen de 500 mil motores. Cuenta con 750 mil pies cuadrados, y como señala Shaiken, esta dimensión representa el inicio de la "era japonesa" ya que el espacio de producción requerido anteriormente para una planta similar era de 1.3 millones de pies cuadrados.

[11]

Las principales características que nos revelan el nivel de automatización de esta fábrica son los siguientes:

La planta cuenta con 600 robots, que van desde pulidores de pequeñas piezas hasta aquellos con extremidades y movilidad manual. Existen varios "ratones" (robots surtidores de material) y máquinas movidas por computadora. Un estudio reporta un grado de computarización del 80% en las operaciones de maquinado en la línea del árbol de levas, monoblock, cigüeñal, pistón y bomba de agua. [12]

Las actividades de almacenamiento se realizan de manera total mente automatizada. Los materiales son almacenados en las bodegas que cuentan con un sistema SAACI (sistema automático de almacén y control de inventarios) y éste a su vez se interconecta con el SACRAMM (sistema automático de control remoto de alimentación de material a las líneas de maquinado) el cual recibe la carga y la distribuye automáticamente a las líneas de maquinado. [13] También cuenta con un sistema automatizado de "prueba caliente" del motor, que consiste en su revisión electrónica con la simulación de condiciones de operación.

Algunos de los procesos, además de ser altamente automatizados, fueron utilizados por vez primera por la corporación en esta planta de motores. [14] Esto se explica, según Shaiken, porque los gerentes quieren probar la rentabilidad de este equipo con mano de obra nueva "que no está en contra de la automatización o que no tiene prejuicios sobre si se debe o no usar". [15]

Debido a que, desde su concepción, la planta fue diseñada pensando en incorporar notables avances, se estableció el control estadístico de procesos, para verificar de manera permanente la calidad. Como ejemplo, en la línea final de cigüeñales existen 99 puntos para certificar de manera automática el cumplimiento de las normas de calidad del producto. En 1984, 14% de los controles en todo el proceso eran realizados por PCS. [16] Para apoyar la formación de mano de obra calificada en estas nuevas actividades, la planta cuenta además con un centro de capacitación para el trabajo (financiado por el gobierno del estado), donde se imparten cursos para técnicos en mantenimiento, afiladores de herramientas, inspectores de metrología, auditores de calidad, operadores de maquinado, ensambladores y supervisores de personal sindicalizado. [17]

La estructura del personal de la planta en 1985 era la siguiente: 47 supervisores, 253 administrativos, 468 técnicos y obreros (100 son mano de obra directa y sindicalizados en la CTM).

Estos 468 técnicos y obreros se consideran calificados y de producción. Existen dos clasificaciones para los "trabajadores calificados": mecánicos y técnicos electrónicos; y cuatro clasificaciones para los "trabajadores de producción": operarios generales; manejo de materiales y ensamble; manejo de máquinas y auditores, e inspectores de salida y cortadores afiladores.

La organización de la producción en esta planta descansa en los grupos de trabajo, los cuales son evaluados para incrementar los niveles salariales, mediante la certificación de habilidades en las diferentes actividades. De tal suerte que la promoción se hace con base en el mérito, la habilidad, disciplina y certificación de objetivos (110 objetivos para obtener dicho certificado en los cursos de capacitación).

Un factor importante, que influyó en la decisión de la empresa para establecerse en aquella ciudad, es que ha sido posible introducir la flexibilidad organizativa requerida sin obstáculos de mano de obra. Los gerentes la consideran como una "flexibilidad sin límites... es la planta más flexible de la corporación". [18] La clave, explica el autor citado, es que se trata de una mano de obra joven sin experiencia laboral previa en la industria automotriz, y que se ha establecido un contrato colectivo muy flexible. "El contrato colectivo es la pieza clave de las relaciones laborales en sí mismo"; durante 18 meses se desarrollaron las relaciones industriales antes de la propuesta del modelo de contrato colectivo. Diecisiete meses antes del contrato, iniciaron contacto y negociaciones con el sindicato nacional de esa empresa en el estado de México y con la CTM en la ciudad que habían seleccionado.

La flexibilidad en el trabajo se basa en tres aspectos esenciales: una amplia descripción de puestos de trabajo para los trabajadores de producción; una amplia habilidad de los trabajadores para poder ser asignados a cualquier puesto de trabajo; y dos clasificaciones de los trabajadores calificados sin línea de demarcación entre ellas o entre éstos y los trabajadores de producción. Shaiken denomina a esta flexibilidad como gerencial, y la idea central es compensar la inexperiencia de la fuerza joven de trabajo, sobre todo con el mantenimiento preventivo.

Empresa "A", planta "3"

Esta planta fue concebida para abastecer el segmento de autos subcompactos en el mercado norteamericano, incorporando notables avances tecnológicos en todas las áreas de producción e introduciendo, simultáneamente, nuevas formas de administración y de organización laboral.

El proceso de producción se inicia con una orden del departamento de ventas a la computadora central de la empresa ubicada en Detroit, para ser transmitida vía satélite por el sistema Intelsat a los proveedores ubicados en Japón, Estados Unidos y México. Existe un apoyo por comunicación paralela de voz y datos por vía telefónica, todo lo cual está organizado bajo el concepto de "oficinas sin papeleo" permitiendo el flujo de la producción a través del sistema de inventarios "justo a tiempo".

En el troquelado (estampado), parte del manejo de los materiales se realiza con grúas controladas por radio, operando en esta misma fase la única prensa para prueba de matrices que existe en el mundo. En el área de ensamblado existen 96 robots programables de tres y cinco ejes de acción para realizar de manera automática el 95% de los puntos de soldadura de la carrocería del automóvil. Así mismo, el ensamble de los costados se realiza a través de automatización "flexible", lo cual facilita una mayor

versatilidad en la mezcla de producción. En la fase de pintura, entre otros adelantos, se incorpora un sistema que cuenta con ocho estaciones, donde se sumerge la carrocería para que se adhiera el fosfato (base para la pintura). Los hornos donde se aplica la pintura, de forma triangular para evitar la dispersión de contaminantes, permiten que el proceso se ejecute de manera simultánea sobre varios automóviles sin riesgo de que se mezclen los colores. Con estas condiciones, señala la empresa en un documento ("Características notables del proceso"), en el área de pintura, existe un ambiente similar en limpieza, al de un hospital, "con acceso controlado y presión positiva de aire".

Para la puesta en operación y el manejo eficiente de la tecnología, la empresa llevó a cabo un vasto programa de capacitación de la fuerza de trabajo contratada antes del inicio de la producción. Dicho programa incluyó el envío al extranjero de cerca del 25% del total de los trabajadores a diversas plantas de la misma empresa y a la de su socia japonesa. El objetivo era también la familiarización del personal con los nuevos métodos japoneses de organización laboral basados en los círculos de calidad y equipos de trabajo, así como en la instrumentación del sistema "socio-técnico".

El sistema socio-técnico se basa en la extensión de la responsabilidad del trabajador, que anula el aislamiento, base de la anterior forma de supervisión y control del proceso de producción. Instaura equipos de trabajo como unidades básicas de responsabilidad y delega en ellos funciones que, bajo la forma de organización precedente, correspondían estrictamente a supervisores de control de calidad, de producción y al personal de mantenimiento.

De esta manera, lo que se pretende es hacer partícipe al trabajador en el diseño del trabajo, tratando de restaurar -señala la empresa- el hacer y el pensar. El planteamiento, en sí mismo, implica un cambio radical en relación con los principios tayloristas de la organización científica del trabajo.

El nuevo principio del sistema socio-técnico apunta al desarrollo de la capacidad de iniciativa, y a la toma de decisiones desde el trabajador y desde la unidad básica de producción conformada por los grupos de trabajo. Se implanta también un sistema de pago individual basado en las habilidades y los conocimientos adquiridos por los trabajadores a partir de la rotación de las tareas de producción (polivalencia) y del cumplimiento de los programas individuales de capacitación.

Con estas innovaciones se pretende desplazar el "escalafón ciego", basado en la promoción del operario por su antigüedad y, de manera secundaria, en su capacitación. Por otra parte, la rotación asegura la consolidación del obrero polivalente.

En este marco de nuevas relaciones industriales, el contrato colectivo de trabajo incorpora, por vez primera, cláusulas específicas para regular su funcionamiento. Se establece en el artículo 11 que las promociones se harán con base en un sistema de clasificación y progreso que incluye la certificación por parte del grupo de trabajo (gerente de área, representante del sindicato coordinador de entrenamiento). De la misma manera, en el CCT se estipula que, en lo relacionado con el trabajo, el operario deberá

recurrir en primera instancia a su especialista de producto y sólo en tercera instancia a su representante sindical. De esta manera se complementan mutuamente los avances tecnológicos con una modificación de las características de la organización laboral.

Empresa "B", planta "4"

Las instalaciones de esta fábrica se encuentran ubicada en un complejo que integra a otra planta dedicada al ensamble de vehículos. El proyecto inicial de la empresa contemplaba la apertura de otras factorías en la misma área.

En la planta en cuestión se producen motores "V-6 60°", de alto rendimiento, concebido bajo las exigencias del programa de ahorros energéticos del gobierno de Estados Unidos, a principios de esta década. La capacidad instalada es de aproximadamente 500 mil motores anuales, y ya para el año de 1986 alcanzó a producir 431 mil. Su destino principal son las plantas que la empresa tiene diseminadas en Estados Unidos.

Desde mediados de 1986 existe un vasto programa para la reestructuración administrativa del complejo, cuyo objetivo es centralizar la organización de ambas plantas, ya que desde su inicio las operaciones de cada una eran controladas individualmente.

Si bien no es la planta más moderna de motores que existe en el país, incorpora notables avances tecnológicos desde su diseño mismo incluyendo la distribución de las distintas fases de la producción, hasta la maquinaria y herramientas utilizadas en cada una de ellas.

Existen tres grandes áreas de producción: maquinado de partes mayores (monoblock, cigüeñal y cabezas de motor); maquinado de partes menores (árbol de levas, bielas múltiples de admisión y escape); y vestidura o ensamble del motor. Las dos primeras se encuentran en los extremos y la tercera en el centro y, en las zonas aledañas, existen pequeñas áreas de subensamble.

El maquinado (pulido, machuelado, fresado) se realiza con unidades de control numérico computarizado que articulan diversas herramientas, alimentadas por un sistema transfer que posiciona a las partes sobre las que se ejecutan diversas operaciones. Cada máquina condensa entre 10 y 25 estaciones que son otras tantas operaciones. De esta manera, el proceso de trabajo, de ser profusamente atomizado con la tecnología anterior, es recompuesto a través del sistema de máquinas. Por último, la fase del ensamblado, si bien descansa en un proceso bastante segmentado con una alta densidad de mano de obra femenina, se realiza con herramientas electro-neumáticas y máquinas especializadas para el sellado hermético del motor.

Al igual que en la otra empresa, el cambio organizacional responde a las nuevas características tecno-productivas que, al liberar a la mano de obra de una intensa participación directa en el proceso de producción, permite la reasignación de funciones al trabajador lo cual, bajo la forma anterior de organización, correspondía estrictamente a los mandos medios de la dirección empresarial.

De esta manera, los trabajadores asumen las funciones vinculadas a la producción, tales como: elaboración del programa de control de producción, mantenimiento, ausentismo y eficiencia. Entrenamiento: capacitación específica a cada uno de los miembros; asegurar la rotación del personal a los distintos puestos con el objetivo de lograr la polivalencia. Ambiente de trabajo: puntualidad, selección de líderes y aceptación de nuevos miembros. Calidad: control estadístico de la producción, capacidad de máquinas, desperdicios, retrabajos y reparaciones.

La industria maquiladora de autopartes: la otra cara de la reconversión

La industria maquiladora de autopartes para la exportación se ubica principalmente en la frontera norte y también forma parte de las nuevas estrategias de la localización de la industria automotriz. A partir de 1974 las maquilas de autopartes han logrado mantener un gran dinamismo que, desde 1982, rebasa, incluso, el sostenido por el sector maquilador electrónico. Entre 1980 y 1985, tuvo un 40% de crecimiento anual en el empleo, en contraste con el 10% en la electrónica. De esta manera, la expansión de la industria automotriz en el norte de México, de la cual hemos señalado algunos ejemplos en el apartado 2, es complementada con las plantas maquiladoras fronterizas.

La característica fundamental de las 86 plantas maquiladoras automotrices establecidas en la frontera norte, es que son intensivas en mano de obra. Existe una notable feminización en la composición de la mano de obra ya que el 50.6% son mujeres jóvenes, en contraste con el 100% de hombres en las plantas 1, 2 y 3, analizadas anteriormente, aunque comparten con el personal de las plantas 2, 3 y 4 la inexperiencia laboral. Otro rasgo notable es que, en su mayoría, carecen de organización sindical. A mediados de este año las maquiladoras de autopartes, ocupaban 56,447 trabajadores dedicados en un 69% a la fabricación de arneses y en un 12% a la de partes para motor. El cuadro 1 muestra la diversificación de las actividades y la concentración en las partes para el sistema eléctrico y para los motores.

Cuadro 1. Establecimientos y Personal Ocupado en el Sector Automotriz por Actividad Económica[H-]

A partir de un directorio industrial realizado por el Colegio de la Frontera Norte, se observa que Ciudad Juárez y Matamoros concentran el 84.2% del empleo en este sector. La estructuración del empleo automotriz por ciudad se muestra en el cuadro 2.

Cuadro 2. Concentración del Empleo por Ciudades[H-]

El tipo de empresa establecida es de gran heterogeneidad y van desde pulidoras nacionales de rines hasta filiales de las grandes transnacionales del auto. Desde 1979 operan Chrysler y General Motors en la frontera; estas dos empresas, junto con Ford, concentraban en la maquiladora más de 18 mil trabajadores. Es de gran relevancia resaltar que en las plantas en Ciudad Juárez se carece de organizaciones sindicales, lo que explicaría en buena medida la gran concentración en esta localidad. Esto, además de

representar el lado opuesto de las plantas "hermanas" del centro y norte, facilita una mayor desintegración tanto económica como laboral con el resto de la industria en México.

Aun cuando no abordamos los cambios tecnológicos y organizativos de este sector, baste señalar que existe un proceso tecnológico heterogéneo, con una tendencia -no gradual- hacia la modernización, y quizá lo más importante, es que no son intensivas en capital sino en trabajo. Las implicaciones de este proceso son que con este modelo maquilador se logra reducir más los salarios relativos y se modifican los niveles de eficiencia y productividad debido al uso intensivo de mano de obra joven y sin experiencia laboral previa. Todo esto apunta a una mayor integración del complejo industrial en Estados Unidos y México y a una paulatina desintegración respecto de la planta nacional.

Las maquiladoras de autopartes representan el 24% del total del valor agregado por la industria maquiladora. Mantienen el más rápido dinamismo en el contexto de la industria nacional. Se espera un fuerte crecimiento en un futuro cercano en Baja California por el desarrollo de la Cuenca del Pacífico, y en Tamaulipas por la entrada de inversión japonesa y por su excelente posición geográfica con respecto a los centros de producción y distribución en Estados Unidos. Así, la era de la industria terminal en México ha sido trastocada por la era del ensamble para exportación.

#### Conclusiones [19]

La temprana reconversión en la industria automotriz significó una especie de mayor integración a la economía estadounidense. Para ello se hizo necesario un sector obrero con diversa composición técnica. Sin embargo, la experiencia laboral y sindical, tanto en el Norte como en la zona de emplazamiento tradicional, tanto en el Norte como en la zona de emplazamiento tradicional, distancia a los trabajadores de la adaptación resignada de los nuevos modelos tecnológico-organizativos y se asiste a un "estira y afloja" en la relación capital-asalariados.

#### CITAS:

[\*] Profesor-Investigador de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa.

[\*\*] Investigador de El Colegio de la Frontera Norte.

[1] Sobre el proceso de formación de la industria en el plano productivo y geográfico, véase Arteaga, Arnulfo, "Innovación tecnológica y clase obrera en la industria automotriz en México", en Gutiérrez, Esthela (coord.), Reestructuración productiva y clase obrera, dentro de la colección "Testimonios de la crisis", núm. 1, FCPS/UNAM, Siglo XXI (en prensa). Carrillo, Jorge y García, Patricia, "Etapas industriales y conflictos laborales: la industria automotriz en México" en Estudios Sociológicos, México, El Colegio de México, vol. 5, núm. 4, mayo-agosto de 1987, pp. 303-340.

[2] Sobre el proceso de formación de la industria en el plano productivo y geográfico, véase Arteaga, Arnulfo, "Innovación tecnológica y clase obrera en la industria automotriz en México", en Gutiérrez, Esthela (coord.), Reestructuración productiva y clase obrera, dentro de la colección "Testimonios de la crisis", núm. 1, FCPS/UNAM, Siglo XXI (en prensa). Carrillo, Jorge y García, Patricia, "Etapas industriales y conflictos laborales: la industria automotriz en México" en Estudios Sociológicos, México, El Colegio de México, vol. 5, núm. 4, mayo-agosto de 1987, pp. 303-340.

[3] Arteaga, Arnulfo, "Innovación tecnológica y clase obrera en la industria automotriz en México", en Gutiérrez, Esthela (coord.), Reestructuración productiva y clase obrera, dentro de la colección "Testimonios de la crisis", núm. 1, FCPS/UNAM, Siglo XXI (en prensa). Carrillo, Jorge y García, Patricia, "Etapas industriales y conflictos laborales: la industria automotriz en México" en Estudios Sociológicos, México, El Colegio de México, vol. 5, núm. 4, mayo-agosto de 1987, pp. 303-340.

[4] Véase Micheli, Jordy y Arteaga, Arnulfo, "El nuevo modelo de las relaciones capital-trabajo en la industria automotriz en México", Brecha, núm. 3, México, primavera de 1987. Micheli, Jordy, "La reorganización laboral en la industria automotriz de Estados Unidos y México" en Cuadernos Semestrales, CIDE, México, núm. 20, 2do. semestre de 1986, pp. 195-212. Arteaga, A. y Micheli, J., "El futuro del sindicalismo en la industria automotriz", Perfil de La Jornada, 23 de agosto de 1987.

[5] Carrillo, Jorge y García, Patricia, "Etapas industriales y conflictos laborales: la industria automotriz en México" en Estudios Sociológicos, México, El Colegio de México, vol. 5, núm. 4, mayo-agosto de 1987, pp. 303-340.

[6] Arteaga Arnulfo, "Reconversión industrial y flexibilidad laboral en la industria automotriz", en col. Testimonios de la Crisis, núm. 3, FCPS/UNAM, Siglo XXI, 1987 (en prensa).

[7] Datos tomados del Boletín Informativo de la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz, varios números.

[8] Datos tomados del Boletín Informativo de la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz, varios números.

[9] Centro Interamericano de Estudios de Seguridad Social, Curso general de salud en el trabajo "Cambio tecnológico y salud", Dirección de Salud en el Trabajo, 1985, mecanografiado, 39 pp.

[10] Centro Interamericano de Estudios de Seguridad Social, Curso general de salud en el trabajo "Cambio tecnológico y salud", Dirección de Salud en el Trabajo, 1985, mecanografiado, 39 pp.

[11] Shaiken, Harley y Herzenberg, Stephen, Automation and Global Production, Center for U.S.-Mexican Studies University of California, San Diego, Estados Unidos, 1987, p. 46.

[12] Martínez, Graciela, "Innovación tecnológica en el norte de México", Programa de Maestría en Desarrollo Regional, Centro de Estudios Fronterizos del Norte de México, Tijuana, B.C., 1985, mecanografiado.

[13] Documentos internos y propaganda de la propia empresa.

[14] Shaiken, Harley y Herzenberg, Stephen, Automation and Global Production, Center for U.S.-Mexican Studies University of California, San Diego, Estados Unidos, 1987, p. 44.

[15] Shaiken, Harley y Herzenberg, Stephen, Automation and Global Production, Center for U.S.-Mexican Studies University of California, San Diego, Estados Unidos, 1987, p. 45.

[16] Shaiken, Harley y Herzenberg, Stephen, Automation and Global Production, Center for U.S.-Mexican Studies University of California, San Diego, Estados Unidos, 1987, p. 45.

[17] Documentos internos de la empresa.

[18] Shaiken, Harley y Herzenberg, Stephen, Automation and Global Production, Center for U.S.-Mexican Studies University of California, San Diego, Estados Unidos, 1987, p. 48.

[19] Resumidas por la redacción.

**NUMERO: 21**

**FECHA: Enero-Febrero 1988**

**TITULO DE LA REVISTA: Pacto y Reconversión**

**INDICE ANALITICO: Textil**

**AUTOR: María Eugenia Martínez [\*], Jaciel Montoya [\*\*]**

**TITULO: Textiles: Cambio Técnico y Laboral**

**ABSTRACT:**

La modernización de la industria textil se ha caracterizado por el empleo cada vez mayor de fibras artificiales y sintéticas, la incorporación de innovaciones tecnológicas que han modificado no sólo los procesos de trabajo sino también las relaciones obrero patronales y a los trabajadores mismos..., además de la negociación y establecimiento de normas y reglamentos que rigen los mercados externo e interno.

**TEXTO:**

La industria textil no ha quedado al margen de la reconversión industrial que se está dando en el país. A lo largo de la década del setenta en algunas ramas de la industria textil, sobre todo la que produce hilados y tejidos de fibras blandas, se ha venido dando un proceso de modernización, entendiéndose por esto el empleo cada vez mayor de fibras artificiales y sintéticas; la incorporación de innovaciones tecnológicas que han modificado no sólo los procesos de trabajo sino también las relaciones obrero-patronales y los trabajadores mismos. Además de lo anterior, la modernización implica también la negociación y establecimiento de normas y reglamentos que rigen tanto al mercado interno como al externo.

En muchas otras empresas donde no se ha dado la introducción de innovaciones tecnológicas la organización del trabajo se ha visto modificada fundamentalmente con el objetivo de incrementar la intensidad del trabajo.

La industria textil sigue siendo importante en la economía mexicana no sólo por los tipos de productos que ofrece, el número de establecimientos, el número de trabajadores que emplea, el volumen de producción que aporta, etc., sino que además por el proceso de modernización que está experimentando. [1]

A manera de ejemplo y para ilustrar lo anterior señalaremos en relación con el personal ocupado, que de los 2 046 000 trabajadores empleados en la industria manufacturera, 153 000 trabajadores se encontraban ubicados en la industria textil en 1976; para 1984, de los 2 360 900 trabajadores ocupados en la industria manufacturera, 161 mil se ubicaban en la industria textil. En general, de 1976 a 1981 el personal ocupado en la industria textil crece (de 153 000 a 180 000), pero a partir de 1982 se empieza a dar un decrecimiento (de 165 000 en 1982 se pasa a 158 000 en 1986) debido fundamentalmente a la crisis.

Por otra parte, al interior de la industria textil, la rama más importante es la de "hilados y tejidos de fibras blandas", ya que aporta más del 40% de la producción interna bruta de la industria y del personal ocupado, marcando por tanto el ritmo de la industria.

Ahora bien, en términos de la productividad, lo que se puede apreciar es que su elevación ha sido significativa. En términos generales se observa que el índice de productividad de la rama de hilados y tejidos de fibras blandas pasó de 100 en 1970 a 158 en 1984. Sin embargo, en la medida en que el salario de los trabajadores es por producción, es posible que esta elevación esté basada en un mayor desgaste de la fuerza de trabajo, misma que se ve obligada a producir más para resarcir su deteriorado poder adquisitivo.

En términos de la inversión y del número de establecimientos, la información existente refleja, por un lado, la intensidad con que la crisis ha repercutido en la industria textil: cierre de fábricas, problemas de liquidez para un gran número de empresarios, etc. Pero también se puede observar que, precisamente a partir de la década del setenta, se da un proceso de concentración, en el cual son las grandes corporaciones las que controlan la producción y el mercado y las que se modernizan.

Como señalábamos al principio, la modernización de la industria textil implica transformaciones en diferentes aspectos: materias primas, tecnología, procesos de trabajo, contrataciones, etcétera.

Con respecto a las materias primas que se utilizan en la industria textil, cabe destacar la creciente importancia que fue adquiriendo (casi desde finales de los años cincuenta) la producción y consumo de fibras sintéticas, [2] desplazando, por tanto, a las fibras naturales, sobre todo al algodón.

Así, en lo que se refiere a la producción de algodón a nivel nacional, ésta se mantuvo prácticamente estable durante los años setenta, ya que de 154.9 mil toneladas que se producían en 1970, se pasó a producir 157.3 mil toneladas en 1981. Actualmente, aun cuando los voceros de la Unión de Productores de Algodón de la República Mexicana han manifestado que existe suficiente algodón en el país para satisfacer las necesidades de la industria textil nacional e incluso se da un remanente para exportar, lo cierto es que la producción de algodón sigue bajando, [3] convirtiéndose en uno de los problemas principales a los que se enfrenta la industria textil.

A diferencia de esto, la producción nacional de fibras químicas para usos textiles pasó en el país de 71.4 a 262.1 mil toneladas de 1970 a 1981. Para 1986, la demanda de fibras artificiales y sintéticas a nivel nacional fue de 265 mil toneladas; esta demanda fue satisfecha e incluso permitió participar a los productores en el mercado internacional.

En otras palabras, mientras que la producción de algodón experimentó una tasa negativa, con un -0.2% promedio anual, la producción de fibras químicas creció al 12.7%. Sin embargo, el futuro prometedor de las fibras químicas actualmente se ve amenazado en lo fundamental por dos causas: el escaso desarrollo de la rama petroquímica, proveedora de

insumos para la industria textil, y la falta de mecanismos específicos reguladores del comercio de textiles.

Por otro lado, actualmente, aun cuando muchos empresarios han puesto énfasis en las bondades del algodón (que van desde el confort de las prendas hasta las ventajas de su producción), el abastecimiento de este producto sigue siendo un problema de gran peso que impide una mayor participación del algodón en la industria textil. Algunas de las propuestas de los empresarios para resolver esta situación consisten en plantear la liberación de las importaciones y exportaciones de este producto, pues aparte de que su producción interna no es suficiente, el precio es superior al algodón de otros países.

Por otra parte, otro elemento que hay que considerar con respecto a la producción de fibras químicas es que son un puñado de empresas las que controlan la producción de estas fibras. Lo anterior queda ilustrado si tomamos en cuenta que, tan sólo para 1979, las empresas Celanese Mexicana S. A., Nylon de México S. A., y Fibras Químicas S. A., controlaban aproximadamente el 60% de la producción de fibras químicas y el 65% del mercado. [4]

Otras empresas importantes que producen fibras químicas son: del Grupo Llaguno, Policron de México S. A.; del grupo Pliana, Industrias Polifil S. A.; del grupo industrial Kindy, la empresa Kimex S. A.; del grupo Crisol Fibras Sintéticas S. A.; del grupo Saba, Industrias Petroquímicas S. A. de C. V.; del grupo Syncro, Cannon Mills S. A., y del grupo industrial Alfa, Fibras Químicas y Policron S. A. [5] Estas empresas pertenecen a grupos industriales y tiene un carácter marcadamente oligopólico; son empresas modernas, que producen no solamente insumos fundamentales para la industria textil, esto es, fibras químicas, sino que además otro tipo de productos textiles, les permite tener una mayor influencia en toda la industria textil.

Cabe destacar, que estas empresas tienen una fuerte vinculación con las corporaciones extranjeras, entre las que destacan las siguientes: Du Pont de Nemours Company (Estados Unidos); Celanese Corporation (Estados Unidos); Bayer A. G. (Alemania Occidental); Arzo N. V. (Holanda); Hoechst A. G. (Alemania Occidental); Kuraray Co. Ltd. (Japón); Owens Coming Fiberglas Co. (Estados Unidos); Pilkington Brothers (Gran Bretaña); Rhone Poulenc S. A. (Francia); Snia Fibre (Italia) y Toray Industries (Japón). Son precisamente estas grandes corporaciones transnacionales las que aportan la tecnología usada en la producción de fibras químicas.

Con respecto a la tecnología que se utiliza en la producción de tejidos, la inmensa mayoría proviene del extranjero, fundamentalmente de Italia, Alemania, Inglaterra, Suiza, Checoslovaquia y Estados Unidos.

Como se puede apreciar, la dependencia de la industria textil mexicana con respecto a la tecnología extranjera es casi total, lo cual no es gratuito, por el hecho de que en algunos países, sobre todo en los más desarrollados, se genera la producción de maquinaria y se concentra lo más avanzado de la tecnología, mientras que en otros países se impulsa, por ejemplo, el establecimiento de maquiladoras para la confección.

En el caso concreto de la producción de hilo tenemos que la modernización, es decir la incorporación de innovaciones tecnológicas, tiene como antecedente lo realizado a finales de los años cincuenta, cuando se comenzó a utilizar el sistema llamado de hilatura de anillos; a mediados de los sesenta el cambio fundamental que se introduce es la hilatura de rotor; profundizándose las transformaciones en los setenta. En la actualidad tenemos que los sistemas de hilar más automatizados son el de continuas de anillo, el de rotor, la hilatura por torbellino y la hilatura por fricción.

Esta modernización de la hilandería ha significado la racionalización y automatización del proceso de trabajo, lo que significa para los empresarios disminuir los costos de fabricación de todas las formas posibles, como son: disminución del personal empleado, racionalización y supresión de fases del proceso de trabajo a fin de elevar la productividad, como sucede en el sistema de rotor.

Así pues, la automatización en la hilandería comprende básicamente los siguientes aspectos: a) preparación de la materia prima, limpieza y mezcla; b) aprovechamiento de la materia prima (recuperación de fibras buenas); c) conformación del proceso hasta la alimentación de la máquina de hilar; d) acoplamiento vertical de las máquinas alrededor de la máquina de hilar, y e) conformación del transporte y utilización de robots. Esta automatización va dirigida hacia tres aspectos centrales: disminución del trabajo directo del personal, aumento masivo de la productividad y el control del proceso de trabajo, convirtiendo al obrero en un simple apéndice de la máquina, perpetuando así su sometimiento a las máquinas y, por ende, al capitalista.

En la fabricación de telas, a partir de los años sesenta se impulsa la modernización, profundizándose en la década posterior. Esta modernización se ve reflejada no sólo en el número de telares, sino también en el porcentaje que corresponde a los telares automáticos. Así, de 73 458 telares en 1970, se pasa a 87 916 en 1983. De los cuales en 1970 eran automáticos 56 848 y para 1983 ya eran 72 077, amén de que entre éstos, ya para los años ochenta, existían un buen número de telares electrónicos.

#### Efectos de la modernización

La modernización de la industria textil ha significado para los trabajadores de este ramo no sólo despidos sino además una intensificación de la explotación de la fuerza de trabajo; una mayor competencia entre ellos mismos, transformaciones en su participación en el proceso de trabajo e incluso modificaciones en sus formas de participación sindical.

Efectivamente, como resultado de las innovaciones tecnológicas, los trabajadores han sido desplazados, [6] afectando fundamentalmente a los trabajadores de edad avanzada y a los eventuales. [7] La agresividad de los empresarios en este renglón ha sido tal que han llegado al grado de plantear en diferentes foros que es necesario crear mecanismos que permitan y faciliten la reubicación de los trabajadores, así como su reentrenamiento e incluso "su adecuación en número y calidad a la introducción de mejoras tecnológicas". [8]

Por otro lado, la introducción de innovaciones tecnológicas ha repercutido fuertemente en la relación de los trabajadores con las máquinas. En aquellos lugares donde se ha dado la modernización, los trabajadores pasan a cumplir funciones de supervisión (esto es, vigilar el funcionamiento de las máquinas) y a realizar operaciones de apoyo al funcionamiento automático, tales como unir o pegar roturas, cargar y descargar la máquina, etc. [9]

La modernización también ha modificado las cargas de trabajo de los obreros de la industria textil. Aun cuando en los contratos ley vienen explicitados los tiempos y movimientos para cada una de las categorías, lo cierto es que constantemente en las fábricas se hacen evaluaciones de los tiempos y movimientos con el objetivo de reducirlos al máximo (en esta evaluación intervienen no sólo los patrones, en muchos lugares incluso se llevan a cabo a iniciativa del propio sindicato) y reducir al máximo los tiempos muertos. Las repercusiones de esta situación han sido un aumento en la intensificación de la explotación de la fuerza de trabajo y por ende un mayor desgaste de los trabajadores.

Por otra parte, el sistema de cargas de trabajo, en la medida que establece un mínimo de producción, así como compensaciones por rebasar esos límites y por operar con maquinaria moderna, es una de las variables fundamentales en la determinación del salario. De hecho, el sistema de cargas de trabajo hace que el salario se determine en parte a destajo. [10]

El manejo que hacen los empresarios de las cargas de trabajo, aparte de que les permite intensificar la explotación de los trabajadores, genera entre esos mismos trabajadores una fuerte competencia que se prolonga muchas veces a otros aspectos de su relación, como por ejemplo a la vida sindical.

La respuesta de los trabajadores ante la modernización ha sido distinta durante el período estudiado y en las diferentes regiones del país ha dependido fundamentalmente de la rapidez con que se han introducido las innovaciones tecnológicas, de la extracción social así como de su experiencia acumulada, e incluso del tipo de sindicato al que pertenecen. [11]

En muchos casos, la respuesta que han dado los trabajadores ha sido individual y espontánea, pero en otros lugares se ha dado de manera organizada, conjunta y enfrentando no sólo a los patrones sino que además a las direcciones sindicales que no quieren o no pueden defender sus intereses, tal es el caso de las luchas que se han desarrollado en la región del Lerma, Valle de México y Orizaba.

En conclusión podemos sintetizar: 1) la industria textil, de un tiempo para acá, se ha venido modernizando, fundamentalmente en la producción de hilados y tejidos de fibras blandas, ahondando la heterogeneidad en su interior; 2) estas modificaciones han significado cambios en cuanto a la producción y uso de materias primas, tecnología y normas y reglamentos comerciales; 3) la importancia que han venido adquiriendo las empresas productoras de fibras sintéticas ha hecho que éstas ocupen un lugar privilegiado

en la industria textil, controlando gran parte de la producción y comercialización; 4) los trabajadores han sido afectados por esta modernización, reduciéndose las fuentes de trabajo, modificándose la materia y las condiciones de trabajo, aumentando la explotación y subordinación de los trabajadores al capital; y 5) esto se ha reflejado en cambios al interior de la vida sindical y en las relaciones obrero patronales.

CITAS:

[\*] Profesora del Depto. de Economía de la UAP.

[\*\*] Investigador del CIE de la UAEM.

[1] A nivel mundial la industria textil mexicana está considerada como una de las más modernas del mundo, no sólo por el empleo cada vez mayor de fibras artificiales y sintéticas y por el tipo de maquinaria, sino también por su capacidad de producción.

[2] Las fibras sintéticas se caracterizan porque en su elaboración se utilizan, como materia prima, sustancias petroquímicas, mismas que son sometidas a procesos de polimerización hasta obtener lo que se llama filamento sintético de aplicaciones textiles.

[3] En una nota que apareció en el Excelsior del día 22 de junio de 1987, Héctor Fernández A. -presidente de la Unión Nacional de Productores Algodoneros- señaló que: "aun cuando el pasado ciclo la cosecha fue de 650 mil pacas, con valor estimado en tres mil millones de pesos y que es la producción más baja en los últimos años, sí fue suficiente para el mercado nacional que consume unas 50 mil pacas al mes." Por su parte, los empresarios señalan que la causa fundamental de no trabajar a toda la capacidad instalada es la falta de algodón, capital y de la calidad que requiere el mercado doméstico.

[4] Al respecto véase a De La Garza, Mónica: "Fibras sintéticas: núcleo técnico económico del complejo textil", en Lifschitz E. y Zottele A.: Eslabonamientos productivos y mercados oligopólicos, UAM-A.

[5] De acuerdo con la información proporcionada por la SPP: Escenarios económicos, 1981; citada en Lifschitz.

[6] En la medida en que las innovaciones tecnológicas han suprimido fases y operaciones en los procesos de trabajo, esto ha traído como consecuencia el desplazamiento de los trabajadores. En algunas empresas, donde se han introducido innovaciones tecnológicas, los trabajadores desplazados han sido reubicados en otros departamentos, manteniéndose el número de trabajadores en la empresa, por lo que esto hace que ya no se requiera contratar más personal. Sin embargo, hay otras empresas que despiden a los trabajadores sin más; esto se puede apreciar si comparamos el número de trabajadores que habla antes de la introducción de las innovaciones tecnológicas y los que se encuentran laborando después. Ahora bien, este problema se profundiza por la presencia de otros; al respecto el

12 de junio de este año, en el periódico Excélsior apareció la siguiente nota: "El derrumbe de mercados agravó en los últimos meses la situación de la industria textil, subrayó ayer Adolfo Gott Trujillo, dirigente del Sindicato Nacional de esta industria. 'Desde hace tres años ha venido parando un alto número de fábricas, en tanto otras reducen personal o las jornadas de trabajo', indicó... 'el desempleo alcanzó a 15 por ciento de la mano de obra de la industria textil en los últimos tres años, de un total de ciento cincuenta mil obreros', precisó".

[7] Esto les permite a los empresarios ahorrarse lo relativo a las jubilaciones y otras prestaciones marcadas en la Ley Federal y en los contratos ley, dejando a los trabajadores, después de que han consumido gran parte de su vida en la fábrica, sin protección de ninguna clase y a la deriva.

[8] En las entrevistas que se han hecho a los empresarios y a sus representantes, han señalado que la presencia de los sindicatos, la vigencia de los contratos ley y al no haber "mecanismos que permitan la readecuación en número y calidad de los trabajadores a la introducción de mejoras tecnológicas", obstaculizan la adquisición de maquinaria moderna. Además señalan que para despedir a un trabajador "hay que pensarlo dos veces, pues se tiene que cubrir la indemnización correspondiente, lo que acarrea grandes desembolsos. Ante esta situación es necesario revisar y readecuar las normas jurídicas que regulan las relaciones obrero-patronales". Parte de los argumentos dados por los empresarios se encuentran plasmados en las ponencias que se presentaron en el Primer Seminario Latinoamericano de Reconversión Industrial, que se efectuó en Ixtapa en el mes de junio de 1987, en concreto, en las ponencias presentadas por el Lic. Manuel Uribe Castañeda "Reconversión industrial. El seguro de cesantía y la reconversión industrial" y por el Lic. Héctor Fanghanel, "Mecanismos de instrumentación de la reconversión industrial en la industria textil".

[9] Por otra parte, la introducción de nuevas tecnologías en los procesos de producción no es un asunto meramente técnico o estrictamente industrial; tiene que ver, además de lo anterior, con cuestiones sociales y políticas.

[10] En la regla octava del Contrato Ley y Tarifas de la Industria Textil del Ramo de la Seda y toda clase de Fibras Artificiales y Sintéticas -por ejemplo- se señala que el trabajador "... no incurrirá en responsabilidad cuando su eficiencia sea del 80% que es la eficiencia mínima que se conviene.". En caso de que la producción sea menor a este porcentaje se le descuenta la cantidad correspondiente de su salario, se le amonesta y finalmente si no es satisfactoria su eficiencia, es despedido.

[11] En relación con su extracción social y experiencia acumulada existen diferencias entre los trabajadores que se encuentran en ciudades como las de Puebla y Orizaba, con respecto a los que laboran en la zona industrial Toluca-Lerma, por ejemplo. Mientras que en esta última predominan los trabajadores de extracción campesina siendo mínima su calificación técnica o profesional; en Puebla y Orizaba, en la medida en que la industria textil cuenta con una larga tradición, los trabajadores disponen allí de una larga experiencia tanto en lo que se refiere a su trabajo como en su participación sindical. En

estas ciudades podríamos decir que padres, hijos y nietos, en la mayoría de los casos, han sido trabajadores textiles. Sin embargo, esto no nos debe llevar a concluir que los primeros no han participado y dado respuesta a los cambios a los que se están enfrentando y que los segundos sí han dado respuesta. Lo que queremos apuntar es que la respuesta ha sido diferente.

**NUMERO: 21**

**FECHA: Enero-Febrero 1988**

**TITULO DE LA REVISTA: Pacto y Reconversión**

**INDICE ANALITICO: El Buzón de El Cotidiano**

**TITULO: El Buzón de El Cotidiano**

TEXTO:

La crisis y los mexicanos

En los últimos meses la mayoría de los mexicanos hemos visto desnudarse aquello que el actual equipo gobernante llama realismo económico. Ello no sería grave si no estuvieran en juego las más elementales condiciones de vida de los sectores populares del país, quienes con cada nueva promesa de no "sorprender" con medidas que romperán la tosudez del ajuste recesivo, ven caer, a niveles que ponen en peligro la existencia, sus ya de por sí deteriorados ingresos.

Lo anterior viene a cuento porque en un balance anual y casi sexenal de la política instrumentada, debería abordarse, a la manera que lo sabe hacer El Cotidiano, el tema de los efectos de la crisis sobre la política social y las condiciones de vida de los mexicanos.

Esperando que esta propuesta sea interesante, les felicita por su esfuerzo, su amigo.

Rigoberto Saltigeral  
Oaxaca, Oax.

Un número sobre salud

Leí con verdadero interés el artículo "Ciudadanos de la pobreza y la marginación" del señor Julio Boltvinik, especialmente la parte referente a los indicadores de salud, toda vez que especifica en el campo profesional de mi interés. Lectora de El Cotidiano casi desde el principio, he atestiguado la publicación de ediciones de carácter monográfico o temático y se me ocurre que, quizá, sea positivo dedicar un número completo al tema de la salud, que tanto preocupa a los mexicanos y profesionales del ramo.

Atentamente  
Dra. Ma. de Lourdes Mijangos Herrera  
Toluca, Méx.

Contra el centralismo

Quiero referirme así sea someramente, a la edición de su especial número 1, dedicado a la problemática de la frontera norte de nuestro país. En primer lugar, pienso que es muy completo ya que aborda el fenómeno de manera integral. Creo, además, que es de suma importancia el concurso de investigadores y analistas residentes en la zona, toda vez que

con ello se amplía la red de estudio y tiende a evitarse una visión "centralista" de la realidad.

Afectuosamente  
Armando Gallargo Pérez  
Mexicali, B.C.

**NUMERO: 21**

**FECHA: Enero-Febrero 1988**

**TITULO DE LA REVISTA: Pacto y Reversión**

**AUTOR: Rosario Marínez**

**TITULO: Más Títulos de El Cotidiano, Sobre Reversión Industrial**

**TEXTO:**

Bécker Arreola, Guillermo, "Reversión e industria siderúrgica", Primer Seminario Latinoamericano de Reversión Industrial, Ixtapa, Gro., junio de 1987, 13 pp.

Cabrero Mendoza, Enrique, "Empresa pública, tecnología y reversión industrial", CIDE-Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Ixtapa-Zihuatanejo, Gro., junio de 1987, 21 pp.

Calva Ruiz, Héctor, "La reversión en la industria minera", Primer Seminario Latinoamericano de Reversión Industrial, Ixtapa, Gro., junio de 1987, 11 pp.

Cavallo, Domingo (director del Instituto de Estudios Económicos sobre la Realidad Argentina y Latinoamericana), intervención durante la inauguración del seminario: "Modernización económica y cambio estructural, principales tendencias a nivel mundial", Secofin, México, 25 de junio de 1987, 9 pp. (versión estenográfica).

Confederación de Trabajadores de México, "Reversión industrial". Propuesta para el programa de gobierno 1988-1994, julio de 1987, 208 pp.

De la Garza Toledo, Enrique; Corral, Raúl y Melgoza, Javier, "México, crisis y reversión industrial", en: Brecha, núm. 3, primavera, 1987, pp. 51-72.

De María y Campos, Mauricio, "El cambio estructural en la evolución reciente de la industria mexicana", en: El Mercado de Valores, año XLVII, núm. 28, julio 13 de 1987, pp. 737-745.

Del Mazo, Alfredo, Reversión industrial, comparecencia del secretario de Energía, Minas e Industria Paraestatal ante la Cámara de Diputados y comentario a la misma, 11 de noviembre de 1986, 36 pp.

Dirección General de Asuntos Hacendarios Internacionales de la S.H.C.P., "El proceso de reversión industrial en algunos países desarrollados", en: El Mercado de Valores, año XLVII, núm. 12, marzo 23 de 1987, pp. 294-300.

Gurría, José Angel. "Inversión y financiamiento para la reversión industrial", en: El Mercado de Valores, año XLVII, núm. 28, julio 13 de 1987, pp. 732-737.

López Mora, Carlos, "Estrategias de desarrollo de la industria petroquímica básica (Commodities) en América Latina", Pemex, Primer Seminario sobre Reconversión Industrial, Ixtapa, Gro., junio de 1987, 27 pp.

Moreno Sada, Juan José, "Situación actual y perspectivas de la integración de la industria química en América Latina", Primer Seminario sobre Reconversión Industrial, Ixtapa, Gro., junio de 1984, 8 pp.

Ordóñez Cartes, Jorge E., "La adecuación de las relaciones laborales a la reconversión industrial minera", Primer Seminario sobre Reconversión Industrial, Ixtapa, Gro., junio de 1987, 9 pp.

Quintero, Raúl, "Reconversión energética. La mejor opción". Concamin, Primer Seminario sobre Reconversión Industrial, Ixtapa, Gro., junio de 1987, 26 pp.

"Reconversión industrial y racionalización de la protección comercial", tema II del seminario: "Modernización económica y cambio estructural, principales tendencias a nivel mundial", participantes: Lic. Mauricio de María y Campos (Secofin); Sr. Colby Chandir (EUA); Sr. Tsutomu Tnaka (Japón); Sr. Wolfgan Waner (Brasil); Dr. Duk-Choong Kim (Corea); Dr. Vladimir Davydov (URSS), Secofin, México, 25 de junio de 1987, 76 pp. (versión estenográfica).

Romero Miranda, Miguel Angel, "Reconversión de la industria azucarera", apartado de la tesis La reestructuración del Sector Azucarero en 1983-1986, Facultad de Economía, UNAM, septiembre de 1987.

Segura Millán, Rafael, "Políticas para la reconversión y consolidación de la industria de bienes de capital", Primer Seminario sobre Reconversión Industrial, Ixtapa, Gro., junio de 1987, 14 pp.

Suárez Dávila, Francisco, "Inversión y financiamiento para la reconversión industrial". Conclusiones de la mesa de trabajo: Requerimientos de inversión y financiamiento para la reconversión industrial en América Latina, del Primer Seminario Latinoamericano de Reconversión Industrial, Ixtapa, Gro., junio de 1987, en: El Mercado de Valores, año XLVII, núm. 28, julio 13 de 1987, pp. 730-732.

Urencio C. y Claudio F., "La empresa pública mexicana en el proceso de reconversión industrial". Dirección General de Análisis Económico de la Secofin, Primer Seminario sobre Reconversión Industrial, Ixtapa, Gro., julio de 1987, 24 pp.

Vogel, Guillermo F., "Reconversión industrial del sector siderúrgico", Primer Seminario sobre Reconversión Industrial, Ixtapa, Gro., junio de 1987, 13 pp.

Zambrano Plant, Carlos, "La industria mexicana de autopartes, su actuación y proceso de reconversión". Industria Nacional de Autopartes, A C., Primer Seminario sobre Reconversión Industrial, Ixtapa, Gro., junio de 1987, 13 pp.

Zermeño González, Ricardo. "Estrategias para el desarrollo y la reconversión de la industria electrónica en México", Secofin, Primer Seminario sobre Reconversión Industrial, Ixtapa, Gro., junio de 1987, 13 pp.

**NUMERO: 21**

**FECHA: Enero-Febrero 1988**

**TITULO DE LA REVISTA: Pacto y Reconversión**

**TITULO: Títulos Recibidos**

TEXTO:

Quince tomos que constituyen la Memoria del I Seminario Latinoamericano de Reconversión Industrial y que conforman la colección La reconversión industrial en América Latina, editada por el primer Seminario Latinoamericano de Reconversión Industrial y el Fondo de Cultura Económica, México, 1a. edición, 1987.

Exposición, síntesis y perspectivas, 111 pp.

La reconversión industrial en América Latina y el nuevo contexto internacional, 183 pp.

Reconversión técnica industrial: innovación y tecnologías de punta. Esquemas de integración económica y complementariedad industrial en la región, 215 pp.

La pequeña y mediana industria en la reconversión industrial. Las formas no convencionales de intercambio comercial para impulsar la integración latinoamericana, 121 pp.

La empresa pública en la reconversión industrial: experiencias en América Latina. Requerimientos de inversión y financiamiento para la reconversión industrial en América Latina, 185 pp.

Organización, capacitación, entrenamiento y programas de productividad. Integración de servicios de ingeniería y construcción, 170 pp.

Bienes de capital, 190 pp. Industria de equipo de transporte, 170 pp.

Energía, 248 pp.

Minería y siderurgia, 170 pp.

Química y petroquímica, 176 pp.

Industria textil, 127 pp.

Electrónica y telecomunicaciones, 162 pp.

Agroindustria, 134 pp.

Industria automotriz, 192 pp.

Títulos editados por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, Subsecretaría "B", UCPEET, Dirección General de Empleo/Subcoordinación de Programas Institucionales y Documentación, México, 1986.

Historia social, económica y política del movimiento obrero

El socialismo en México, Taylor, Rafael, 1976, 120 pp.

Páginas de historia económica de México, Chávez Orozco, Luis, 1976, 83 pp.

Escritos, Sobre los orígenes del movimiento obrero en México. Rodakanaty, 1976, 88 pp.

El movimiento social en México, Mancisidor, José, 1986, 126 pp.

Trabajo y Estado. Fuentes para su estudio, González, María, 1982, 563 pp.

Legislación laboral

Estudio del marco jurídico que apoya a la organización sindical del trabajo, Bensusán Arous, Graciela, 1982, 83 pp.

Prontuario de Legislación Laboral, UCPEET-STPS, 1985, 281 pp.

Apuntamientos para una teoría del proceso laboral, Cervantes Campos, Pedro, 1981, 117 pp.

Índice de Legislación Laboral, 1987, Muñoz Pineda, Aurora, 1987, 100 pp.

Manual de Derecho del Trabajo.

Salario

Metodología de las estadísticas de salarios y precios, 1960-1980, Valenzuela, Susana, 1982, 165 pp.

Análisis de los medios de protección al salario de los trabajadores en el área del consumo, Núñez Birrueta, Israel, 1982, 144 pp.

Antología del Sector Laboral, STPS, 1987, 20 pp.

Salud y bienestar social

Indicadores de desarrollo social, mínimos de bienestar y su relación con la distribución del ingreso, Supervielle, Marcos, 1982, 148 pp.

Salud y bienestar de la fuerza de trabajo. Estudio de caso: automotriz y petroquímica, Casalet, Mónica, 1982, 83 pp.

Impacto de una política de bienestar, cultura y recreación para los trabajadores promovida por el Estado: tarjeta CONACURT, Mariello Martini, Nelson, 1983, 94 pp.

Trabajo, valoración e invalidez, De Bresani Jussara, María, 1983, 123 pp.

Para un análisis de las condiciones del trabajo obrero en la empresa, Guelaud, Françoise, 1981, 301 pp.

Hombre y trabajo, Boletín de Medicina, Seguridad e Higiene, 9 números.

### Sindicalismo

CGT. Confederación General de Trabajadores 1921-1931, Baena Paz, Guillermina, 1982, 142 pp.

Estatutos de la CROC, CROC, 1987, 155 pp.

CTM. Constitución, CTM, 1987, 95 pp.

Lucha obrera en México, Coll, Tatiana, 1983, 218 pp.

Introducción al sindicalismo, STPS, 1987, 104 pp.

La solución de los conflictos laborales, tomo I, Dirección de Empleos de la STPS.

La solución de los conflictos laborales, tomo II, Dirección de Empleos de la STPS.

Negociación colectiva, STPS, De Ney, Manuel C.

Contenidos temáticos de los cursos básicos de formación sindical.

**NUMERO: 21**

**FECHA: Enero-Febrero 1988**

**TITULO DE LA REVISTA: Pacto y Reconversión**

**SECCION FIJA: Bibliografía**

**AUTOR: Enrique Velázquez Zárate**

**TITULO: Julio Moguel, Los Caminos de la Izquierda, Editorial Juan Pablos, 1a. Edición, México, 1987, 146 pp.**

**TEXTO:**

La izquierda mexicana encuentra sus antecedentes más antiguos a fines de los años 20 en la creación del PCM y en la existencia de grupos con tendencia anarquista y socialista. A lo largo de casi siete décadas ha recorrido un sinuoso y accidentado camino y sufrido múltiples transformaciones derivadas de su quehacer en el ámbito de la realidad mexicana y de la influencia del acontecer internacional, específicamente del campo comunista.

Sin embargo, es hasta fines de los 60 cuando esa existencia cobra perfiles claramente definidos, tanto porque el capitalismo mexicano entra en una fase de quiebre histórico como porque las diferentes tendencias comunistas han asimilado -cada cual a su manera- el debate teórico-ideológico y las experiencias revolucionarias de otras latitudes (Unión Soviética, China, Vietnam, Cuba).

Así, las diferentes agrupaciones inician sus caminos particulares de incidencia (o reincidencia, en el caso del PCM) en la sociedad mexicana, emprenden la ardua tarea de vivificar el marxismo aplicándolo a la investigación de la realidad mexicana y diseñan estrategias, alianzas y líneas organizativas de largo alcance, que dibujan un espectro político de oposición de izquierda más o menos inalterado.

Ciertamente, se trata -según los objetivos históricos que se pretende alcanzar- de sólo un paso que no ha podido eliminar dogmas, sectarismos y querellas domésticas, las más de las veces triviales, bizantinas, pero un paso al final.

En los 80, después de más de una década de inestabilidad económica y a medida que la crisis se profundiza, la izquierda, al contrario de lo que la lógica dicta, enfrenta los momentos más difíciles de su historia moderna. Sin embargo, la acción saneadora que la propia crisis genera aunada a la desestructuración del Estado benefactor y la inviabilidad del corporativismo social y político, crean las condiciones propicias para que las masas populares y sus organizaciones se independicen de la órbita estatal, construyendo su propio proyecto contrahegemónico.

A partir de los 70 atestiguamos un alud de investigaciones de alto nivel, cuyos autores están comprometidos con la izquierda (y abarcan casi todos los temas de debate). Más aún, la interpretación más rica de la realidad mexicana ha sido producto de la aplicación del marxismo. También asistimos al nacimiento nada desdeñable del movimiento popular

y a un afianzamiento -todavía muy débil- de los grupos y partidos revolucionarios en la geografía política nacional.

La obra de Julio Moguel es precisamente fruto de ese esfuerzo, y pretende ofrecer una visión global del proceso de la izquierda mexicana integrando sus principales elementos: las vicisitudes del capitalismo nacional, el desarrollo del movimiento popular y el concurso de las distintas fuerzas políticas. Es éste, sin duda, el principal acierto de la investigación de Julio Moguel y, posiblemente, en ello reside su originalidad.

Para el autor no se trata, sin embargo, de hacer un recuento histórico del andar comunista por la geografía mexicana, ni de "clarificar", hacer explícito, el origen y las tendencias conceptuales de las principales fuerzas políticas, ni de dar cuenta de las vicisitudes del movimiento popular en abstracto. Por el contrario, el objetivo central es exponer una posición de acuerdo a una concepción que se tiene acerca del actual período de la lucha de clases y, en particular, de la trascendente e inédita coyuntura electoral que vivimos. En este sentido, la obra de Moguel también es oportuna.

Según Moguel -y Gilly que prologa ampliamente el texto- actualmente existen las condiciones mínimas necesarias para que los socialistas mexicanos den un salto de cualidad que los sitúe como una fuerza capaz de hacer válida la hegemonía del movimiento popular, a condición de que abandonen falsas ideologías y triunfalismos del pensamiento sectario que les permitan resolver su crisis orgánica, acercarse e introducirse en el movimiento de masas impulsando la gestión y la decisión democrática. En otras palabras, para Moguel se trata de cambiar radicalmente el terreno de construcción en las actuales circunstancias económicas y políticas, sin lo cual la izquierda no puede aspirar a resolver favorablemente las condiciones del actual período de la lucha de clases.

El texto consta de cuatro capítulos. El primero analiza los tiempos y las fases del movimiento popular y de la izquierda en el lapso 1968-1987. El segundo, aborda la Reforma Política iniciada en el gobierno de José López Portillo y las posiciones y "venturas y desventuras" de la izquierda ante la misma. El tercero está dedicado al estudio específico de una de las corrientes de izquierda, cuya importancia histórica es indudable: el PCM y su transición a PSUM. El último aporta el siempre complejo tema de la caracterización de las diferentes corrientes de izquierda.

**NUMERO: 21**

**FECHA: Enero-Febrero 1988**

**TITULO DE LA REVISTA: Pacto y Reconversión**

**SECCION FIJA: Bibliografía**

**AUTOR: Oscar Betanzos**

**TITULO: Blanca Rubio, Resistencia Campesina y Explotación Rural en México, Edit. Era, México, 1987.**

**TEXTO:**

Después de 1968 los científicos sociales descubren a los campesinos. Este descubrimiento no sólo fue en su perspectiva empírica sino que con el paso del tiempo se convirtió en una preocupación intelectual, precedida -como luego veremos- por una visión revolucionaria. Los científicos europeos, cargados tal vez de un complejo de culpa por el coloniaje a que habían sometido sus respectivos gobiernos a los pueblos tradicionales, se dan a la tarea, como antes lo hicieron los populistas rusos, de buscar in situ un poco de verdad sobre las revoluciones del futuro y algo más de tranquilidad a sus angustiadas conciencias. Muchos de ellos -en contra de la posición de Althusser y compañía- abandonaron los claustros universitarios y se decidieron por el calor, los moscos, la mala comida, las amibas y un sitio que generosamente les reservaba la historia de las revoluciones campesinas.

Luego de una razonable estancia en esos ámbitos empobrecidos surge una abrumadora cantidad de escritos teóricos subsidiarios del marxismo, de la Tercera Internacional y de los más lúcidos populistas pre y posrevolucionarios de la Revolución de Octubre. Unos reviven a Chayanov, otros a Rosa Luxemburgo, quien más quien menos acude a Lenin, y ya en la efervescencia de la discusión, los "orgánicos" encuentran en Gramsci al más insigne de todos ellos.

En nuestro país -y en América Latina en general- el esquema descrito fue bastante similar. A partir de 1968 los antropólogos, sociólogos, historiados, economistas y demás, salieron de la ciudad de México a buscar campesinos... Y los encontraron y muchos de estos científicos criollos se enrolaron a procurar vestigios de feudalismo o de capitalismo en las estructuras de relación de las sociedades campesinas con la "sociedad mayor". Debe decirse que en no pocas ocasiones los campesinos observaron a estos mesías con atolondrada curiosidad, con desconfianza, o en los casos más irónicos, con algo de lástima pues los consideraron como personas venidas a menos dado el mal disfraz con que se presentaban.

Morral, cuaderno de notas, bolígrafo y los tres tomos de El Capital constituyeron la divisa de estos pretéritos redentores de los campesinos. Pero en 1968 estos científicos sociales no estaban solos en la empresa, pues junto a ellos estuvo siempre un Estado cansado, deslegitimado, contradictoriamente arrogante, y sobre todo complaciente con la euforia sesentayochera.

Por ejemplo, a instancias del propio Estado, en algunos lugares del país los niños entonaban el himno nacional y la Internacional en sus escuelas. En otros se hicieron experimentos de comunas chinas. Y en muchas mentes oficiales no dejó de ronronear la peregrina idea de crear kibutz.

Cuando las cosas maduraron intelectual y revolucionariamente, surge una guerrilla ideológica entre los intelectuales criollos, a la que no fueron ajenos los extranjeros que intermitentemente los alimentaron con más y más ingeniosos conceptos teóricos. Llegado el momento unos calificaron a otros de "economicistas" por su escasa visión "historicista". Más tarde, todo quedó reducido, a dos bandos casi irreconciliables: "campesinistas" y "descampesinistas". Y así, todos esperando a quien arrojara la primera piedra. El caso de Roger Bartra es ilustrativo, pues siempre fue el ungido para tan ingrata tarea.

A este movimiento intelectual correspondió también un ímpetu organizativo. Por lo mismo -y para no hacer menos a Mao- se dieron a crear organizaciones campesinas; las más de ellas con una marcada visión inmedatista.

Después de todo este activismo intelectual y político vino un largo y preocupante receso -¿por cansancio? ¿por la denominada crisis del marxismo?- que duró poco más o menos un decenio. Coincide este receso con la presencia, en el mundo capitalista y en el "socialismo real", de la crisis más profunda que se haya observado en los últimos años. Los trabajos sobre el problema campesino, y sobre el marxismo mismo, fueron ostentosamente olvidados.

Ahora, cuando ya se ha aceptado oficialmente que la crisis tocó fondo, surgen dos trabajos muy importantes sobre el tema agrario. Uno de Armando Bartra: Los herederos de Zapata; y el otro, que aquí reseñamos, de Blanca Rubio: Resistencia campesina y explotación rural en México. Ambos publicados por editorial Era.

La primera virtud del libro de Blanca Rubio es su oportunidad, pues hoy como nunca el problema agrario, al cual se articula indefectiblemente el de la alimentación, y de pasada los de la reconversión industrial, resulta sin lugar a dudas de primer orden en el escenario económico nacional. Y es también oportuno, porque el actual candidato del PRI a la presidencia de la República ha incursionado en dicho tema.

El segundo comentario se refiere a lo que consideramos una debilidad muy frecuente en las vanguardias intelectuales que apuestan todo (o casi todo) a favor de los estragos socioeconómicos que acarrea la penetración del capitalismo en la agricultura: augurando por ello un futuro catastrófico de las relaciones sociales de ese modo de producción. En el caso de Blanca Rubio, ella se cuida de advertir que existen otras razones que pueden inhibir cualquier conclusión mecanicista, para lo cual remite al lector a los trabajos de Armando Bartra.

En este mismo orden de ideas se encuentra el aspecto referido al carácter del Estado capitalista dependiente, al que a partir de ciertos principios "ortodoxos" se le concibe

como un ente subordinado irrestrictamente a los flujos y reflujos del capital en su proceso de reproducción.

Este asunto, que ha sido ampliamente tratado por los marxistas italianos, podría enriquecer el análisis del Estado mexicano y su papel en la cuestión agraria nacional.

El tercer comentario que haríamos al trabajo de Rubio es la falta de criticidad al material hemerográfico empleado como fuente de información. En este sentido pensamos que el papel des empeñado por la Secretaría de Gobernación en tales asuntos merecería un comentario expreso.

En fin, los "gurúes" aztecas tienen en el trabajo de Blanca Rubio una nueva oportunidad para hacer replanteamientos sobre el marxismo y la especificidad de las sociedades rurales mexicanas que aún transitan entre el mito y la etnicidad.