

00861
6

24

NUEVA MANUFACTURA, GLOBALIZACION Y PRODUCCION DE
AUTOMOVILES EN MEXICO

Tesis para obtener el grado de Maestro en Economia

Jordy Micheli Thirion

Mayo de 1991

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Division de Estudios de Posgrado, Facultad de Economia
Universidad Autonoma de Mexico.

1991



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE

INTRODUCCION	1
CAPITULO I: TEORIAS SOBRE LA EXPANSION INTERNACIONAL DE LA PRODUCCION.	
1.1 Expansión del modelo de producción en masa. Internacionalización y competencia oligopolística.	25
1.2 La internacionalización de la manufactura post-taylorista. Apuntes teóricos.	51
1.3 La internacionalización en la industria del automóvil.	83
CAPITULO II: JAPON-EEUU: RIVALIDADES, ASOCIACIONES.	
II.1 La revolución productiva en Japon. El papel de Toyota.	121
II.2 El proteccionismo. ¿barrera insalvable?.	130
II.3 La estrategia productiva de las empresas.	144
II.4 Un factor convergente: la ruptura de un modelo de relaciones laborales en EEUU.	156
II.5 General Motors: el centro de la respuesta competitiva de Estados Unidos.	171
CAPITULO III: EL NUEVO MODELO SOCIAL DE LA MANUFACTURA EN MEXICO.	
III.1 Crisis y reestructuración de la industria automotriz en Mexico.	192
III.2 La planta de General Motors en Ramos Arizpe.	216
III.3 La planta de General Motors en Poluca.	242
III.4 La planta de Ford en Hermosillo: un diseño organizativo avanzado (...)	256
III.5 (...) con profundas raíces conflictivas.	270
CAPITULO IV: INICIO DE LOS NOVENTA: NUEVA MANUFACTURA Y VIEJAS PREGUNTAS	286
BIBLIOGRAFIA.	310

INTRODUCCION

Los análisis de la Organisation de Coopération et de Développement Economiques (OCDE) detectaban, a fines de los setenta, importantes transformaciones en la industria del automóvil. La internacionalización estaría determinada por la evolución de la demanda y los cambios en las ventajas comparativas de las firmas, en un marco explicativo dado por la conocida teoría del ciclo del producto de Vernon:

"(...) en la medida en que los automóviles se convierten en vehículos cada vez más estandarizados, para retomar los términos de la teoría del ciclo de producción, es decir que el interés en los costos comienza a ser mayor que el interés en las características del producto, la diferencia entre los salarios de los países industrializados y los que están en vías de desarrollo, podrían convertirse en un gran desafío para los productores en regiones de salarios elevados", OCDE, 1978, p. 21. *

La tasa de crecimiento de la demanda se reduciría progresivamente hasta llegar a ser nula a finales del siglo en Norteamérica, en Japón y en Europa Central y del Norte, por tanto, la industria se tornaría cada vez más sensible a la coyuntura. Las respuestas de las firmas a esta nueva situación serían de 4 tipos:

* Traducción del autor, así como en citas subsiguientes.

- Una transferencia progresiva de la producción hacia las regiones en donde la demanda crece más rápidamente (periferia de Europa Occidental, Europa del Sur, América Latina y algunos países de Asia).
- Búsqueda de tecnologías adaptadas a nuevas reglamentaciones o a nuevas conductas de los usuarios (economías de energía y de materias primas, limitación de la contaminación, desminución de riesgos).
- Esfuerzos renovados por aumentar la productividad y mantener la competitividad internacional: automatización, unificación de modelos, repartición de tareas entre empresas de un mismo grupo, concentración en una sola fábrica de la producción de una pieza específica, transferencia de ciertas operaciones hacia países de bajos salarios, absorción de pequeños productores.
- Diversificación progresiva de actividades las grandes empresas hacia otros negocios.

Todos estos factores, junto con la evolución cuantitativa de la demanda, darían por resultado una "relocalización completa de la industria". Es interesante reproducir algunas opiniones específicas en este sentido:

"La parte de Norteamérica en la producción mundial de automóviles ha decrecido constantemente en los últimos 20 años. Esta situación viene explicada por una débil tasa de crecimiento de la demanda nacional, la competencia extranjera y un limitado nivel de

exportaciones. El futuro podrá ser diferente aunque no se invierta la tendencia: la modificación de las características de los autos americanos debería facilitar las exportaciones y reducir las importaciones. En cuanto a los productores europeos y japoneses, bien podrían orientarse a producir en Norteamérica, tomando en cuenta la reducción de las diferencias en salarios, del tamaño del mercado, del nivel de las tasas de cambio y del riesgo de las medidas proteccionistas, por lo menos en la medida en la cual la productividad del trabajo sea factible de aumentar" OCDE, 1979, p. 379.

Refiriéndose a Japón, los estudios de la OCDE apuntaban que tras el rápido desarrollo de este país, el mercado interno comenzaría a verse saturado y entonces tendría lugar una importante estrategia de internacionalización, en los términos siguientes:

"Las exportaciones jugarán un gran papel, pero en los países en desarrollo, éstas serán progresivamente remplazadas por producciones locales; en Estados Unidos les será sin duda difícil a los productores japoneses aumentar su parte" (Ibid., p. 380).

El desarrollo de la industria automotriz en los años ochenta confirmó ciertamente las previsiones sobre las formas novedosas de asociación entre empresas, el papel de las innovaciones tecnológicas y el liderazgo emergente de Japón. Sin embargo, la formulación vernoniana de la internacio-

nalización quedaría atrás y la aparición de un nuevo modelo social de manufactura, determinado por la asociación entre formas organizativas nuevas y tecnologías flexibles basadas en la automatización, le darían a Japón algo más que el carácter de un nuevo competidor bajo formas tradicionales. Estas hubieran sido las líneas prospectivas más importantes, ya que el polo generador de una nueva manufactura, definió un nuevo nivel de competencia, con nuevas estrategias y con resultados que hicieron decir en 1970 a James Womack, conocido analista de la industria automotriz estadounidense, que "por el año 2000 seguirán existiendo las Tres Grandes, pero sus nombres podrían ser Toyota, Nissan y Honda" (Financial Times, 26 de enero de 1970).

El cambio de modelo de manufactura.

En efecto, la industria del automóvil murió y nació en ese decenio: el producto maduro y estandarizado tipo Vernon dejó de existir para cederle el paso a una nueva forma de producción que recogió, asimiló e impulsó profundas innovaciones tecnológicas y organizacionales. Si bien a fines de los setenta ya se encontraban en curso transformaciones en las condiciones productivas de las firmas, eran todavía, de un carácter experimental y cauteloso.

Desde los años veinte, la forma de fabricar automóviles contenía, en esencia, características que no habían variado: se trataba de una producción en masa de productos estandarizados, empleando maquinaria especializada y

trabajadores descalificados y en tareas individualizadas. La principal característica de esta forma de utilización de equipos y trabajadores era su rigidez, y los criterios que fundamentaban la optimización de los factores productivos eran reconocidos como la administración científica, es decir, el taylorismo.

Sin embargo, a partir de los años setenta, la crisis de los mercados cuestionó abiertamente la rigidez de este modelo de producción y la aparición de formas más avanzadas de automatización y de organización del trabajo condujeron a un enfrentamiento con la lógica del taylorismo. Las firmas automotrices se vieron en la necesidad de reformar las estrategias de competencia a escala internacional, experimentando con una mayor diversidad de productos, automatización del diseño y la manufactura y flexibilización de la organización social del trabajo.

La industria automotriz había desarrollado con especial intensidad a partir de los cincuenta, una estructura de competencia altamente internacionalizada y las técnicas tayloristas de producción en masa se habían difundido a través de esta estructura, partiendo de las firmas estadounidenses y privilegiando a algunas naciones europeas. Para un pequeño grupo de países de menor desarrollo, la estrategia de internacionalización de las firmas reservó una difusión parcial del modelo taylorista, debido a la reducida dimensión de sus mercados.

Una de las respuestas iniciales de las empresas durante la crisis de los setenta, fue ampliar la escala de producción en algunos países en desarrollo, especialmente España y Brasil, creando en estos plataformas de exportación hacia el mercado mundial. El taylorismo seguía entonces expandiéndose aprovechando los menores costos salariales y la formación previa de una base industrial que posibilitaba el traslado de técnicas de producción en masa.

En ese panorama, dos firmas ocuparon un lugar relevante, Ford y Volkswagen. Eran el punto de referencia de la internacionalización en momentos en que se evidenciaba un agotamiento de los mercados tradicionales y, por ende, la necesidad de generar respuestas que explotasen las ventajas de cada empresa.

Ford, que en su competencia histórica con General Motors había sido la empresa más internacionalizada, creó el concepto de auto mundial en la década de los setenta para orientar su nueva fase de expansión internacional. Esta no era una estrategia de inversiones extranjeras tradicionales, sino que llevaba aparejada una importante modificación de orden tecnológico: el auto mundial sería un producto altamente estandarizado en su estructura básica, cuyos componentes se producirían en paralelo, en diversas plantas del mundo, destinándose a un ensamble que tendría lugar en otro lugar. Se trataba de unir, en su forma más acabada, la producción en masa (y sus principios de economías de escala y estandarización) con la internacionalización (y su

principio de diversificación de gestión de la fuerza de trabajo). Esta innovación fue juzgada como la señal del camino que seguiría la industria, y la respuesta competitiva la dió la firma europea más dinámica que veía cómo Ford construía las bases de una mayor y más amenazante presencia en el propio mercado de Europa. En efecto, Volkswagen emprendió un nuevo ciclo de crecimiento con inversiones en Estados Unidos y Brasil. En aquel, fincó la que sería la primera de las plantas en ese país de capital extranjero en la industria automotriz. Se cumplía así la visión de que el crecimiento oligopolístico llevaba inevitablemente a inversiones cruzadas entre Estados Unidos y Europa. En Brasil instaló la mayor capacidad de producción hasta ese momento en un país subdesarrollado. En ambos casos, buscó los grandes mercados en la producción de un auto de alta estandarización, aunque sin la estructura de suministros equivalente a la del auto mundial de Ford.

En las operaciones internacionales del resto de las firmas, se manifestaba una importante tendencia a realizar fusiones parciales, también llamadas alianzas estratégicas, que unían las ventajas e intereses de 2 empresas en un mercado específico. Así, se podían compartir la investigación, la producción, la tecnología y/o las redes de comercialización incluyendo marcas.

De este modo, el escenario en la internacionalización estaba constituido de manera sobresaliente por dos grandes expansiones de capacidad basadas en el concepto de auto mundial y

por varias uniones que innovaban mediante el efecto de sinergia. Había un tercer factor dinámico y este era el de la creciente masividad de las exportaciones japonesas y la revelación de su superior competitividad frente a cualquier automóvil chico de las firmas occidentales.

En un escenario de competencia entre pocas empresas centradas en una trayectoria tecnológica estable y/o predecible, los distintos factores que animaban esta expansión podrían encontrar un marco explicativo en teorías preocupadas por el modo de actuar de la empresa oligopólica: ¿por qué y cómo esta empresa podía ocupar, con producción in situ y no con exportación, mercados foráneos?

Sin embargo, en el breve periodo del paso de una década a otra, las condiciones del mercado cambiaron por la crisis energética, la tecnología de automatización se hizo accesible a nuevas etapas de la manufactura y del diseño y las empresas japonesas entraron a la competencia en los mercados tradicionales del occidente industrializado con armas desconocidas para las firmas estadounidenses y europeas: un modelo de organización social de la producción distinto al taylorista.

La envergadura de los cambios que impulsaron las empresas, puso de relieve que la fabricación de automóviles contenía tanto variables tecnológicas como sociales, y que la competencia exigía el manejo de ambas. Adquirir nuevas capacidades tecnológicas y organizativas se convirtió en el motivo central de la nueva fase de internacionalización en

los años ochenta. No se trataba ya de la extensión de un modelo social de producción, sino de la transformación de éste mediante una serie de procesos (que incluían a la internacionalización). El centro de los acontecimientos pasó a Estados Unidos, en donde se libró la gran batalla por la gestación del nuevo modelo de organización del trabajo en la manufactura tradicionalmente taylorista.

Una de las cuestiones fundamentales que enfrentaban las firmas era la viabilidad de trasplantar la organización del trabajo que había sido desarrollada en Japón. ¿Era una experiencia específica o generalizable?. El modelo de desespecialización e involucramiento de los trabajadores ya tenía antecedentes en algunas plantas y centros de investigación de Suecia, Inglaterra y Estados Unidos desde inicios de los setenta, sin embargo, las empresas japonesas le habían dado un contenido más global, de modo que se le podía considerar realmente como un nuevo modelo de organización social del trabajo, definido en sus principios operativos como más flexible que el taylorista.

Una serie de factores entre los que cabría anotar como importantes la crisis del empleo y del sindicalismo, la activa promoción de los gobiernos y la capacidad de generar consenso del mismo modelo, permitieron la rápida difusión de la flexibilización laboral hacia las estructuras tradicionalmente tayloristas. Estados Unidos es el caso más evidente al respecto, pero también cabe anotar a México como país que recibió esta influencia. De esta manera, las

empresas incorporaron a las nuevas técnicas organizacionales entre los factores de su internacionalización, dándoles un peso decisivo.

Sin embargo en Europa, durante los años ochenta, las empresas siguieron mayormente orientadas a la continuidad del proceso de racionalización por acuerdos interfirmas, intentando generar economías de especialización, y la explicación puede encontrarse en un mercado denso, ocupado por 6 firmas con una participación similar. Salvo la inversión de Nissan en Gran Bretaña, para producir bajo normas japonesas, la presencia de Japon estuvo contenida en un segundo plano y el estilo de la reacción de las firmas correspondió básicamente a la tradición proteccionista, así como a la búsqueda de cooperaciones parciales en la producción para diversificar los costos de amortización. Esta respuesta, "doméstica" aun, nos permite decir que el polo más dinámico de la nueva industria, es el que nace de la competitividad japonesa y la crisis estadounidense. Posiblemente, el tiempo de las racionalizaciones en el marco proteccionista europeo para posponer la entrada de Japon, esté llegando a su etapa final, y esa puede ser la historia por escribirse en los noventa.

La globalización representa un nuevo estado de la competencia internacional que surge de los distintos procesos de la reestructuración de las firmas del automóvil desde fines de los años setenta: el auto mundial, las fusiones estratégicas, cierre de plantas y despidos,

automatización generalizada y flexibilización de la organización social del trabajo. Estos procesos se unen en distintos grados dentro de la estrategia de cada firma y permiten mantener un sistema de producción internacional y estrategias de mercado regionales, en un grado nunca antes conocido, aun por esta industria que desde sus inicios tuvo en la integración vertical internacional una de las condiciones para su expansión.

Así entendida la globalización, ésta parece haber rebasado las posibilidades de las políticas estatales de dirección de los procesos, que fueron características en esta industria todavía en los años setenta. Si en el pasado, el énfasis de estas políticas radicaba en crear espacios protegidos en función de intereses de desarrollo nacional, en la actualidad, la mejor política se mide por el grado de incentivos que del modo más directo e inmediato convoque a las firmas a establecer o mantener instalaciones productivas (manufactura o ensamble) en un determinado territorio. Las firmas han mostrado ya una mayor capacidad que los gobiernos para definir el perfil productivo de los países.

Por ejemplo para Gran Bretaña, la globalización tiende a traducirse en una pérdida del grado nacional de manufactura, y la conduce hacia el ensamblado. Esta nueva situación se refleja en la siguiente afirmación: "muchas de las decisiones vitales que tendrán una influencia profunda en la industria del Reino Unido en el futuro, serán crecientemente tomadas fuera del país: en las oficinas centrales de Ford y

General Motors en Estados Unidos y en las Nissan y Honda en Japón" (Financiamiento, 22 de octubre de 1987). Sin embargo, esta internacionalización ha permitido la recuperación de la Gran Bretaña, cuya producción había caído de 1.9 millones de automóviles en 1972 hasta 0.9 en 1982, y que en los noventa rebasará el nivel de principios de los años setenta, con 2 millones de unidades anuales.

Otro caso significativo es el de España, que desde inicios de los ochenta se convirtió en pieza clave de la estrategia de las empresas multinacionales para Europa. En 1985, la empresa estatal SEAT, uno de los ejes de la industrialización autárquica desde los cincuenta, fue vendida a Volkswagen, pero las plantas en territorio español desde 1982 producen más de un millón de vehículos y exportan más de la mitad. Sólo la producción coreana creció en ese decenio más rápidamente que la española.

El caso coreano puede ser la excepción entre los países cuya estructura de producción automotriz se vio profundamente alterada en la década, ya que la causa de su despegue no se ubica en las firmas multinacionales sino en empresas de capital local. Sin embargo, parecen existir límites a esta expansión con fuerzas propias, debido al salto tecnológico al que deberá enfrentarse.

Los trasplantes japoneses en Estados Unidos generan una gran controversia, ya que por lo general, reciben un aporte de la mitad de valor agregado de las propias firmas situadas en

Japón, y los efectos industrializadores son parciales. Además, lejos de ser factores de estabilización del mercado, han creado una sobrecapacidad que amenaza desencadenar, en los años noventa, otro período de crisis y profundas reestructuraciones en una industria que ya contaba con haber hecho lo fundamental.

Este conjunto de casos no son citados sino para ilustrar la importancia de la llamada globalización como proceso de competencia bajo el mayor control de las firmas conocido hasta ahora en la historia de esta industria.

La nueva manufactura en México.

En los años ochenta, México vio nacer también una nueva forma de producción de automóviles unida a una sorprendente capacidad exportadora, y este fenómeno se convirtió en el centro de un nuevo paradigma que marca la frontera entre el desarrollo industrial basado en la sustitución de importaciones y el proteccionismo, y una nueva estrategia que se fundamenta en las fuerzas de un mercado internacional. La nueva manufactura abarca tanto el orden tecnológico como el modo de organizar las relaciones sociales y de la empresa con el exterior.

Durante los años de la década pasada, la industria del automóvil en México se transformó guiada por una integración con el mercado estadounidense. Las nuevas necesidades competitivas que aparecieron ante las firmas de Estados Unidos, dieron origen a la creación de nuevas plantas en

territorio mexicano, bajo un diseño organizacional y tecnológico conectado con las condiciones de la competencia en el mercado de Estados Unidos. Así, desde fines de la década de los sesenta, pero fundamentalmente, en la década siguiente, se constituyó un nuevo sistema industrial de especialización exportadora, integrado por plantas de ensamble de automóviles, de motores y de un vasto número de autopartes. Manufactura y maquila coexisten ya en este nuevo complejo exportador.

Las plantas integradas al mercado estadounidense significaron un salto tecnológico y organizativo que impactó a la vieja industria automotriz, asentada en el centro del país durante los años sesenta y sujeta al modo de operar dictado por un mercado interno protegido, de cortas dimensiones, excesivamente diversificado y, además, deprimido durante la mayor parte de los ochenta. Por eso, la historia de la industria del automóvil en México no solamente refleja una nueva especialización exportadora, sino también las tensiones y conflictos en un viejo núcleo fabril cuya cultura industrial es contrapuesta a lo que existe en las nuevas plantas. La conflictiva adaptación de las plantas antiguas, tanto desde la empresa como desde los mismos trabajadores, es en realidad la "reconversión" en esta industria, pero el proceso central es sin duda la creación y operación de las plantas exportadoras.

Los cambios en la industria del automóvil en México trascurren en el contexto de un movimiento general que

caracteriza a esta industria a nivel mundial. pero es importante reconocer la peculiar relación que México guarda con la evolución de la competencia en Estados Unidos. Si el concepto dominante hoy en día para explicar el alto grado de apertura que priva en las operaciones productivas de las empresas, es el de globalización, cabe recordar que el caso mexicano constituye una particularidad por su especialización respecto a Estados Unidos. En efecto, México puede ser comparado en términos generales con el conjunto de países que lograron crear en los años ochenta una importante corriente de exportaciones en esta rama manufacturera, partiendo de una situación de débil desarrollo de la misma durante los años cincuenta y sesenta. Brasil, España y Corea son los ejemplos más claros. Pero una diferencia sustantiva de nuestro país es que la capacidad exportadora no fue el resultado del desarrollo del mercado interno y/o de un proceso de modernización y apertura evolutiva de la industria, como sucedió en los nuevos países exportadores. Por el contrario, la orientación exportadora fue definida por la estrategia de las firmas concurrentes en el mercado estadounidense, creando en poco tiempo un nuevo segmento industrial moderno desvinculado del débil mercado mexicano.

La globalización tiene también una significación fundamental en cuanto a las relaciones entre las empresas multinacionales y el Estado. En nuestro país: en efecto, el desarrollo de la industria automotriz en México ha seguido tradicionalmente el camino marcado por una difícil confluencia entre

la estrategia de las firmas y la política gubernamental. Esta relación entre los agentes del desarrollo de la industria ha sufrido una importante modificación al paso del tiempo, pues en los años sesenta y setenta su signo era un claro conflicto de intereses; en los años ochenta se vivió un proceso inflexivo y durante los noventa tendrá un gran peso la autonomía de las empresas, adaptadas a un esquema de libre comercio que irá definiéndose en su modus operandi.

Durante la primera etapa, las empresas fincaban sus operaciones en una transmisión de costos al consumidor aprovechando el mercado protegido y obstaculizando la sustitución de importaciones. El gobierno, por su parte, debía proteger al mercado local como eje del crecimiento industrial y del empleo, pero simultáneamente debía fomentar la integración y las exportaciones. El conflicto entre las directrices de las firmas y de las autoridades se mostró en toda su intensidad cuando el boom petrolero generó una gran demanda entre finales de los setenta y principios de los ochenta, la cual rebasó las posibilidades de una estructura de producción de alcances reducidos y poco integrada, dando paso a una gran corriente de importaciones que creó la traumática experiencia de que en 1981 y 1982 el sector automotriz representara 43 y 53 por ciento, respectivamente, del balance comercial negativo del país. De 1978 a 1981, las importaciones de esta industria pasaron de 516 a 2,440 millones de dólares, y en este proceso quedó agotada la estrategia de sustitución de importaciones en ausencia de una vinculación con una clara orientación exportadora.

Sin embargo, como se ha dicho desde finales de los setenta, estaba en marcha una nueva estrategia de las firmas estadounidenses en México, creando las primeras plantas que debían ayudarles a hacer frente a las nuevas condiciones de la competencia en el propio mercado de Estados Unidos. Estas plantas, situadas en el norte del país, y, dotadas en general de un alto nivel tecnológico y organizativo, comenzaron sus operaciones en 1981, con el envío de motores para el modelo "K" de Chrysler, el modelo con el cual, precisamente, la corporación iniciaba su reestructuración en Estados Unidos.

En 1983, el "Decreto para la racionalización de la industria automotriz" recoge el fracaso de los años previos y le da un mayor énfasis a la promoción de exportaciones; determina que las empresas deben disminuir el número de líneas y modelos distintos e intenta así crear una oferta especializada para atender el principio de las economías de escala. Junto a este importante cambio, endurece las disposiciones sobre el balance de divisas y disminuye la presión sobre la integración nacional. En los años posteriores al decreto, las exportaciones alcanzan un fuerte dinamismo, pasando de 550 a 3.300 millones de dólares entre 1982 y 1987. En 1982 y 1986, la parte mayoritaria de estas exportaciones las explican los motores, cuyo número pasa de 120 mil a 1 millón 300 mil (sin embargo, se ha creado una capacidad de 2.5 millones de motores por año, que podría, por tanto, abastecer a 20-25 por ciento del consumo estadounidense). A

partir de 1987, las exportaciones de automoviles terminados han crecido notablemente, llegando a 193 mil unidades en 1989, y su peso en el valor exportado ha llegado a equipararse con el de los motores, en cerca de la tercera parte para cada uno de estos dos rubros.

Este desarrollo exportador vino acompañado de un retroceso en los niveles de integración nacional al combinarse los requerimientos de un mayor contenido internacional en lo que se producía para el mercado estadounidense, junto con una baja actividad en el mercado interno. Los sistemas de abastecimiento relacionados con el segmento exportador adquirieron una dimensión internacional mucho más pronunciada que los relacionados con el segmento tradicional y puede decirse que, paradójicamente, en los ochenta se perdió gran parte de la capacidad nacional de manufactura y abastecimiento, al mismo tiempo que se avanzó en la adquisición de capacidades tecnológicas y organizacionales. El Decreto de 1983 sería, entonces, el último intento de lograr la síntesis entre sustitución de importaciones y orientación exportadora, y la configuración de la industria al inicio de la década de los noventa es el resultado de las necesidades de las empresas en su estrategia de vinculación con el mercado de Estados Unidos. El nuevo ejercicio de política industrial, definido en el Decreto de 1989, parte de esta realidad.

En resumen.

El modelo taylorista de producción fue una creación social de las dos primeras décadas de este siglo. En su configuración intervinieron los administradores de las fábricas, los sindicatos y el propio gobierno, como nos lo muestra la reconstrucción histórica de Chris Nyland (1988). Las condiciones tecnológicas básicas de la producción en masa ya estaban implementadas y la nueva maquinaria socio-técnica derivó en un aceleramiento notable de la productividad. El propio Taylor le dio la calificación de "científica" a su organización del proceso productivo, con lo cual quería decir que objetivaba las circunstancias del trabajo y establecía un código positivo de los derechos y obligaciones mutuas del trabajo y del capital.

Como afirman Piore y Sabel (1984), la teoría económica consideró a la producción en masa como la única forma de producción posible, y sus condiciones de eficiencia particulares se convirtieron en el paradigma de la teoría económica. Del mismo modo, podemos agregar que la organización social taylorista, fue considerada como la única forma organizativa posible en la economía de la producción en masa.

Esta organización constituía el "piso" sobre el cual se asentaban las transformaciones tecnológicas destinadas a automatizar los procesos fabriles. Si en un inicio, el taylorismo impulsó de modo drástico los niveles de

productividad, al paso del tiempo, este principio organizativo se convirtió en el factor estable de un modelo de producción que se desarrollaba con base en la lectura económica del progreso, es decir, en la dotación de capital físico más productivo y en economías de escala de todo tipo (de producción, administrativas, de mercadeo, de I+D). Podemos decir esquemáticamente que el taylorismo homogenizaba a las empresas mientras que la tecnología y las economías de escala las diferenciaban: ésta era el arma competitiva, y su análisis caía en la economía.

En los años sesenta, comenzó a perderse el consenso en torno a las relaciones sociales construidas por el taylorismo. Las tensiones entre el capital y el trabajo comenzaron a crecer en el punto de las relaciones industriales, más que en el de la distribución. Se advirtió entonces que la eficiencia de la administración científica debía medirse en su capacidad de mantener bloqueadas dichas tensiones, y sus límites como generadora de desarrollo productivo quedaban claramente definidos. La sociología del trabajo comenzó a tomar parte activa, pues debía restablecer el "piso" estable que requería la teoría económica.

En los años setenta, el desarrollo de una nueva forma de producción industrial en Japón mostró que la producción en masa y el taylorismo no eran inseparables y revolucionó lo que se creía saber desde disciplinas de la economía y la sociología. La organización japonesa del trabajo, basada en

las labores en grupo, rotación, multicalificación y just in time, se expandió rápidamente a través de las firmas automotrices. Esta nueva forma de organización ha sido, como su antecesora, una creación de las gerencias, los gobiernos y los mismos sindicatos (con su ambivalencias aún, como ocurriera con la administración científica en sus inicios). Su vehículo de difusión son las firmas en feroz competencia durante una larga fase de ciclos cortos que empieza a mediados de los setenta y que hoy, a inicios de los noventa, se dirige hacia una caída que destruirá una parte significativa de la capacidad instalada menos competitiva.

El nuevo modelo de manufactura constituye una forma organizativa superior al taylorismo porque ha sustituido el papel estable de éste por un papel de fuerza productiva, es decir, que genera aumentos de productividad y calidad. Esto, desde luego, está vinculado al tema del consenso, en el cual, por cierto, también se muestra exitoso. El desarrollo por esta última vía fue bastante inesperado en Occidente por la creencia de que las estructuras de control gerenciales y sindicales eran más rígidas de lo que en realidad se mostraron.

Sin duda, la racionalidad que guía al modelo social de manufactura post-taylorista es económica, en los términos tradicionales de búsqueda de eficiencia productiva: este modelo está basado en una nueva organización social que

enfrenta de un modo más global y rápido los costos del proceso productivo, en un ambiente de demanda definido por su mayor selectividad y velocidad de variación. Sin embargo, salvo las indagaciones sobre la división del trabajo y su relación con el maquinismo, de los economistas clásicos (Smith y fundamentalmente Marx), las interrelaciones sociales en la producción constituyeron "cajas negras" en el análisis económico. La constante elevación de la relación capital-trabajo fue piedra angular de la racionalidad en el uso de los "factores" y la teoría de la producción basada en supuestos neo-clásicos ocupó el espacio preponderante gracias a que, en la realidad, el taylorismo y el progreso técnico bajo la forma de automatización, generaron una ruta de crecimiento.

Pero era, precisamente, la organización taylorista la que funcionalizaba el papel racionalizador del capital (tecnología). Con la desaparición de este papel y la simultánea aparición de tecnologías de automatización flexibles, aparece claramente una necesidad por parte de la economía, para acercarse a los análisis sociológicos acerca de la organización social en la producción, que ya estaban en marcha por la crisis del taylorismo. Posiblemente, aprovechando este acercamiento, la economía podrá superar la condición de "caja negra" asignada a las interrelaciones sociales, en este caso, las post-tayloristas.

Por lo demás, el acercamiento de la economía a la sociología, parece ser un camino obligado por el nuevo estado de cosas. En el transcurso de la redacción de este trabajo, encontré un estímulo intelectual en el libro de de Richard Swedberg. Economics and Sociology, donde me pude dar cuenta que, afortunadamente, mis preocupaciones solamente eran nuevas para mí: "Lo que está ocurriendo hoy es muy significativo: la frontera entre dos de las mayores ciencias sociales está siendo redefinida, proporcionando así nuevas perspectivas sobre un amplio rango de problemas muy importantes, tanto en la economía como en la sociedad en sentido vasto. Después de que no existió por un largo periodo de este siglo, hoy tal vez existe una oportunidad para una interacción significativa entre economistas y sociólogos" (p.5).

Especialmente en el campo de la internacionalización, las nuevas ventajas de las firmas incluyen de modo relevante a la organización social de la manufactura. Combinar lo que se sabe acerca del comportamiento oligopolico de la firma en la competencia global, con el cambio en el modelo de manufactura, es una vía para explicar fenómenos como el de la nueva industria del automóvil en México.

Así entonces, el lector encontrará que he intentado unir dos propuestas: la nueva manufactura de automóviles en México es un resultado de la competencia entre las firmas de Estados Unidos y Japón, y el desempeño de aquella muestra el peso

que tiene, en la etapa actual, la organización social de la manufactura como factor de la competencia oligopolística. Creo que las evidencias ayudan a estas ideas, pero del mismo modo creo se trata apenas de un inicio que debería concluir en una formulación teórica capaz de traducir una interrelación social en una fuerza económica. Avanzar en esta dirección, conduciría a una mayor comprensión del papel y las potencialidades de países como el nuestro en el marco de las nuevas tendencias de la economía mundial.

CAPITULO I

TEORIAS SOBRE LA EXPANSION INTERNACIONAL DE LA PRODUCCION

1.1 Expansión del modelo de producción en masa. Internacionalización y competencia oligopolística.

La internacionalización de la producción es uno de los fenómenos más relevantes de la economía en la segunda mitad de este siglo. Este proceso consagra a la empresa multinacional (EM) como una de las instituciones más influyentes en la estructura económica dentro de los países y entre ellos. A pesar de esta realidad, la teoría económica no ha generado una explicación irrecusable sobre el comportamiento de las EM, y la extensa literatura sobre el tema brinda al lector diversos enfoques teóricos que se complementan y se contradicen parcialmente. Es justo, sin embargo, poner de relieve una dificultad básica que impide generalizar una visión conceptual que abarque, en su totalidad, al fenómeno de internacionalización-empresa multinacional; esta dificultad se encuentra en la misma riqueza de contextos nacionales (estructuras y estilos productivos) y temporales (formas de competencia) de las cuales emerge y sobre las que influye la EM. Quizá los intentos más exitosos en la teoría, se encuentren a medio camino entre los modelos más abstractos y por tanto menos atentos a los

contextos, y los que llevan a cabo una focalización de contextos mediante un empirismo que a su vez desatiende el contexto. Este "medio camino" es obviamente difícil de precisar, pero seguramente contiene una preocupación cuidadosa por reconocer la naturaleza cambiante de los contextos; y desde nuestro punto de vista, este es el punto central que podría diferenciar las distintas teorías, independientemente de su adscripción a alguno de los campos más generales de la teoría económica. Una revisión de los enfoques más relevantes, según este criterio, arroja el siguiente panorama:

El enfoque marxista tradicional.

La escuela marxista recogió de Hobson (1901), la idea de la sobreacumulación (poder de producción, monopolios) como fuerza motriz de la expansión imperialista, es decir, el movimiento del capital que tiende a sustituir al comercio y la creación de una nueva forma de control de unas naciones por otras: ello ocupó el centro de sus debates sobre las causas y dirección del excedente. Bujarin (1974), como ejemplo clásico, propuso que la división internacional del trabajo estaba determinada por una monopolización en los países imperialistas (concentración y centralización del capital industrial y bancario = capital financiero = cárteles), que generaba una migración del capital hacia la

periferia, en busca de una mayor rentabilidad, posible esta por la escasez relativa del capital constante y la gran cantidad de recursos humanos y materias primas.

Los neomarxistas estadounidenses Baran, Sweezy y Magdoff, cuestionaron el argumento de la exportación de capital motivada en la necesidad de desahogar excedente hacia regiones de tasa de ganancia mayor y centraron su atención en el comportamiento de la EM, tratando de hallar en ella una identificación con las leyes de orden general de la acumulación. Sweezy y Magdoff (1974), señalaron que en su etapa monopolista, una empresa tiene que afrontar determinantes de su expansión que son distintos a los que vive en su fase de libre competencia, ya que debe diversificarse tanto industrial como geográficamente para mantener precios monopólicos en un contexto de planeación y control de sus actividades. Esta empresa genera fondos excedentes pero ésta no es la única causa de su expansión internacional, sino también los salarios bajos y otro tipo de ventajas. Señalaron además que en industrias bajo control monopolístico, es usual encontrar varias compañías dominantes que siguen a otras que invierten en otro país. Las barreras aduaneras, los derechos de patente y otras condiciones locales motivan una preferencia de las inversiones sobre el comercio. Cuando hay condiciones de monopolio, el capital no fluye de industrias y regiones de

poco provecho a otras de mayor provecho, afirmaron. Por el contrario, el monopolio prefiere proteger su territorio y desahogar su capital excedente.

En cuanto a la anatomía de la EM, propusieron una forma piramidal en cuyo vértice se hallaba la matriz con funciones de finanzas y planeación, y hacia abajo, las plantas en el país de origen y las subsidiarias en otros países, con funciones productivas. Los autores resaltaron la naturaleza distinta de esta empresa, en su carácter de monopolica, que tiene ventajas que no consisten propiamente en su producción, sino en: i) capital para invertir y fácil acceso al crédito, ii) cuadros ejecutivos capacitados para laborar en cualquier parte del mundo, iii) un aparato de venta y, iv) capacidades de investigación y desarrollo y de marketing.

Baran y Sweezy (1979), criticaron abiertamente la idea de que la transferencia de los capitales tenía una dirección del centro hacia la periferia, y señalaron que los países imperialistas reciben un excedente neto del exterior, como producto de la actividad de las subsidiarias y también porque estas son financiadas con capital local.

Esta corriente neo-marxista se centró, como es sabido, en el comportamiento del capital monopolista y derivó de él una

! aproximación a la lógica de la internacionalización. En ese sentido, alcanzó a distinguir con algún grado de detalle, la naturaleza de la EM y estableció una de las características que posteriormente servirían de base a una corriente de pensamiento en América Latina: el carácter expoliador de este tipo de empresas en países subdesarrollados. Esta idea condujo, sin duda, a una fuerte simplificación en los análisis sobre EM, la cual subsiste aun en buena parte del enfoque "marxista" sobre internacionalización en nuestros países.

El núcleo explicativo de Hymer: las ventajas oligopolísticas

Cuestionando el paradigma neoclásico del comercio de capital como parte de la lógica de equilibrio en un mercado internacional, Hymer (1), trazó una veta analítica que derivó en una importante cantidad de enfoques. Estos, lograron sugerir explicaciones a conductas parciales, características de la EM en distintas fases de su desarrollo.

En sus ideas iniciales sobre el tema, Hymer formula una crítica sobre teorías que intentaban explicar el desplazamiento internacional del capital por las desigualdades de la tasa de interés. Este era un típico paradigma asimilado a la teoría neoclásica del comercio: el

capital se traslada desde donde es abundante, y por tanto la tasa de interés es baja, hacia donde es escaso y la tasa de interés es mayor, y este proceso tiende a equilibrar las tasas de utilidad. Hymer observa que las tendencias de mayores flujos de inversiones se dan entre las zonas más desarrolladas, Estados Unidos y Europa; y además reconoce que las empresas que llevan a cabo estas inversiones cruzadas son muy concentradas. Rechaza por tanto la teoría de la inversión entre zonas desiguales y supone que la razón de los flujos internacionales de inversión debería hallarse en la estructura industrial. Los vendedores y compradores independientes y puros que postula la teoría neoclásica del comercio-inversión internacional, son sustituidos por las EM, y por tanto Hymer une a la inversión extranjera directa (IED) con los agentes concretos y reales que la llevan a cabo, de modo que el tema central son las imperfecciones del mercado.

Así, la IED es más que un caso particular de traslado internacional de capital: es un mecanismo por el cual la EM crea y mantiene el control sobre actividades productivas fuera de sus fronteras. La IED significa producción internacional, más que intercambio internacional de capital.

Hymer articula la IED a la teoría de la organización industrial. Ello permitió responder a la pregunta de ¿por qué la empresa traslada bienes intermedios (conocimiento,

tecnología) y mantiene la propiedad sobre ellos en vez de venderlos?, sostiene que la empresa mantiene la propiedad para evitar la competencia entre la filial y otras empresas, o bien para aprovechar plenamente ciertos conocimientos o tecnologías de que dispone la matriz. En el primer caso hablamos de barreras a la entrada, y, en el segundo, de ventajas oligopólicas específicas; en efecto, se requiere que las empresas locales no puedan adquirir las ventajas de la filial. Esta se va a mover en un medio adverso (barreras lingüísticas, culturales y legales) y deberá repatriar utilidades, por tanto las empresas se enfrentan de modo natural a causa de nacionalidad: entonces la firma que se internacionaliza debe poseer alguna ventaja tecnológica, organizacional o de otro tipo, sobre sus competidores en el país que la acoge. Lo anterior es condición necesaria, mas no suficiente: debe conservar también la propiedad, como requisito para preservar y extender tal ventaja.

Las industrias en donde las EM son prevaletentes, son concentradas y tienen mercados oligopolísticos. Son industrias en las cuales la tecnología es mas compleja y las barreras debido a las economías de escala son importantes. Allí se encuentra la mayor parte de la IED.

Algunas de las ventajas o "imperfecciones estructurales" más importantes para las empresas oligopólicas son las economías

de escala, el conocimiento, la tecnología, las redes de distribución, la diversificación de productos y el acceso al crédito. Estas ventajas constituyen la fuente de las rentas de las EM, y las que les permiten separar los mercados y prevenir la competencia. Estas, sin embargo, son ventajas que tienen una naturaleza dinámica, por lo cual los oligopolios no pueden anular la competencia del todo. En este marco, el proteccionismo se presenta como detonador de una estrategia de inversiones basadas en las ventajas de tipo oligopólico.

Este razonamiento original de Hymer es el que ha dado lugar al más nutrido grupo de teorías sobre la EM, en la perspectiva de tratar de explicar el modo en que actúan las ventajas oligopolísticas. Es posible señalar, como hacen Buckley y Casson, la existencia de una línea analítica Hymer-Kindleberger (1). Este último es el autor que profundiza en la identificación de las ventajas oligopolísticas: según Kindleberger se trata de una marca, habilidad de marketing, acceso especial a tecnología, acceso especial a fuentes de financiamiento, habilidades especiales de administración, economías de escala en planta y economías de la integración vertical (Kindleberger, 1969).

Buckley y Casson postulan un tipo especial de ventaja oligopolística a través de la existencia de mercados imperfectos de bienes intermedios. Criticando a la teoría

de la producción tradicional, afirman que ésta no considera que la empresa moderna genera otros productos nuevos como son marketing, investigación y desarrollo, capacitación de recursos humanos, etc., y que estas actividades interdependientes se conectan por flujos de productos intermedios. Las firmas procuran internalizar dichos mercados, ya que en algunos casos no son fácilmente organizables, y al hacer ello a través de las fronteras nacionales, sobreviene el fenómeno de las EM.

"Antes de la Segunda Guerra Mundial, el principal factor de emergencia de las EM fue el incremento de la demanda por productos primarios, y la dificultad por organizar mercados externos eficientes para ellos. En la Posguerra, las mayores iniciativas para que crecieran las EM fueron la creciente demanda por productos de alto contenido en conocimiento y la creciente eficiencia y economías de escala en la producción de conocimiento, junto con las dificultades en organizar un mercado de conocimiento. En ambos periodos, una influencia secundaria fue la constante reducción en los costos de comunicación, así como la creciente posibilidad de reducir impuestos a través de los precios de transferencia" (Duckley y Casson 1976, p. 36).

Dado que el principal conocimiento es el que se concentra en la investigación y desarrollo, los autores definen la vitalidad de la empresa en función de su capacidad para internalizar y explotar con la mayor eficiencia, las actividades de investigación y desarrollo. Predicen que el grado de internacionalización depende de la intensidad en conocimiento de la firma y de una transmisión de la capacidad de innovar y generar nuevos ciclos de producción de conocimiento. Esta teoría es probada con datos del período 1957-72, y con ellos, a pesar de que se ubica a la industria del automóvil entre las mayormente intensivas en I+D, no se logra probar para dicha industria la hipótesis central de la teoría, es decir que las firmas son más multinacionales a medida que son más intensivas en conocimiento. La explicación que brindan es una interesante concepción de la industria en esa época:

"La industria automotriz es menos multinacional que el promedio, lo cual no solamente choca con nuestra teoría, sino que es contraria a una concepción popular. Ello ilustra los peligros de generalizar a partir de dos compañías particulares -los gigantes de Estados Unidos, General Motors y Ford-, e ignorar el comportamiento de los pequeños pero numerosos fabricantes de Europa y Japón, que

tienen muy bajos niveles de multinacionalización. Una posible explicación de ello en el caso de los europeos es que tienden a servir a mercados más chicos y más especializados, en donde el tamaño de planta es más grande en relación a la demanda de modo que la inversión extranjera es menos económica que la exportación. En el caso japonés, puede deberse a la infancia relativa de la industria" (Ibid... p. 93).

Basado en la teoría del oligopolio, Knickerbocker (1973), presenta una teoría sobre las fuerzas que impulsan la inversión en otros países. El oligopolio define una estructura del mercado y una conducta de las empresas en dicho mercado, en donde existen pocos productores de bienes similares (sustituibles) y dichos productores están en una relación de interdependencia: sus acciones generan resultados sobre el mercado y también sobre competidores.

La premisa de interdependencia entre empresas conduce a un patrón de conducta del tipo acción-reacción y el autor emplea el término reacción oligopolística para denominar a la teoría con la que intenta brindar una explicación parcial de la internacionalización de las empresas de Estados Unidos. La teoría es limitada porque explica básicamente las reacciones defensivas de una firma ante una inversión

foránea de otra, pero no puede explicar las razones de la firma ofensiva.

La reacción oligopolística obedece a la necesidad de minimizar los riesgos, especialmente tratándose de empresas de productos pioneros, que se mueven en un contexto de alta incertidumbre. Estas firmas deben proteger en el exterior las capacidades tecnológicas y organizacionales que adquirieron en su mercado nacional. Ello lleva a generar reacciones simétricas en las empresas competidoras para mantener sus tamaños relativos en los mercados y sus tasas de crecimiento. Sin embargo, los riesgos de invertir en el exterior son grandes y conllevan una gran incertidumbre pues se desconocen importantes variables del mercado local: la naturaleza de la competencia, fuentes de financiamiento, las costumbres de los negocios, las leyes, el peso de la acción pública.

"Sin embargo, debe quedar claro que cuando las empresas de Estados Unidos establecieron subsidiarias de manufactura en el exterior, reforzaron su posición competitiva extranjera en relación a la de las empresas sin filiales. Por tanto, si un productor de bienes pioneros no iguala las inversiones directas extranjeras de sus rivales que son líderes, corre el riesgo de que fuera de Estados Unidos no pueda explotar

plenamente sus habilidades esenciales. El riesgo puede extenderse más allá de un mercado singular y poner en peligro la posición de la empresa en varios mercados nacionales e inclusive, en los mismos Estados Unidos" (Knickerbocker, 1973, p. 30).

Knickerbocker sugiere interesantes implicaciones tanto para los países en desarrollo como para los avanzados. Para los primeros, a pesar de que se enfrentan a un indudable control de la tecnología por parte de las empresas oligopólicas, existe un poder negociador real derivado de esta conducta reactiva; así lo que el país en desarrollo debe hacer, propone el autor, es generar una fuerte atracción para la empresa líder pero preparar una negociación de acuerdo a sus intereses para las empresas que quieran seguir a la primera. En todo caso, un peligro siempre latente es que las inversiones no generen mayor competitividad por precios, ni se cree mayor eficiencia, pues las reacciones pueden llevar a plantas de escala inadecuada ya que la primera prioridad es, simplemente, equilibrar un movimiento rival. Además, si el país en desarrollo se enfrenta a un oligopolio estable, debe tomar en cuenta la gran cantidad de posibilidades de éste, que van más allá de las reacciones inmediatas a invertir. La política de puertas abiertas a la inversión extranjera es, pues, un camino que no conduce necesariamente hacia donde

desea el país anfitrión, a menos que reconozca y actúe sobre las dependencias entre las firmas potencialmente entrantes al mercado.

Para los países avanzados, Knickerbocker propone el escenario de un mercado inestable, a causa, precisamente, de la existencia de firmas oligopólicas que mantienen un arsenal de opciones estratégicas, especialmente las centradas en investigación y desarrollo.

"(...) la noción de que una industria va a alcanzar una estabilidad de mercado mundial, gira sobre el supuesto de que cualesquiera que sean las capacidades competitivas de una firma, podrán ser balanceadas por las de otras. Pero qué ocurre cuando una firma cuenta con fuertes cambios competitivos? Obviamente, el balance se rompe y en el mundo de hoy parece haber más factores por el lado del cambio que de la estabilidad" (Ibid., p. 201).

Este tema es esencial en la visión de Knickerbocker: las inversiones cruzadas no conducen al equilibrio.

"El orden en el mercado, cuando llega, parte de un proceso de prueba y error entre los rivales en la industria. Existen periodos de estabilidad y periodos de agresiva rivalidad, incluyendo a veces

una activa competencia en precios. Pero aun cuando en un momento dado exista la estabilidad, esta no es permanente. De aquí que, la existencia de condiciones estables en los mercados internacionales van a requerir de un proceso de disciplinamiento de unas firmas frente a otras" (Ibid., p. 204).

Hymer: la internacionalización de un modelo de producción.

Volviendo a Hymer, la visión que éste construyó acerca de la naturaleza de las EM, rebasó los hallazgos iniciales sobre ventajas oligopólicas y se adentró en aspectos más generales e históricos, generando importantes avances en varias direcciones, a saber:

- i) Una concepción lógica del proceso técnico y económico que determinó el nacimiento y expansión de la gran empresa en las condiciones específicas del mercado estadounidense: juntando las concepciones de Marx y Marshall sobre la división del trabajo como factor competitivo, Hymer llega a una definición de la corporación o empresa multidivisional (abocada a varios mercados), yuxtaponiendo dos posibles rutas tecnológicas que se ofrecían a fines del siglo XIX. Por un lado, las empresas podrían haber expandido los sistemas de producción masiva y centrar su oferta

en los bienes de consumo, lo cual hubiera creado una relación capital-trabajo constante, ganancias por trabajador estables y un mercado estable. Por otro lado, las empresas realmente hicieron lo siguiente: concentrarse en innovaciones continuas para determinados segmentos de la población, introduciendo constantemente nuevos bienes de consumo; ello significó emplear preferentemente técnicas ahorradoras de trabajo y, por tanto, una mala distribución del ingreso y mercados variables. Este desarrollo definió el estilo de la acumulación y de los riesgos inherentes a la misma. En efecto, el sector de bienes de producción debía introducir constantemente máquinas ahorradoras de trabajo y el sector de bienes de consumo debía generar rápidamente innovaciones con productos. Todo ello hacía altamente riesgoso para la empresa estar ligada a un sólo bien.

"Si una empresa particular estaba ligada a un único producto, su tasa de crecimiento seguiría el mismo módulo de ciclo vital y con el tiempo declinaría y aun se llegaría a detener. Para que la corporación pudiera crecer constantemente a una tasa rápida, debía estar introduciendo continuamente nuevos productos. De esta manera, el

desarrollo de productos y la comercialización reemplazaron a la producción como el problema dominante de la empresa de negocios. Para hacer frente al desafío de un mercado en cambio constante, la empresa de negocios debía desarrollar una estructura multidivisional" (Hymer, 1972, p. 58).

Para Hymer, esta estructura administrativa novedosa, pone en manos de las grandes empresas de Estados Unidos un arsenal de posibilidades para su expansión internacional: "al convertirse en empresas nacionales, las corporaciones de los Estados Unidos aprendieron cómo convertirse en internacionales" (Ibid., p. 59.). Así, la inversión directa en otros países es motivada por varias razones, todas relacionadas con la rivalidad oligopólica y el poder administrativo que poseen: control de materias primas, control de canales de comercialización o para prevenir la posible competencia. Ello explica la gran oleada de IED de origen estadounidense en las décadas de los cincuenta y los sesenta.

- i) Una teoría de la localización internacional basada en la misma estructura organizativa de la gran empresa: el modelo organizativo de la gran empresa se desprende de la división del trabajo en las condiciones de un

mercado internacional y por ello, Hymer reconoce una pirámide en cuya parte superior se ubican las funciones de fijar objetivos y de planeación. en el segundo nivel, funciones básicamente de coordinación de los cuadros de mando que existen en el tercer nivel, que es el de las operaciones diarias. Este último nivel está asociado a las necesidades inmediatas de la administración de fuerza de trabajo, la adquisición de materias primas y el control de los mercados. Por tanto:

"La teoría de la localización sugiere que las actividades del nivel tres se diseminan por todo el globo de acuerdo con la influencia de la fuerza de trabajo, los mercados y las materias primas" (Ibid., p. 65).

La EM promueve, pues, la industrialización en países subdesarrollados, pero mantiene las actividades estratégicas en las metrópolis. La EM genera crecimiento, difundiendo desde las metrópolis nuevos productos, para escapar a la saturación de mercados que es el verdadero límite que tendría la producción: "El beneficio marginal sobre los nuevos mercados extranjeros es, por tanto, alto y las corporaciones tienen un

fuerte interés en mantener un sistema que esparce ampliamente sus productos" (Ibid., p. 60).

La EM crea su estructura jerárquica internacional organizando el uso diferenciado de la tecnología.

"La nueva tecnología, debido a que incrementa la interacción, implica una mayor interdependencia, pero no necesariamente una estructura jerárquica (...). No es la tecnología la que crea la desigualdad; es más bien su organización (subrayado en el original) la que impone una asimetría jurídica ritual y crea arbitrariamente posibilidades desiguales de iniciar y dar fin al intercambio, de acumular y obtener información y de determinar la extensión del intercambio y los términos de la discusión" (Ibid., p. 60).

iii) Una visión del debilitamiento de la hegemonía de Estados Unidos en 1970. Hymer advertía que la EM había pasado de ser un fenómeno esencialmente norteamericano, para convertirse en un fenómeno que involucraba también a Europa (3). El reto de Estados Unidos había sido asumido por los gobiernos y firmas europeos y éstas últimas se expandieron también como corporaciones

multinacionales desde fines de los cincuenta y durante los sesenta. A esta constatación, le sumo la intuición acerca del papel futuro que estaria por jugar Japon, una economia en rapido crecimiento cuyas empresas, al ir ocupando cada vez una mayor participacion en el mercado mundial, debian modificar su comportamiento competitivo para superar las resistencias que planteaban las EM establecidas.

El capital japonés internacionalizado era ya más importante por sus formas de asociación con los intereses locales y por la red estratégica que había tejido en el Pacífico asiático, que por los montos involucrados. Sin embargo, Hymer propuso una nueva etapa cercana en la cual las EM de Japon tendrían que asimilar el ciclo de las norteamericanas y europeas: empezar por las exportaciones y terminar con producción en los mercados extranjeros. Ello limitaría las bases de la fuerte competitividad inicial japonesa, y "cuando Japon sea un productor principal en una industria oligopolística y un importante exportador de capital" (Hymer, 1972, p. 108), su posición negociadora se verá debilitada y deberá aceptar nuevas formas de competencia pero en coparticipación con las EM de occidente. Un papel importante lo jugará Estados Unidos: "(...) cuanto mayor sea la participación japonesa en el mercado, tanto más vulnerables serán las empresas japonesas a

las reducciones de precios oligopolísticos y otras formas de guerra. Además Estados Unidos es todavía el mayor copartícipe del comercio de Japón. Este mercado sirve como prenda para estimular a Japón a entrar en el juego" (Ibid., p. 108). Y, para sustanciar esta visión con un ejemplo, acude a la industria del automóvil: "La industria automotriz puede servir como modelo de la futura organización industrial. Japón se está convirtiendo rápidamente en un oligopolista principal y no menor (subrayados en el original)" (Ibid., p. 109).

Por la lógica de la rivalidad oligopolística, Japón es cada vez más una de las piezas del sistema de corporaciones multinacionales y un acreedor maduro en la economía internacional. Para Hymer, cada movimiento de Japón en los mercados internacionales refuerza el sistema de corporaciones multinacionales, y dadas las diferencias de las empresas japonesas, este sistema adopta formas de competencia más avanzadas.

El nuevo sistema que emerge, entonces, implica que "la hegemonía norteamericana tan característica de las últimos veinticinco años ha tocado a su fin (...) el capital norteamericano bien puede mantener una posición de dominio, pero sometido a un desafío severo y deberá compartir el poder con otros capitalistas en medida

mucho mayor de lo que hizo en el pasado" (ibid., p. 142).

- iv) Una visión de las tendencias a la globalización o reestructuración productiva internacional, por efecto de la competencia oligopolística: si bien no elaboró un cuadro de conjunto sobre una nueva estructura global, si fue capaz de brindar la descripción de ciertas de sus características. Así, frente al problema de crear capacidades productivas modernas en los países subdesarrollados (para ampliar el mercado de la EM), Hymer plantea la reestructuración de la economía mundial que permita a la periferia exportar al centro ciertos bienes manufacturados", y sugiere:

"Parte de este programa implica mercados comunes regionales para racionalizar la estructura actual de la industria. Estos planes típicamente no significan la racionalización y reestructuración de toda la economía de los países subdesarrollados, sino que principalmente sirven al pequeño sector manufacturero que abastece a los grupos de mayores ingresos y que, por tanto, se enfrenta a un mercado muy limitado en cualquier país particular" (ibid., p. 140).

Haber apunta una tendencia de la I.H. a crear una división internacional del trabajo más compleja y eficiente:

"Mediante su propensión a cuidar en todas partes, establecerse en todas partes, crear vínculos en todas partes, la corporación multinacional destruye las posibilidades de aislamiento y autosuficiencia nacional y crea interdependencias universales. Pero la empresa multinacional (...) crea jerarquías más que igualdades, y distribuye los beneficios de modo desigual.

En proporción con sus éxitos, crea tensiones y dificultades. Hace que otras instituciones, particularmente las organizaciones laborales y el gobierno, asuman una perspectiva internacional y por tanto, inconscientemente, creen un marco menos favorable a su propia supervivencia"

(Ibid., p. 82).

En esta tendencia, recalca la importancia de la planeación estratégica sobre el ciclo del producto, y alerta sobre la ilusión que pueda crear en los países la posesión momentánea de capacidades productivas

modernas; ya que la EM moviliza capitales y tecnología de acuerdo a sus estrategias.

Hymer también llama la atención sobre las tensiones que este sistema de EM fuera general en los países centrales. En particular, para el autor la propia internacionalización refleja el surgimiento de nuevos polos, como Europa y Japón, y, a la par, el debilitamiento de la hegemonía de Estados Unidos. Por eso, tiende a crearse una distancia entre los intereses de las grandes empresas en Estados Unidos y el resto de la economía.

En resumen, el desarrollo teórico de Hymer se inicia en los conceptos de ventajas oligopólicas, continúa por la visión de la reestructuración de las hegemonías de la economía mundial a través de la competencia oligopólica, se sigue con la definición del sistema globalizado o sistema de corporaciones como una estructura que crea jerarquías internacionales y conflictos de distinta naturaleza, y termina en la síntesis que elabora para conceptualizar al sistema de corporaciones multinacionales, el cual "(...) tiene tres aspectos relacionados: los movimientos internacionales de capital; la producción capitalista internacional y el gobierno internacional" (Ibid., p. 139). Por lo primero, entiende a la inversión extranjera directa y a los movimientos financieros, cuyo propulsor es

la EM; en cuanto a lo segundo, se refiere a la estructura productiva integrada mundialmente, es decir, el control mundial de la mano de obra; y el tercer aspecto es la erosión del estado nacional a favor de un poder supranacional que puede influir en la creación de una política económica internacional. En la configuración de este sistema, Hymer identifica la fuerza motriz: "La mayor presión competitiva, más que la previsión, es lo que lleva a los capitalistas a expandirse" (Ibid., p. 149).

1.2 La internacionalización de la manufactura post-taylorista. Apuntes teóricos.

Quizá la mayor aportación de Hymer haya sido la de generar un núcleo explicativo de la internacionalización como parte del desarrollo capitalista. Esta visión resultó, a la postre, difícil de superar porque las condiciones históricas de crisis y reorganización de la economía mundial, en los años setenta ochenta, confirmaron la importancia de incluir en el estudio de las EM y de la internacionalización, varios niveles de análisis y no reducirlo a los factores económicos tradicionales. La empresa que se expandía fuera de sus fronteras era, ella misma, portadora de los más importantes cambios en la estructura productiva y en su evolución configuró en gran medida el escenario tripolar que hoy conocemos.

Así, la rápida transformación de esa estructura productiva estimuló nuevas visiones sobre la internacionalización. Para decirlo de un modo simple, en las décadas anteriores, el contexto en el que tenía lugar la expansión de la EM era menos dinámico que la propia internacionalización: pero desde mediados de los años setenta, el contexto se tornó cambiante y, junto con la internacionalización, se convirtió en un auténtico proceso de reestructuración productiva (dentro de la empresa, por industrias, geográficamente, tecnológicamente, etc.). El resultado recibe hoy el nombre de globalización, en una terminología popularizada que pretende expresar un gran nivel de integración de cadenas de manufactura, ensamble y venta entre los países.

Una parte sustancial de dicha lógica se encuentra en las transformaciones del modelo social de producción basado en la manufactura en masa y el taylorismo; por eso, no es de extrañar que el tema de la utilización de la fuerza de trabajo entrase a formar parte de las nuevas teorías sobre internacionalización, y los enfoques sobre las decisiones de la empresa se vieran enriquecidos por teorías administrativas y sociológicas, que se sumaron a las económicas, que en sus aspectos fundamentales, ya habían sido desarrolladas.

Lo que sigue es una rápida revisión de autores que representan una segunda etapa en los enfoques sobre

internacionalización: la que va ligada, precisamente, a un nuevo modelo social de manufactura. Esta selección de autores tiene un sentido específico que intenta dar cuenta de los niveles más significativos (y polémicos) en que se analiza el fenómeno. Así, se recurre a Piore y Sabel (1984) para situar la visión más general de los cambios, apuntando hacia los paradigmas o modelos sociales y tecnológicos de producción que definen a la actual reestructuración. No desconozco que la propuesta de estos autores, elaborada en la primera mitad de los ochenta, ha acumulado críticas que recalcan la dosis de idealismo que contiene el paradigma de la especialización flexible (4), pero creo que su ruptura con la teoría económica del modelo de producción en masa-taylorismo, la exploración de las trayectorias tecnológicas alternativas y la contextualización de los niveles micro y macroeconómicos que están siendo sometidos a prueba, son herramientas de gran utilidad para interpretar el nuevo ciclo de la internacionalización.

A continuación, se incluye a representantes de una discusión sobre el contenido específico y la posibilidad de expansión internacional que tiene la organización social de la manufactura japonesa. Por una parte, Sayer (1987) se preocupa en señalar el carácter innovador del sistema que él denomina just in time, subrayando la complejidad del mismo y la importancia de concebirlo como una nueva forma histórica de producción en masa que se está internacionalizando. En

el punto opuesto, Dohse, Jurgens y Malsch (1984) afirman que el sistema, que en este caso es denominado toyotista, no es sino una aplicación muy específica de la lógica taylorista de la producción en masa. Lo específico consiste en una forma de subordinación del trabajo al capital que no se asimilaba en el tejido social en los países avanzados de occidente. En esta polémica, consideramos que la perspectiva y los argumentos de Sayer abren el campo de la organización social de la producción como factor de peso en la expansión internacional de empresas manufactureras.

Finalizo con la teoría de Kaplinsky (1988), sobre la manufactura sistémica, en la cual se conjugan una exploración sobre el papel de los costos en una nueva empresa estructurada por la automatización, el papel de la fuerza de trabajo y las tendencias a la localización internacional. Su conclusión es que la manufactura sistémica conduce hacia una redefinición de los patrones de internacionalización.

Desarrollo y crisis del paradigma de producción en masa.

El enfoque de Hymer hacia explícita la vinculación entre la organización básica de la manufactura y la internacionalización de la empresa; este análisis con un enfoque histórico, se centraba evidentemente en la producción en masa, es decir la manufactura de productos estandarizados en

grandes volúmenes que ocupa maquinaria especializada y, de modo predominante, trabajo descalificado. Este paradigma productivo está sometido a los cambios rápidos y radicales en tecnología de la producción, organización laboral y reestructuración de mercados, que la crisis industrial de los años setenta y ochenta, ha arrojado. Un modelo teórico que intenta aprehender los cambios de la organización de la manufactura, es la conocida propuesta de Piore y Sabel, acerca de la crisis del modelo de producción en masa y la revalorización de la especialización flexible, la cual puede ser definida como la manufactura basada en un conjunto amplio y cambiante de productos "para mercados especializados" empleando maquinaria flexible y universal y trabajadores calificados y adaptables.

Los autores postulan lo que denominan paradigmas tecnológicos, con poder explicativo acerca de la evolución del capitalismo industrial y sus cambios recientes. La producción en masa fue una creación histórica de la gran empresa, durante el siglo XX: la maquinaria tomó el lugar de habilidades humanas específicas, creándose así una trayectoria tecnológica de especialización del equipo y descalificación del trabajador, con el objetivo de reducir los costos de producción. Ello apareció como el único camino del progreso técnico y el corazón de la teoría económica: los incrementos en productividad dependen del incremento en el uso especializado de los recursos. Por el

contrario, el modelo artesanal, basado en la flexibilidad de la maquinaria, quedó en un plano invisible: de 1870 a 1960, la industrialización se convirtió en sinónimo de producción en masa, y esta devino en paradigma evidente por el mismo, en tanto que la producción artesanal quedó relegada como una práctica residual.

La producción en masa y la producción artesanal moderna presentan idénticas posibilidades de generar los círculos virtuosos de incremento de productividad y de crecimiento económico. En la producción en masa, la estratificación del trabajo y el equipo especializado pueden reducir los costos unitarios a través de las economías de escala, extender el mercado para los bienes estandarizados y alimentar el interés por nuevas inversiones en tecnologías especializadas, las cuales a su vez reducen los costos y profundizan el mercado. En la especialización flexible, la versatilidad del trabajo y los equipos universales pueden reducir el costo de la producción especializada a través de las economías de diversificación, extendiendo el mercado para bienes diferenciados y promoviendo las nuevas inversiones en tecnologías flexibles, las cuales amplían la ganancia en los productos "a medida" y extienden el mercado. El dinamismo tecnológico de cada paradigma y su potencial para sostener el desarrollo, descansan en la existencia de contextos históricos definidos; de esta manera así como existen formas innovativas en cuanto a tecnología en ambos

modelos, también existen variantes en las cuales las firmas, grandes o pequeñas, compiten mediante la disminución de salarios, degradando las condiciones de trabajo y manipulando la calidad del producto.

El enfoque de Piore y Sabel distingue dos ámbitos de conflicto que deben ser regulados, a escala micro y a escala macroeconómica. El problema central para la producción en masa, desde el punto de vista de la microregulación, consiste en el equilibrio entre la oferta y la demanda en los mercados individuales; coordinar el flujo de insumos especializados entre las fases de la producción y distribución y abatir la producción de los recursos productivos que no pueden ser fácilmente dirigidos hacia otros usos bajo el nivel normal de demanda. Estos objetivos pueden ser alcanzados mediante una amplia gama de estrategias individuales de las firmas, tales como la segmentación de mercados, la variación de inventarios y la diferenciación superficial de los productos. Al mismo tiempo, el marco institucional de la microregulación varía considerablemente en las economías nacionales, y ello es evidente en la organización de la producción en masa en Estados Unidos, Alemania y Japón.

En la especialización flexible, el problema central de microregulación es el de sostener una combinación innovadora de recursos equilibrando la cooperación y la competencia

entre unidades productivas. Los autores identifican dos tipos de marco institucional alrededor de estas funciones: los distritos industriales de pequeñas y medianas empresas y las compañías y grupos grandes y descentralizados. En el segundo caso las unidades productivas relativamente autónomas a menudo se asemejan a firmas pequeñas y especializadas que obtienen servicios tales como investigación y desarrollo, marketing y finanzas de otras divisiones de la firma a la que pertenecen. Como ocurre en el caso de las corporaciones de producción en masa, las firmas grandes y flexibles pueden variar entre sí dependiendo de sus historias individuales y del contexto institucional. Un proceso que diferencia a las firmas grandes y pequeñas es que las primeras tienden a generar relaciones colaboracionistas en sus subsidiarias y subcontratistas, y las segundas intentan crear formas de servicios en común, inspirándose en el modelo de las firmas grandes.

El marco macrorregulatorio para el modelo de producción en masa está claramente definido en la intervención del Estado keynesiano. Sin embargo en la especialización flexible no ocurre así aunque Piore y Sabel argumentan que existe una evidente capacidad superior de las firmas de especialización flexible para insertarse en los cambios de la demanda, lo

que implica que la macroregulación sea un problema menos importante para ellas que para las empresas de producción en masa.

Una dimensión importante para la macroregulación en la especialización flexible, radica en la constitución de una nueva división internacional del trabajo. Piore y Sabel han sugerido que un posible escenario podría ser la aparición de nuevas formas de interdependencia en la economía mundial con la producción en masa emigrando hacia los países subdesarrollados y con los países más desarrollados orientándose hacia la especialización flexible. Sin embargo también es cierto que la especialización flexible podría resolver la deficiencia de formas preexistentes de producción en masa en países subdesarrollados, bloqueadas por los mercados pequeños y la escasez de insumos y un mínimo de mano de obra calificada. "La especialización flexible puede representar una forma atractiva para el desarrollo económico de los países en los cuales las tecnologías apropiadas no sean inferiores a la de los países desarrollados y puedan ser adaptadas en formas modernas de organización industrial" (5).

Los conceptos de producción en masa y especialización flexible son modelos ideales y no constataciones empíricas o hipótesis descriptivas sobre firmas individuales, sectores o economías nacionales. Para Piore y Sabel, ningún modelo ha

sido totalmente predominante en algún tiempo o espacio; así la producción en masa requiere una provisión continua de trabajadores calificados y de producción artesanal para diseñar, cooperar y mantener la maquinaria especializada o para producir bienes de demanda pequeña o inestable que no justifican inversiones en equipo especializado. Al mismo tiempo, la manufactura flexible requiere de la estandarización de algunos bienes intermedios o de componentes. La distinción entre ambos modelos, para fines analíticos, es compatible con las experiencias en las cuales la organización productiva adopta formas híbridas.

¿Internacionalización del modelo japonés de manufactura?

Las primeras reacciones frente a cambios en la organización social de la manufactura estuvieron influidas por la concepción de la tesis de descalificación del trabajo de Braverman (6), la cual le negaba un carácter innovador a las transformaciones que podrían aparecer en el proceso de trabajo. Una argumentación en sentido contrario, que apuntaba la existencia de importantes cambios en la naturaleza de la manufactura en masa, es la de Sayer. Localizando en la estructura productiva de las grandes empresas de Japón el núcleo de una nueva concepción de organización social del trabajo, dicho autor discute las

posibilidades de la difusión internacional del nuevo modelo de manufactura.

Sayer denomina como just in time (JIT) a un nuevo sistema que involucra nuevos tipos de relación entre trabajadores, entre trabajadores y empresa y entre empresas. Afirma que la organización de la producción no sigue un patrón regido por leyes propias de un capitalismo ideal sino que existen respuestas definidas por contextos específicos. Así el taylorismo y el fordismo son formas organizacionales que corresponden a la naturaleza y a la evolución del mercado de Estados Unidos y para el autor: "el aumento del control empresarial sobre el trabajo y la descalificación es uno de los posibles caminos hacia el beneficio capitalista, y no una meta en sí misma como supone Braverman (...) creo que la tecnología, las condiciones de los mercados de producto y de trabajo y la política de empleo afectan al tipo de proceso de trabajo" (Sayer, 1987, p. 38).

Las nuevas formas de la organización de la producción son modificaciones de formas anteriores, que se adaptan a contextos locales y las empresas multinacionales de Japón están emprendiendo la difusión del modelo como el JIT, que ha sido exitoso como base de la competitividad en su país.

"Las firmas multinacionales actúan no únicamente como portadores de fuerzas del mercado o de nuevas tecnologías, sino también de nuevas relaciones sociales, y es este proceso de difusión el que ha atraído el interés en los casos de la inversión directa japonesa en Occidente (...) dicho de una manera darwiniana, las innovaciones de estas firmas son adoptadas y adaptadas al contexto local o bien son revisadas pero en ocasiones los resultados pueden ser más vigorosos que los procesos que le dieron origen" (Ibid., pp. 45, 46).

El autor explica la dicotomía existente entre la organización japonesa y la occidental, a la cual denomina just in case (JIC), esta es la conceptualización de un conjunto de características comunes a la industria occidental: el comportamiento esperado de las firmas modernas de manufactura es el de buscar un alto volumen de producción de bienes estandarizados, compitiendo a través de la obtención de economías de escala y de mayor velocidad en la producción. En esta lógica, el tipo de maquinaria y la organización social dentro de la fábrica tienden a ser rígidos pues se abocan a una operación particular de manera continua. En este sistema nada debe romper la continuidad de la producción y quizá la mejor manera de responder a los

imperativos del sistema es la frase utilizada en la manufactura americana "getting metal out the door". El sistema requiere contar con inventarios de partes en proceso ya que si cualquier etapa de la producción es interrumpida o algún componente es defectuoso, el resto del sistema debe continuar funcionando mientras los problemas son atendidos. Esto también es válido para las partes provenientes de los proveedores. De igual modo, la empresa debe contar con una fuerza de trabajo de reserva para prevenir ausencias que pudieran causar interrupción del proceso. A pesar de la presencia de los colchones, la extremada especialización de la fábrica y de las tareas hacen que la planta en su conjunto sea vulnerable a demasiados factores, por mínimos que sean.

Las relaciones de la empresa con los trabajadores son conflictivas en la medida en que la primera genera mecanismos de presión sobre los segundos, y, a su vez, éstos crean una fuerte organización reactiva.

Este sistema implica también una gran rigidez en las relaciones entre empresas. Los proveedores son definidos a partir del precio competitivo y los insumos básicos provienen de más de un proveedor con el fin de proteger a la planta contra cualquier interrupción de los suministros. La calidad de los insumos provenientes de otras firmas es

verificada mediante muestreo con el fin de asegurar que los rechazos no rebasaran un cierto porcentaje de las entregas. Los proveedores usan a su vez metodos JIC y hacen entregas en grandes volúmenes y sin continuidad. La operación interna de los proveedores no es de interés para la firma y la relación entre las firmas y sus proveedores es distante, tanto en términos geográficos como funcionales. Esta lógica en la organización industrial suele ser vista como "una realización ideal de la lógica capitalista de la economía del tiempo, que combina una especialización extrema de tareas | largas corridas de producción y una utilización máxima de la maquinaria, con líneas en movimiento que entregan materiales a los trabajadores a velocidades determinadas por la administración" (Ibid.: p. 48).

Sayer afirma, que sin embargo, en la práctica esta lógica representa varios problemas: a) Inflexibilidad respecto al comportamiento del mercado (este problema fue evidente hacia finales de largo boom de posguerra cuando las escalas óptimas del sistema JIC entraron en conflicto con los mercados crecientemente saturados. b) Para los productos complejos (automóviles, televisores, etc.) se torna difícil el balance de la línea de producción y se incurre en un costo muy alto al monitorear el proceso en diversos puntos. c) Los grandes inventarios se vuelven muy costosos en términos financieros y por gastos de almacenamiento y

monitoreo, cuando las especificaciones de los modelos cambian. El autor menciona los siguientes datos: "se ha estimado que en promedio las partes o materiales solamente son procesadas en el 5% del tiempo total que permanecen en la fábrica y que el 30% de los costos de producción en la industria corresponden a almacenamiento, levantamiento de inventario y monitoreo (Ibid., p. 48). d) Los rechazos y otros problemas tienden a ser reducidos con los inventarios de colchón, de modo que ante la irrupción de un problema no se tiende a acudir a la fuente de este sino al reemplazo de la parte defectuosa. Simultáneamente existe una gran distancia física y de tiempo entre el descubrimiento de la falla y la fuente de esta. e) La prueba de calidad es más costosa que hacer las cosas con calidad desde la primera vez; los departamentos de Control de Calidad no son productivos y su existencia es una excusa para no asegurarse de que el trabajo está bien hecho desde la primera vez. f) Las relaciones distantes entre la firma y los proveedores implican una serie de desventajas como son altos costos de almacenamiento por las entregas en grandes volúmenes y con irregularidades, carencia de armonización y diseños de componentes, etc. g) El sistema JIC requiere una jerarquía vertical de control muy profunda para coordinar las diferentes tareas, dado que cada trabajador generalmente solo desempeña un trabajo muy especializado y por lo común descalificado. A su vez esto es causa y efecto de numerosas

y rígidas líneas de demarcación entre los trabajadores, una estructura de pagos muy compleja y una pesada burocracia.

h) Los trabajadores confinados a tareas simples subutilizan sus capacidades, tienen una motivación reducida, se sienten más aburridos y de esta manera aparece la fatiga, el ausentismo y la resistencia. Estos son los síntomas del taylorismo: un alto turnover promueve la descalificación y la falta de confianza en la responsabilidad del trabajador tiende a generar comportamientos que justifican estas políticas.

i) Finalmente la compulsión por la velocidad de la producción y la priorización de la cantidad por encima de la calidad inhiben el desarrollo y la innovación, suprimiendo posibles economías.

El sistema JIT es un conjunto de formas de organizar el sistema de producción relacionadas entre ellas. Su origen se remonta al periodo de posguerra, con el intento de algunas empresas japonesas, entre ellas Toyota, de adaptar las prácticas occidentales al contexto japonés.

"En sentido estricto, el sistema JIT se refiere a una forma de organizar el proceso de trabajo inmediato en la manufactura y las relaciones comprador-vendedor entre firmas, pero normalmente está rodeada y basada en un amplio conjunto de prácticas en relación a las calificaciones.

relaciones industriales y condiciones del mercado laboral" (Ibid., p. 51).

Los objetivos del sistema JIT son reducir el tiempo de preparación de las máquinas, lo cual es válido tanto para equipo automatizado como no automatizado; reducir los inventarios, especialmente los de colchón; eliminar errores y rechazos, lo cual está ligado con el objetivo anterior; producir la calidad en el espacio de fabricación, por lo cual es permitido detener las máquinas; crear una gran visibilidad de las características de la producción con el fin de detectar los errores tempranamente, lo cual va asociado a pequeños lotes de producción.

Los objetivos anteriores conllevan una serie de requisitos: una alta calificación de administradores e ingenieros de proceso, los cuales deben tener un gran conocimiento sobre los detalles del proceso del trabajo y una gran percepción sobre las posibilidades de la fuerza de trabajo, así como capacidad para generar información oportunamente. Por parte de los trabajadores se requiere que sean cooperativos y autodisciplinados y se considera que no son sustituibles. El trabajo requiere de una gran intensidad de esfuerzo ya que la operación de las máquinas no es secuencial y los trabajadores se desplazan acudiendo a diversas tareas.

En el sistema JII la producción nunca es totalmente estandarizada y la curva del aprendizaje nunca se aplana; se trata de un sistema que aplica continuamente el principio de aprendizaje en la producción. A este respecto, Sayer afirma que "esta es una razón primaria por la cual las firmas japonesas han tenido tanto éxito al competir contra firmas occidentales que han considerado que sus industrias son maduras y para las cuales la forma fundamental de aumentar su competitividad ha sido el establecimiento en países de trabajo barato" (Ibid., p. 53).

Quizá la característica más reconocida del sistema JII es precisamente aquella por la cual recibe este nombre. En vez de producir en largas corridas y con volúmenes máximos para anticiparse a la demanda, la esencia del sistema es que el trabajo se hace solo cuando se necesita, en la cantidad y tiempo necesarios. Los colchones son muy pequeños y los trabajadores al final de la línea generan instrucciones a los que les anteceden para que produzcan las partes justo a tiempo, y ello se repite a lo largo de la línea en sentido inverso al flujo de la producción. De esta manera simple, el sistema puede coordinar diversas actividades en el proceso reduciendo notablemente los costos de planeación, papeleo y supervisión. El autor afirma que "las firmas japonesas de automóviles solo requieren una quinta parte de los trabajadores indirectos que emplean las firmas de Estados Unidos" (Ibid., p. 53).

El sistema JII puede operar con maquinaria no automatizada y en ese caso puede también reducir el tiempo de preparación de la máquina e incrementar la flexibilidad, pero requiere un cambio importante en el layout de la planta, con el equipo colocado en línea con el flujo de materiales, y los trabajadores adaptados a este arreglo. En contraste con los sistemas occidentales, en los cuales la introducción de maquinaria altamente automatizada puede no significar grandes incrementos de productividad, el sistema JII exige el involucramiento de gerentes, ingenieros de proceso y trabajadores estudiando permanentemente las condiciones de trabajo, lo cual conduce a un gran incremento de productividad cuando se aplican tecnologías de alta automatización.

Un sistema así exige que las órdenes hacia los proveedores sean pequeñas y frecuentes, y las entregas se hagan varias veces al día, por lo cual la proximidad con aquellos es esencial. En otras palabras, tanto la empresa grande como las proveedoras necesitan estar integradas bajo la misma lógica de producción.

En suma, el sistema JII es un sistema de producción en masa basado en una colección de producción de grandes lotes separados por grandes colchones que desembocan en una línea final de ensamble en tanto que el sistema JII es método de

producción en masa que consiste en una serie de pequeños lotes altamente integrados. Este sistema requiere y se caracteriza por: polivalencia de los trabajadores (flexibilidad más rotación de puestos), sistemas simples de pago, baja rotación de administradores y trabajadores clave, cercanía de administradores e ingenieros de proceso con la producción, control de cero defectos, equipos de trabajo y círculos de calidad y relaciones muy cercanas con los proveedores.

El autor apunta que todas estas condiciones pueden ser encontradas fuera de Japón, y que la experiencia reciente está mostrando que la difusión de elementos particulares de la organización social del trabajo japonesa, es una de las nuevas características del desarrollo desigual entre países.

Afirma, sin embargo, que las propias empresas japonesas han sido poco promotoras de la difusión del JII y ellas mismas han tenido un comportamiento de "multinacionales reprimidas", pues tienen una clara ventaja al operar en su contexto nacional, particularmente en la producción en masa, la cual pueden perder con una estrategia de inversiones extranjeras. Inclusive, han preferido desarrollar la automatización a largo plazo en vez de aprovechar las ventajas "instantáneas" del trabajo barato, en relación al Tercer Mundo, y cuando se ha tratado de países

desarrollados, la razón fundamental ha sido adelantarse al proteccionismo. Pocas veces, las empresas japonesas pueden implantar algo más que versiones atenuadas de sus prácticas domésticas:

"ello no se debe únicamente a la falta de familiaridad y resistencia de los trabajadores y los gerentes, sino que toma un largo tiempo construir una red local de proveedores para llevar adelante los abastecimientos JII (...). Las plantas japonesas en el extranjero están obligadas a conciliar los métodos JIC y JII, tanto en las relaciones con los proveedores como con los trabajadores. Como podría esperarse, la difusión también está limitada por barreras culturales, tales como la resistencia americana al paternalismo y a las relaciones cercanas entre compañías, por la oposición a las nuevas formas de contratación y -algo a menudo subestimado- por la resistencia de los gerentes" (Ibid., p. 62).

Sayer señala que existe ya una amplia copia del sistema por partes de compañías occidentales, en medio de una recesión que está forzándolas a reestructurar y simplificar el proceso productivo debilitando la resistencia del trabajo, en una conjunción de reorganización social e inversiones en nuevas tecnologías. Resalta que la moda por el JII está

llevando a que se pasen de lado cuestiones centrales del sistema, y se traten de adoptar simplistamente la reducción de inventarios, los círculos de calidad, etc., sin tomar en cuenta que "tanto el sistema JIT como los círculos de calidad tienen que ser confeccionados a la medida de las plantas individuales" (ibid., p. 63).

La adopción del sistema JIT, señala Sayer, implica una recentralización espacial de las firmas, y, por tanto, una desinternacionalización. El sistema debería operar con varias plantas cercanas entre sí, en permanente interacción, y una relativa inmovilidad de la inversión, siguiendo estrictamente su origen japonés. Sin embargo, el límite que en Occidente podría tener el modelo puro, sería evitar las aglomeraciones de obreros altamente organizados, que en Japón no existen. "Por esta razón, la adopción de las nuevas prácticas de trabajo se lleva a cabo mayormente en localidades poco urbanizadas, no solamente para escapar a una fuerza de trabajo tradicional y militante, sino para tener también un inicio fresco con nueva administración" (ibid., p. 65).

Una idea opuesta a la de Sayer es la de Dohse, Jurgens y Maisch, quienes consideran que las prácticas organizacionales en Japón, a la que llaman toyotismo, son simplemente opciones similares a las tradicionales del

taylorismo. pero bajo condiciones en las cuales las prerrogativas de la empresa son prácticamente ilimitadas. Así, hablan de un control sobre el trabajador basado en la organización de un fuerte competencia entre trabajadores que carecen de mecanismos colectivos de resistencia. "El elemento central que hace que el sistema japonés sea capaz de funcionar como lo hace, es la presión sobre el individuo mediada por el grupo de trabajo" (Dohse, Jurgens, Malsch, 1984, p. 36). Así, el sistema japonés es solo aparentemente un modelo participativo, ya que la empresa controla las formas de vinculación entre trabajadores y las metas de los equipos de trabajo. Por ello las relaciones industriales del toyotismo simplemente crean otro marco para darle solución al problema clásico del taylorismo, que es utilizar el conocimiento de los empleados para emplearlo en la racionalización de la producción.

Los autores pronostican un traslado difícil del sistema japonés hacia otros países ya que necesita un ambiente que no limite las prerrogativas de los gerentes y que se genere obstáculos a la articulación de los intereses colectivos de los empleados. La administración japonesa de las relaciones industriales no ha producido una forma superior de consenso entre el capital y el trabajo y por ello

"La organización japonesa del proceso del trabajo no es fácilmente transferible y, en el mejor de

los casos es posible adoptar alguno de sus elementos (sin embargo) aun la simple transferencia de alguno de ellos tendria un efecto antiproductivo ya que en un sistema de relaciones industriales sensible a la intensificación del trabajo, la organización del proceso de trabajo de acuerdo al principio de reducir inventarios conduciría a una ruptura en la producción en vez de un incremento en el esfuerzo de trabajo y la flexibilidad en la asignación de tareas. En un sistema de relaciones industriales conflictivas provocaría, inclusive, un incremento del poder de los trabajadores frente a la administración debido a la mayor vulnerabilidad del proceso productivo frente a las interrupciones" (Ibid., p. 35).

Esta conclusión de los autores está argumentada en el cuestionamiento que realizan de la escuela de las Relaciones Humanas, la cual entiende las prácticas japonesas como una forma de administración que supera los criterios tayloristas. En efecto, esta escuela señala que el principio de separar el trabajo intelectual y manual para potenciar la capacidad innovadora y productiva de la organización, fue adecuado en la etapa de la producción en masa sin mayor énfasis en la calidad o en la innovación de los productos y de las tecnologías de proceso, pero al

aparecer estos requisitos, entró en crisis. El enfoque de las Relaciones Humanas señala que los principales elementos que bloquean al sistema taylorista son la excesiva regulación que protege los intereses sindicales y la renuencia de los administradores a utilizar el potencial productivo de los trabajadores, problemas que fueron evidentes a finales de los setenta con la alta competitividad del sistema japonés. El sistema japonés supone que los trabajadores no son solamente manuales sino también trabajadores intelectuales a los cuales no se les anula la responsabilidad y no están controlados, sino más bien motivados. De esta manera, el modelo japonés está orientado hacia la responsabilidad y no hacia el control; promueve la descentralización y conduce a la calidad en el trabajo.

Los autores proponen un escenario distinto y señalan la existencia de un sistema de control de la producción que relega a un segundo plano el objetivo de motivar a los individuos a identificarse con las metas de la empresa y se centra, en cambio, en una alta eficiencia de los trabajadores y flexibilización. Argumentan que la idea de que existe un bajo grado de taylorismo en las plantas japonesas, es equivocada y que "el trabajo en la industria japonesa de automóviles no es menos repetitivo y estandarizado que en los Estados Unidos y Europa Occidental

y que esos principios son la base de la organización japonesa del proceso de trabajo" (Ibid., p. 17). El toyotismo no tiene una meta distinta al taylorismo, pero se modifica la manera en que esta meta es organizada; así, la presión de los compañeros en los grupos de trabajo constituye la fuerza principal para que los trabajadores pongan su conocimiento en función de la racionalización. En este contexto, los trabajadores con baja eficiencia son rápidamente visualizados como no cooperativos.

El principio de cero inventarios opera exponiendo a la fuerza de trabajo a las consecuencias de una irregularidad en la producción, obligando así a una respuesta de los trabajadores y supervisores viendo a la raíz de la causa de la irregularidad. El principio opuesto que sigue el taylorismo, es el de acumular inventarios en los puntos de irregularidad, para evitar las consecuencias. La continuidad de esta lógica de cero inventarios conduce a una constante reducción de los mismos para obligar a un patrón de constante perfección del proceso de producción por parte de los trabajadores. Otra característica del toyotismo es la transferencia de las actividades indirectas hacia los trabajadores para intensificar el trabajo de estos y obtener ahorros en el personal indirecto.

Los autores señalan que una pregunta fundamental en torno al sistema japonés es ¿por que los trabajadores aceptan este sistema en el cual no tienen ninguna protección contra la intensificación del trabajo?, lo cual constituye el punto central de conflicto entre la empresa y los trabajadores en otras partes del mundo. Una pregunta correlacionada es ¿por que la presión de los compañeros contribuye a incrementar las normas del trabajo en vez de proteger a los trabajadores contra la intensificación del trabajo?. La explicación fundamental que encuentran es de índole histórica ya que en los años cincuenta las grandes firmas fueron capaces de destruir el fuerte movimiento sindical y de particularizar los intereses de los trabajadores en sindicatos de planta o de compañía. Este punto es esencial puesto que los trabajadores ligados a compañías individuales se vuelven más vulnerables a la evolución del mercado y por lo tanto a la productividad y la estructura de costos de su empresa.

La situación anterior incide en lo que los autores consideran el núcleo de la explicación sobre las relaciones capital-trabajo en el sistema japonés: el modo en que funcionan los mercados internos de trabajo. En Japón, a diferencia de Occidente, los sindicatos han perdido la posibilidad de regular dichos mercados y cuando un empleado entra al mercado interno de trabajo de una empresa grande, ya no puede avanzar fuera de ella. El sistema salarial es

en extremo individualizado y el ascenso escalafonario depende de la administración y en consecuencia el sindicato no funciona de modo separado o independiente de la política de la empresa, sino que es coherente con esta.

Para los autores las características de este sistema de relaciones industriales, y el consecuente comportamiento individual de los trabajadores, no son una condición secundaria en la organización japonesa del proceso de trabajo, sino que forman una unidad, y no es posible aislar determinados comportamientos de la administración.

La manufactura sistemática y la internacionalización.

La idea de que existe un nuevo sistema de manufactura que impacta en las tendencias de relocalización internacional de las fábricas, es también desarrollada por Kaplinsky. Su interés se centra en cuestionar la concepción de que el Tercer Mundo podrá seguirse desarrollando en el futuro sobre la base de una internacionalización productiva tan intensa como la que tuvo lugar en las dos décadas pasadas: enfoca especialmente un tipo de inversión extranjera directa que él denomina vertical desarticulada, es decir, la que lleva a cabo una fragmentación del proceso de trabajo, desarrollando componentes individuales o partes de componentes en diversas ubicaciones, para satisfacer las

necesidades del mercado mundial. Señala que los sistemas de producción emergentes constituyen una tendencia contraria a un proceso de internacionalización. Aquellos comportan cambios profundos en la naturaleza de la tecnología y en la organización de la producción y el autor denomina como Sistemofactura al nuevo sistema en el cual el objetivo central es la obtención de ganancias sistémicas. El nuevo paradigma técnicoeconómico surge en un contexto de neoproteccionismo y ello refuerza la posibilidad de inhibir las tendencias de internacionalización.

Kaplinsky distingue la obtención de economías sistémicas dentro de la empresa y entre empresas. De las primeras señala que se caracterizan por el paso de la isla de automatización a un acoplamiento de actividades automatizadas, lo cual significa una transición fundamental en el papel de la computadora: de ser considerada como base de actividades de manufactura pasa a ser parte integrante de un nuevo concepto de manufactura, con lo cual la firma puede obtener ganancias acumuladas o sistémicas. Argumenta que este proceso modifica las economías de localización: las economías de escala, es decir, la disminución de costos unitarios en función del tamaño de planta, emergen tanto de costos directos como indirectos. Los costos directos que afectan a las economías de escala son: la maquinaria, el trabajo, las instalaciones, la energía y los costos de

cambio de modelo; éstos últimos se refieren a los cambios de características o especificaciones de lo que se debe producir lo cual obliga a realizar transformaciones (ajustes, cambios de herramientas, etc.) en el equipo productivo. Todos estos costos afectan las economías de escala en la producción.

Los costos indirectos que inciden en las economías de escala son los de administración, de investigación y desarrollo, compra de insumos, ventas y mercadotecnia. Todas estas funciones se consideran atributos competitivos de las empresas transnacionales y generan economías a través de la concentración de la propiedad.

Históricamente se ha dado una correlación entre el crecimiento del tamaño óptimo de planta, la concentración y la obtención de economías de escala, pero el nuevo sistema de manufactura parece modificar esta correlación: y las raíces tecnológicas y económicas de las economías de escala en los ámbitos de la producción y en la propiedad, sufren un cambio profundo con la automatización sistemática y ya no existen indicios de que se incrementen simultáneamente las economías de escala en dichos ámbitos. En efecto las tecnologías flexibles de automatización permiten abatir los costos debido al cambio del modelo ya que pueden ajustar de modo automatizado las características de operación del

equipo cuando estas necesitan ser modificadas. Al mismo tiempo, tales tecnologías, aplicadas a las funciones de investigación y desarrollo y del papeleo en la oficina, incrementan las economías de escala en los costos indirectos, ya que disminuyen las necesidades de contar con niveles administrativos medios.

Se constata además que las empresas transnacionales adoptan las nuevas tecnologías más rápidamente que las pequeñas empresas, con lo cual se refuerza su posición y su tendencia a la concentración misma.

"Esto representa una tendencia hacia economías de escala en la propiedad cada vez más grandes. Sin embargo, al mismo tiempo, vemos una reducción de las economías de escala en lo que respecta a la producción masiva, por lo que la lógica que subyace a la "fábrica mundial" parece debilitarse. La producción, por lo tanto, puede ocurrir en fábricas flexibles a más pequeña escala, si es necesario cerca de los mercados finales, más que en unas pocas grandes "fábricas mundiales". Así, las economías de escala en la producción ya no determinan la ubicación en la misma medida que antes" (Kaplinsky, 1980, pp. 147, 148).

El otro elemento de la sistemofactura es el desarrollo de relaciones de producción sistémica entre firmas, cuya forma más acabada lo constituye el concepto de JIT desarrollado por los japoneses. La adopción de este sistema de trabajo tiende a cancelar los grandes inventarios con los cuales se pretendía amortiguar las interrupciones de una línea de producción a gran escala, inflexible y con una alta división de trabajo. En su lugar, se recortan líneas de aprovisionamiento, se tornan más estrechas las relaciones de diseño entre proveedores y ensambladores, se disminuye el número de abastecedores y se implantan unidades de producción sistémicas, con plantas que operan con una gran proximidad y con una coordinación detallada del desarrollo del producto, programas de producción y de entrega. Así, la sistemofactura tiende a facilitar un patrón de reubicación internacional en un contexto neoproteccionista, mediante tres procesos: reduciendo las economías de escala en planta al facilitar la producción cerca de los mercados finales; acercando a los abastecedores y los ensambladores debilitando así el principio de la inversión extranjera vertical desintegrada (base de la nueva división internacional del trabajo) y fortaleciendo la autoridad relativa de las empresas transnacionales sobre las firmas locales.

Por lo anterior, Kaplinsky sugiere un cambio general en los patrones de la inversión internacional y en este sentido señala que el impacto económico de la organización de la producción bajo criterios sistémicos es más importante en los sectores industriales de producción compleja:

"(se) reduce la probabilidad de que las empresas transnacionales se abastezcan ya de productos completos o componentes en los países menos desarrollados lejanos. La flexibilidad de la nueva tecnología y el avance de la organización manufacturera justo a tiempo van claramente en contra de las líneas de producción extendidas a través del mundo. En la medida en que la fabricación de componentes se ha extendido en el extranjero, es mucho más probable que ocurra en países vecinos, como es el caso de México, en donde un cierto número de firmas de automóviles estadounidenses han decidido reubicar plantas" (Ibid., p. 154).

En un país como México, es de esperar que los proveedores de componentes sean inducidos a producir localmente con sistemas de producción flexible y no traer los componentes desde filiales del extranjero, afirma el autor, el cual

concluye su exploración en un probable escenario futuro, afirmando que

"la lección más importante que se puede extraer de este análisis, creo, es que el problema no puede ser entendido dentro de los estrechos límites ya sea de la política económica o del estudio de la tecnología. Las dos están íntimamente interrelacionadas, y es esencial que el análisis sea ampliado con el fin de incorporar el espectro total de cuestiones" (Ibid., p. 157).

1.3 La internacionalización en la industria del automóvil.

La evolución internacional de las firmas automotrices, ha constituido uno de los temas "clásicos" en la literatura sobre internacionalización industrial, lo cual es coherente con el hecho de que esta ha sido quizá, la manufactura mayormente sujeta a estrategias internacionales (?). Se exponen en este apartado diversos enfoques seleccionados, a juicio nuestro, por su mayor grado de representatividad entre la amplia literatura sobre el tema.

El recorrido da inicio con la visión de Bhaskar (1980), centrada en una explicación del cambio en los factores de competitividad debido a la saturación del mercado en las

economías maduras, y, por tanto, valorizando las estrategias comerciales. Jenkins (1977, 1984) dirige su atención a las fusiones entre empresas como factor de competitividad y explora las razones por las cuales aquellas pueden internacionalizarse hacia algunos países subdesarrollados, encontrando un elemento explicativo de importancia en el papel de los gobiernos. Maxcy (1981) esgrime el concepto de auto mundial como sinónimo de una estructura de producción internacionalizada, y le otorga un papel explicativo preponderante a las reacciones defensivas de las empresas junto a la función de los gobiernos que promueven la entrada de dichas empresas. Donde Bhaskar desea observar una lógica económica sin interferencias para representar las fuerzas de la competencia, los dos autores restantes hacen intervenir al Estado como agente activo de dicha competencia.

Sin embargo, aún no están presentes los cambios tecnológicos y organizacionales como factores de la internacionalización. Ello lo propondrá Womack (1984), quien analiza la evolución de la industria a través de su trayectoria tecnológica y concluye argumentando que la internacionalización hacia países subdesarrollados es menos probable bajo el nuevo modelo de manufactura, salvo en casos en que la producción periférica forme parte del nuevo modelo. En un trabajo posterior, con Jones y Roos (1990), confirmará que el nuevo

modelo de producción esta en el centro de las estrategias de internacionalización.

Shaiken (1985) recurre a la lógica de las estrategias gerenciales para explicar un proceso de flexibilización del trabajo (disminución de los derechos laborales) junto con

modelo de producción está en el centro de las estrategias de internacionalización.

Shaiken (1985) recurre a la lógica de las estrategias diferenciales para explicar un proceso de flexibilización del trabajo (disminución de los derechos laborales) junto con una expansión de las bases de producción, es decir, la globalización. La internacionalización, especialmente hacia países de trabajo barato, es concebida como una reestructuración del trabajo en un contexto de nuevas tecnologías informáticas que brindan nuevas posibilidades de globalización de las empresas.

Bhaskar: competencia y estrategia comercial.

La obra de Bhaskar representa posiblemente el mayor intento de fines de los años setenta para trazar un estudio global y descriptivo de la industria automotriz. El autor aborda un panorama en el cual Norteamérica, Europa Occidental y Japón son regiones que han alcanzado el grado de madurez como productores y consumidores de automóviles y se preocupa acerca de los factores que promueven la competitividad y el comercio, ya que ambos han sido las fuerzas más evidentes que han modificado el mapa internacional de la industria en las décadas de los sesenta y setenta.

Para Dhaskar, una estructura de costos competitiva es alcanzada a través de economías de escala, una reserva de trabajo barato y/o acceso a componentes baratos; pero el factor comercial es también extremadamente importante porque una empresa competitiva debe poder modificar patrones de demanda y explotar los cambios para lograr su máximo efecto, a través de experiencia en marketing. En un mercado maduro, si ciertos segmentos del mismo se encogen, se tornan excluyentes porque los altos costos disminuyen la competitividad de la empresa. En un mercado saturado los nuevos compradores son una parte decreciente del mercado total y las empresas deben captarlos con una gran capacidad de marketing. En la creciente segmentación de los mercados, esa capacidad juega un papel importante para explicar el comercio internacional: la posibilidad de enfocar la estrategia hacia dichos segmentos es la fuerza motriz de la competitividad. Como ejemplo, Dhaskar señala que a fines de los sesenta los europeos hicieron a un lado su ventaja basada en el trabajo barato, para adentrarse en los mercados de ingeniería avanzada, alta velocidad y lujo, admitiendo tacitamente que ya no podrían sostener en el futuro su competitividad con un automóvil barato y básico.

Naturalmente, conforme maduran los mercados, el costo se incrementa y el producto se torna más caro. Esta es la

fuerza del mercado mas significativa en la concepcion de Bhaskar.

Otro elemento que el autor hace intervenir en su explicacion, es la interferencia tanto de los gobiernos, a traves de medidas regulatorias que afectan a la demanda y al crecimiento de la industria, como de los sindicatos.

"Los gobiernos en los tres mayores mercados se han mostrado muy activos en proteger a la industria, promoviendo fusiones (en Europa Occidental y Japon) restringiendo la competencia por importaciones a traves de acuerdos o la imposicion de controles y regulando las actividades dentro de las companias multinacionales o locales. Los gobiernos han ofrecido ayuda financiera a las companias en dificultades pero al mismo tiempo han pedido el derecho de intervenir en los asuntos de esas companias. (Al mismo tiempo las gerencias sitiadas se han visto obligadas a negociar abiertamente con una fuerza de trabajo crecientemente beligerante, ansiosa de participar mas directamente en los asuntos de las companias" (Bhaskar, 198), pp. 15, 16).

El autor desvela con mayor detalle los cambios que emergen de los factores internos de la industria. La discusion

debia empesar. afirma, con el cambio en el status de la fuerza de trabajo, pues junto con otros trabajadores de otros sectores de la industria. Los empleados de la industria automotriz estan enfrentandose a una creciente dificultad para encontrar satisfaccion en su trabajo en un proceso caracterizado por tareas aburridas y repetitivas, en una linea de ensamblado de alta velocidad.

La insatisfaccion en el trabajo aumenta y se torna conflictiva la relacion de trabajo y cuestionada la identificacion de intereses entre trabajadores y firma. Asi, la tarea de la computacion y la automatizacion debere ser la de introducir cambios en la tecnologia de manufactura para mejorar las condiciones de trabajo y combatir la caida de la productividad.

Por el lado de la tecnologia, el autor senala que las ventajas de la produccion en masa y la tecnologia convencional estan ahora mayormente difundidas y al alcance de nuevos productores, lo cual obliga a las tecnologias avanzadas a establecer programas de investigacion y desarrollo, concentrados particularmente en la creacion de nuevos conceptos de sistemas de traccion, disenno de vehiculos y tecnologia de manufactura. Todos estos cambios

constituyen, para el autor, el reto que deberian emprender las firmas para sobrevivir en el nuevo mercado mundial.

"El siguiente cuarto de siglo promete ser un periodo de transición durante el cual varias tecnologías y materiales tradicionales serán reemplazados y el sentido de las estrategias tradicionales de marketing va a ser cuestionado seriamente. Ninguna de las grandes áreas de producción va a seguir las huellas de otra; los cambios se deberán, en cada caso, a las condiciones peculiares del mercado en cuestión, pero en todos ellos habrán similitudes consistentes con la evolución de un mercado desde la infancia y adolescencia hacia la madurez y vejez" (Ibid., p. 18).

El autor auguraba también una mayor intervención del gobierno y una lucha para mantener el liderazgo en los nuevos productos a través de la innovación técnica y la sofisticación, debido a la idea reiterada de que los beneficios disminuyen en los mercados maduros. A través de mecanismos de fusión, la industria estará mayormente concentrada y un pequeño número de compañías la podrá dominar. Aunque será más difusa geográficamente, el control de la industria estará más centralizado.

Jenkins: internacionalización hacia la periferia.

A fines de los setenta, Jenkins (1977) apuntaba que durante los años sesenta, la industria del automóvil había adquirido ya una estructura internacionalizada, en contraste con su carácter de industria típicamente nacional en los años de la entreguerra. La internacionalización había sido un instrumento de supervivencia y, a raíz de su expansión geográfica, las compañías del automóvil tuvieron que acentuar la concentración de la producción y, por tanto, su estructura oligopolística, lo cual, no obstante, no jugó en contra de la competitividad.

Para Jenkins existe un vínculo entre concentración e internacionalización que es fundamental para dar cuenta de la lógica de la evolución de la industria:

"El término "internacionalización" en este contexto es utilizado para describir la naturaleza crecientemente mundial de la industria del automóvil en el periodo de posguerra. Ello se refleja no solo en la considerable expansión del comercio de los vehículos sino también en la interpenetración de los mercados en los países

líderes de la producción, lo cual es un hecho notable, ausente anteriormente. Se refleja también en el crecimiento de las operaciones foráneas de ensamblado de las mayores empresas multinacionales y por el creciente número de vínculos entre estas firmas" (Ibid., p. 24).

Jenkins observa que la continuación de la tendencia natural del proceso de concentración entre las 2 guerras hubiera conducido a fusiones entre empresas de distintos países, cosa que no ocurrió, sino que se dio la creación de una extensa red de vínculos entre las empresas líderes, desde fusiones parciales (joint ventures) hasta acuerdos que no involucran propiedad (intercambio de partes, producción de partes comunes, ensamblado y/o venta de los vehículos de una firma por otra). Jenkins señala que si las economías de escala fueron el motor de la concentración de la entreguerra, esta explicación debía ser sustituida por otra en la época de posguerra, ya que de haberse seguido esta lógica, ello se hubiera reflejado en fusiones a nivel nacional en una reducción en el número de modelos y un aumento en los volúmenes producidos en promedio; además, apunta que no existen evidencias de que la escala óptima de producción se haya modificado sensiblemente entre mediados de los cincuenta y la década de los sesenta.

El argumento para explicar el proceso de concentración descansa en una nueva presión competitiva originada por un mercado de compradores y una reducción tarifaria en Europa, junto a una política de gran diversificación de modelos en Estados Unidos, por parte de las Tres Grandes. En este contexto una caída en el ritmo de producción como ocurrió entre 1965 y 1971 en los principales países, condujo a un creciente grado de riesgo y, por tanto, a la necesidad de elevar las escalas de producción para reducir costos de producción sino para permitir ofrecer un mayor número de modelos y poder hacerles cambios anualmente. Es decir, la diversificación inicial de productos condujo a una mayor diversificación posterior, y ello, a su vez, una mayor concentración de las firmas.

Si la internacionalización "cruzada" es explicada a través del vínculo con la concentración, la aparición de procesos de inversión en países subdesarrollados, con pequeños mercados, es entendida por Jenkins a través del concepto de reacción oligopolística, siguiendo a Knickerbocker.

"Donde los mercados son pequeños (...) el efecto sobre los costos totales de la firma será insignificante, especialmente si se toman en cuenta los altos costos de la producción local en el país subdesarrollado. La explicación debe

hallarse en la naturaleza de la competencia oligopolística de la industria internacional del automóvil (...). Las firmas en esta industria están conscientes de la interdependencia de sus acciones, pero no pueden entrar a un conflicto o "choque total" (Ibid., p. 40).

Así, una empresa se ve obligada a seguir a otra en su inversión en un país dado, aunque pudiera tener menores costos si exportara al mismo, ya que "la opción normalmente no es entre exportar o invertir sino entre invertir o perder el mercado a manos de los competidores" (Ibid., p. 42).

Finalmente, en este trabajo Jenkins prevía que, al igual que ocurrió en la recesión de los sesenta, el shock petrolero y la recesión iniciados en 1973, darían lugar a la competencia, la concentración y la internacionalización en esta industria, siguiendo la lógica marcada anteriormente.

Confirmando este enfoque, en un trabajo posterior (Jenkins, 1984) el autor plantea que en los años ochenta está en curso la tendencia que se había mostrado en la década previa: las tres regiones productoras en que se han agrupado las industrias nacionales (Norteamérica, Europa y Japón) tienen características homogéneas y se ha estandarizado

mundialmente las normas de producción. La culminación de esta convergencia son los autos mundiales, cuyos productores líderes son General Motors y Ford. Junto a este proceso, ha ocurrido una fuerte competencia de Japon y, a las compañías de este país comienzan a pasar del comercio internacional a una estrategia de invertir en Estados Unidos y Europa. Esto, por su parte, comienza a crear centros de producción en Estados Unidos.

Por ello, para Jenkins, la internacionalización del capital es un fenómeno que rebasa el comercio internacional y la inversión extranjera, y comprende también la homogenización mundial de técnicas de producción y normas de consumo, así como la transformación de la gran empresa en una unidad de negocios mundializada, ya no con divisiones especializadas en mercados nacionales.

Trasladando este marco a los países menos desarrollados, Jenkins enfoca su interés hacia los países semindustrializados (España, Brasil, México, Yugoslavia, Corea del Sur e India), cuya participación en la producción mundial de vehículos ha mostrado importantes avances: 2.5% en 1960, 5.6% en 1970 y 10.3% en 1980.

"En estos países (...) el desarrollo de la industria puede considerarse como resultado de la

interacción entre las políticas gubernamentales de promoción y las estrategias internacionales de competencia de las principales corporaciones. En la mayoría de los países, las operaciones de ensamblaje habían sido establecidas en el periodo entre las dos guerras, pero la transición del ensamblaje a la fabricación se llevo a cabo en el periodo que va de 1955 a 1965. Este fue un periodo de creciente rivalidad por los nuevos mercados entre el capital estadounidense y el europeo" (ibid., p. 45).

Jenkins señala la siguiente evolución productiva de este grupo de países: al inicio, una fase en la cual la estrategia de controlar el mercado local se refleja en un gran número de empresas entrantes con la consecuente fragmentación del mercado y bajos índices de concentración, lo cual genero ganancias menores para las empresas individuales respecto a su país de origen y costos más elevados. Pero en los setenta, esta situación se modifico "como resultado de la reestructuración del capital que ha acompañado a la crisis en la industria automotriz internacional" (ibid., p. 46), y el objetivo de las plantas construidas en esos países durante tal periodo, fue el mercado externo. Estas plantas no operan por debajo del nivel óptimo de producción ni emplean técnicas obsoletas o

maquinaria de segunda mano, sino que tienden a poseer un tamaño óptimo y a operar con tecnología avanzada. Los gobiernos acogieron este proceso como una vía para superar los desbalances comerciales, pero también se vieron obligados a aceptar la condición de reducir los requerimientos de contenido local.

Jenkins basa su explicación de este cambio en la estrategia de las EM hacia los países subdesarrollados, buscando los beneficios por incentivos fiscales y financieros brindados por los gobiernos. Rechaza una explicación centrada en el trabajo barato, ya que:

"En primer lugar, tomada en conjunto, la industria automotriz es relativamente intensiva en capital (...) consecuentemente los costos de mano de obra son relativamente una pequeña proporción de los costos totales. Segundo, se ha notado que los salarios de los principales exportadores en los países menos desarrollados se han incrementado al menos tan rápido como en los principales centros de producción de Europa desde 1968 (...). por tanto, paradójicamente, la ventaja del costo de la mano de obra de los países semindustrializados en comparación con Europa no fue incrementada durante

el periodo de crecimiento sustancial de las exportaciones" (Ibid., pp. 47, 50).

Aunada a las nuevas ventajas locacionales que construyen los gobiernos mediante las iniciativas a la exportación, el autor apunta la estrategia de la EM tendientes a socializar los costos de su reestructuración, empujando a los gobiernos a crear ayudas de todo tipo a las nuevas inversiones: "Por consiguiente, el creciente voluntarismo y habilidad de los Estados para conceder grandes dádivas a las corporaciones ha llegado a ser un factor decisivo en la determinación de la ubicación de la nueva inversión" (Ibid., p. 53).

Así, la explicación de las crecientes exportaciones a partir de los países semindustrializados, "es una consecuencia de la lucha por el acceso privilegiado a los mercados protegidos y la exigencia de socializar los costos de producción, no la búsqueda de mano de obra barata (...) también es un importante notar que el Estado ha desempeñado un papel extremadamente activo en la creación de estas condiciones en los países semindustrializados" (Ibid., p. 53). La conclusión de Jenkins es que el fenómeno al que se refiere es el resultado de los cambios en las condiciones de la competencia de la misma industria y las nuevas orientaciones de política de los gobiernos para intentar aprovechar dichas condiciones. Dado que la internacio-

nalización de la producción —representada en el concepto del auto mundial— proseguirá su marcha, es probable que en futuro continúe la integración de estos países en la estrategia de las EM. El autor señala los siguientes factores que podrían actuar en contra: el probable proteccionismo por presiones sindicales ante las implicaciones en el empleo Estados Unidos y Europa; el agotamiento del dinamismo exportador a medida que los países exportadores se puedan convertir en exportadores netos, y, las posibilidades de que el oligopolio de la industria se torne más concentrado, reduciéndose así el grado de competencia con lo cual los fabricantes podrían resistir las presiones de los gobiernos para generar más exportaciones.

Maxcy: el auto mundial y la internacionalización.

Maxcy observa que la crisis petrolera de 1973 provocó la mayor transformación de la industria del automóvil desde 1945. Por una parte, obligó a las empresas de Estados Unidos a una reestructuración para hacerle frente a los mayores costos de la gasolina, mediante una reducción en el consumo de la misma a través de diseños y producción en las filiales europeas. Ello condujo a su vez a un interés de las firmas europeas filiales en Estados Unidos. Por otra parte, un proceso importante, que resultó del shock petrolero, fue

una aguda necesidad de reducir costos de I+D y de desarrollar al máximo las economías de escala, por lo cual esta industria empieza a integrarse sobre bases regionales, especialmente en lo que toca a Norteamérica incluyendo México, y a Europa Occidental.

"Siendo a lo lejos, la EM típica del futuro poseerá una red mundial de subsidiarias y afiliadas integradas por un equipo de firmas en cada una de las mayores regiones -Norteamérica, Europa, América Latina, Asia del Pacífico y África- y cada bloque regional será más o menos autosuficiente" (Maxcy, 1981, p. 162).

Maxcy subraya que una condición nueva para las empresas, es que si desean vender a nivel mundial, deben producir a nivel mundial también, creando una red integrada para tal efecto (el auto mundial).

"Esta conclusión, afirma, entra en conflicto con las teorías de la inversión y del ciclo del producto (pues) la primera sostiene que la inversión extranjera directa no puede tener lugar a menos que la firma inversora posea un conocimiento superior u otras ventajas sobre los

productos domesticos, ¿pero en este nivel del desarrollo de la industria, hay alguna EM que sea tecnológicamente superior a otras? ¿y si la hubiera, no sería rápidamente alcanzada por los rivales? (...) (Mientras) que la teoría del ciclo del producto predice que en una industria madura y oligopolística, la competencia conduce a las firmas con productos más o menos estandarizada, a localizar la producción en países de salarios bajos. (pero) ¿cómo reconciliar esta idea con el hecho de que la mayor parte de la inversión desde 1973 ha tenido lugar en países desarrollados con altos salarios?. De hecho, ¿cómo puede una teoría orientada hacia el costo, explicar la inversión cruzada?" (Ibid., pp. 162, 163).

Revisando la historia de esta industria, "con muy pocas excepciones, donde no han existido barreras al comercio, no ha habido inversión extranjera (y por tanto), en pocas palabras, la inversión extranjera directa en la industria del automóvil casi siempre ha sido de tipo defensivo" (Ibid., p. 270).

Las ventajas específicas de General Motors y Ford, prácticamente las 2 únicas empresas multinacionales antes de la Segunda Guerra Mundial, radican en su conocimiento sobre

producción en masa. marketing y su gran tamaño. Sin embargo, tras la Guerra y al paso del tiempo, estas ventajas sobre competidores primero europeos y luego japoneses, se perdió y la teoría de la inversión, como la llama Maxcy, no sirvió ya para explicar las inversiones cruzadas. Mas bien se trató de diferenciación de productos lo que podría explicar esta nueva fase de la internacionalización (los europeos y japoneses, especializados en autos pequeños con mayor eficiencia). Esto sí estaría explicado por la teoría de ciclo del producto; pero la fase II de este ciclo, caracterizada por la inversión en países de salarios bajos cuando la industria es madura y oligopolizada, tampoco se ha dado.

Lo que ha ocurrido, para Maxcy, es la emergencia del auto mundial como fenómeno que da sentido a la nueva fase de internacionalización: las presiones de costos han conducido a un movimiento para "racionalizar e integrar la producción en plantas de tamaño óptimo y economizar en investigación, desarrollo e ingeniería, produciendo autos mundiales" (ibid., p. 271). Ello conduce a una gran especialización dentro de la EM y a internalizar al comercio; es decir, la estrategia de inversiones productivas tiende a evitar presiones comerciales sobre los países: por eso, una idea central de esta nueva fase de la industria es que las ventas mundiales requieren de una red de producción mundial. En

este escenario, los países de salarios bajos actúan básicamente como abastecedores de componentes del auto mundial, y no como productores.

"Este desarrollo significa, por supuesto, el fin de las industrias nacionales. Tiene ya más sentido hablar de la industria del automóvil europea que de la británica, francesa, alemana, italiana o sueca. La industria de Estados Unidos se ha convertido en la industria de Norteamérica, siguiendo el US-Canada Automobile Agreement, el que formalmente conduce a la integración completa. Informalmente, México está formando parte rápidamente de la industria de Norteamérica. Europa y Norteamérica, a su vez, tienen crecientes vínculos con Sudamérica y, en menor grado con Asia y África" (Ibid., p. 272).

Conviene retener la opinión del autor sobre la potencia emergente: Japón. Aquí la apreciación de Haxcy es que se trata de un competidor que basa su conducta en las exportaciones, y que únicamente con barreras tarifarias opta por abandonar las ventajas locacionales específicas de su país de origen.

lado que la producción externa y el abastecimiento mundial de componentes, son la tendencia básica de la industria del auto. Japón es claramente "el jugador sobrante". Nissan, Toyota y otras empresas producirán, por supuesto, el auto mundial -su creciente dependencia del mercado de Estados Unidos y Europa así lo aseguran- pero sin hablar de redes multinacionales ya que los autos serán enteramente producidos en Japón" (Ibid., p. 161).

Para Maxcy, su problema no será de costos, ya que en Japón la producción se llevará a cabo en plantas de tamaño óptimo, sino en poder penetrar al mercado de Estados Unidos y Europa. El reto para las firmas japonesas será, pues, convertirse en competidores globales, para encarar la tendencia de las redes productivas de las EM ya establecidas.

Igualmente, es conveniente recoger su punto de vista sobre lo que él llama "la batalla del siglo", es decir las EM contra los Estados-nación. Maxcy plantea que contrariamente a lo que se podría suponer, los gobiernos de países anfitriones han tenido una actitud promotora de la integración en las EM.

En síntesis, para Maxcy, las inversiones internacionales en esta industria han sido defensivas y las teorías más usuales carecen de poder explicativo en torno a procesos claves de la internacionalización, como son las inversiones cruzadas y la ausencia de inversión en países de salarios bajos. El marco explicativo dado por la lógica de defensa más ventajas específicas, se aplica a las firmas de Estados Unidos (inversoras antes y después de la Segunda Guerra), de Europa (inversoras después de la Segunda Guerra) y de Japón (exportadoras a partir de los setenta). Sin embargo, se ha abierto una nueva fase de la internacionalización: pues a partir del shock petrolero de los setenta se crearon nuevas exigencias en costos. Esto, unido a la imposibilidad de explotar una vía preferentemente comercial, conduce al concepto de auto mundial como una estrategia de inversiones especializadas y óptimas, internalización del comercio y racionalización de costos de diseño. A su vez, el mercado mundial se agrupa en bloques y las empresas adquieren una característica más regional que nacional, con el apoyo de los gobiernos.

Según Maxcy, asistimos pues, a una nueva tendencia hacia una estabilización de la competencia en la industria: la lógica de la inversión coadyuva a racionalizar y autorregular el proceso de competencia.

Womack y Shaiken: nueva manufactura y globalización.

Para Womack (1984), la ruta tecnológica de la industria del automóvil ha seguido tres etapas completas y en la actualidad se vive en el umbral de la cuarta. La primera transformación ocurrió con la revolución que supuso la producción en masa, con su parte tecnológica (Ford) y administrativa (Sloan). La segunda estuvo representada por la posibilidad de los productores europeos de diversificar sus modelos de autos, generando ventajas definitivas en la tecnología de autos pequeños o de lujo. La tercera etapa significó la irrupción de Japón como país competidor mediante un nuevo sistema de organización social de la manufactura. La cuarta transformación consiste en una combinación de una revolución de las tecnologías de diseño y producción, innovaciones en la organización social del trabajo y nuevas estrategias de las empresas. Una de las características fundamentales de esta etapa es que el trabajo semi o descalificado, necesario para la producción de autos, caerá notablemente, aunque crecerá la demanda para trabajadores de alta calificación y organización social avanzada. Se calcula que entre los años de 1979-2000, la producción de autos en los países industrializados crecerá en 30%, mientras que el trabajo caerá en 40%. Según el autor:

"Estas tecnologías y materiales nuevos tendrán un enorme efecto aun cuando la organización social del sistema productivo no cambie mucho. En una combinación de ambos, misma que consideramos altamente probable con un rápido avance tecnológico y un rápido cambio social que superen la práctica japonesa de complementar la nueva tecnología la cantidad de trabajo no calificado y semicalificado requerido en la producción de automóviles va a disminuir dramáticamente aun cuando aumente la demanda de trabajadores altamente calificados y una organización avanzada en los sistemas productivos.

(...) Estas tendencias obviamente no favorecen a largo plazo las potencialidades de los países en proceso de industrialización, si su objetivo es capturar grandes cantidades de actividades manufactureras de los países desarrollados que usan los bajos salarios como señuelo principal; sin embargo, existen oportunidades significativas a corto plazo para una serie de países como México, ya que muchas de las nuevas tecnologías están alejadas muchos años de su perfección, a la vez que los productores que tienen competencia en Estados Unidos y Europa necesitan una ayuda

inmediata a través de una reducción en sus costos
" (Womack, 1984, p. 25).

A partir de esta definición básica, este autor observaba un conjunto de circunstancias que se agregaban contradictoriamente en el caso de la producción mexicana. Elementos en contra eran: la probable política defensiva del gobierno estadounidense (que modificaría su actitud de cooperación cuando la exportación mexicana comenzara a ser importante); la producción mexicana no es de bajo costo v/o de alta calidad y las empresas tenían mayor confianza, por ejemplo, en la producción coreana o taiwanesa; la automatización y la adopción de técnicas organizativas japonesas tendían a compensar los costos de trasladar segmentos de producción fuera de Estados Unidos. Un sólo factor encontraba Womack para compensar las tendencias anteriores: aun estaban lejos del perfeccionamiento las nuevas tecnologías ahorradoras de trabajo barato y, mientras tanto, la competencia de los japoneses obligaría a una política de relocalización.

En consecuencia, el autor identificó también a la presión del gobierno mexicano, que utilizó al mercado interno como señuelo, como la causa directa de la existencia de las plantas exportadoras, pero la única posibilidad para el crecimiento de la actividad exportadora, era la adopción de técnicas modernas en aquellas.

Para Shaiken, el aspecto central en el conflicto entre trabajadores y empresas, radica en la intención de aumentar el control gerencial a través de un nuevo sistema flexible de asignación de tareas, en contraposición al sistema tradicional de subdividir el trabajo en la línea de ensamble. Los obreros calificados intentan así proteger sus trabajos y preservar su control sobre el proceso de trabajo, manteniendo las clasificaciones, es decir, oponiéndose a la flexibilidad. Por tanto en este autor está claramente expresada la opinión de que la flexibilización es una estrategia de la empresa para obtener un mayor grado de control sobre los trabajadores.

Respecto a la internacionalización, señala que la tecnología computacional junto con las telecomunicaciones hacen posible promover la producción a escala mundial.

"Paradójicamente, este control más integrado, conduce a una producción más fragmentada. Las multinacionales están definiendo un nuevo uso mundial del trabajo, basado en las localidades donde los salarios son menores y las condiciones más favorables, creándose así rápidamente la fábrica global. La tecnología no modifica las realidades políticas del mundo, pero les brinda a las corporaciones la flexibilidad para explotar

las condiciones existentes con las máximas ventajas. Conforme crece la globalización, es menor la relación directa entre las fortunas financieras de una fábrica manufacturera y el bienestar de sus trabajadores en cualquier país en el cual opera" (Shaiken, 1985, p. 234).

Las empresas automotrices, en este marco están llevando a cabo una triple estrategia para disminuir los costos laborales: automatización basada en computadoras y microelectrónica; disminuciones y otras concesiones en salarios y normas del trabajo y, por último, subcontratación de partes a proveedores de menor salario tanto en Estados Unidos como en otros lugares del mundo.

Shaiken plantea la idea de una mayor centralización del control de la casa matriz sobre las filiales como una de las características de la nueva fábrica global, a diferencia de la internacionalización anterior en la cual las filiales poseían un importante grado de autonomía. Esta mayor centralización del control proporciona las bases del funcionamiento del principio de economías de escala en todo el contexto de la empresa mundial y el ejemplo más claro al respecto lo brindan la unificación de la investigación, el desarrollo y el diseño en un sistema internacional de centros de I+D trabajando simultáneamente sobre el mismo proyecto. Este grado superior de coordinación se traslada

también hacia los fabricantes de automóviles y las empresas proveedoras. De esta manera a la corporación le resulta posible una mayor flexibilidad para localizar las funciones de ingeniería, transferir diseños, y controlar las empresas proveedoras. El desempeño de un abastecedor puede ser monitoreado instantáneamente y las decisiones pueden ser tomadas en la misma medida.

"El diseño global y la producción estandarizada son la base de la producción mundial. La estrategia alternativa de exportar vehículos completos desde un solo país, practicada con gran éxito por los japoneses, ya no será sostenible en el largo plazo. En los mercados industriales más avanzados, a medida que las importaciones son exitosas, aumenta la presión para generar proteccionismo. En las economías menos desarrolladas las industrias nacientes están protegidas: las leyes de contenido local exigen cierto porcentaje del contenido del automóvil (a menudo más del 25%) que sea producido en el país. General Motors y Ford llevan a cabo una estrategia internacional: Detroit ha iniciado una ambiciosa campaña para asegurar nuevas fuentes de manufactura en el mundo buscando bajos salarios, subsidios favorables del gobierno, sindicatos

dóciles o reprimidos y cumplir con leyes de contenido local. Con un producto crecientemente estandarizado, las firmas están buscando las máximas economías de escala a través de la creación de plataformas de exportación: la concentración de la producción es un componente mayor en un país y la exportación de esta parte hacia plantas ensambladoras en todo el mundo" (Ibid., pp. 239, 240).

El autor menciona la existencia de una estrategia de doble abastecimiento por medio de la cual cada componente mayor es producido por lo menos en dos plantas en el mundo, con lo cual se minimizan los riesgos. Shaiken enfatiza que esta globalización tiene una fuerte relación con la necesidad de vulnerar y disciplinar la fuerza de trabajo en los Estados Unidos, ya que el traslado de capacidades productivas hacia otros países reduce la fuerza de negociación del sindicato en Estados Unidos, y este es un objetivo estratégico claramente buscado por las partes.

Las empresas ensambladoras intentan también que sus más grandes proveedores las sigan en su internacionalización y cumplen así el papel de satisfacer el contenido local y de reducir costos. Esto se amplía hacia los fabricantes de máquinas herramientas, los cuales se ven precisados a crear

máquinas estandarizadas y sistemas que puedan ser utilizados con igual eficiencia en cualquier parte del mundo. y a su vez los fabricantes de maquinaria ven la conveniencia de producir algunas de sus partes en los países de trabajo barato. Este movimiento en cascada constituye lo que Shaiken denomina la tendencia hacia la fábrica mundial. El proceso tiene una amplia repercusión en el mercado de Estados Unidos. En 1981 se calculaba en 5% el contenido importado de los vehículos producidos en Estados Unidos y se suponía que este podía llegar a 36% en 1990.

El autor señala que existen algunos límites importantes para la globalización de la producción. Por una parte menciona la necesidad de contar con una masa crítica de abastecedores locales o infraestructura industrial para producir algunas partes, tales como las transmisiones, que tienen altas exigencias en cuanto a tolerancias. Otro límite puede estar dado por las grandes líneas de abastecimiento y las plantas distantes, que pueden crear problemas en el control de la producción, por los grandes inventarios para compensar la fragilidad de las líneas de abastecimiento y los altos costos de transporte. Un límite indirecto es la propia salud de la firma en los mercados internacionales; Chrysler se retiró de la producción mundial a causa de sus problemas internos y General Motors se enfrenta a una excesiva

dispersión de su estructura interna y a operaciones menos integradas que las de su rival Ford.

El texto más reciente sobre las condiciones de la competencia y la expansión internacional de la industria automotriz es el de Womack, Jones y Roos (1990): The Machine that Changed the World. Este trabajo confirma la existencia del nuevo paradigma productivo como base de la competitividad y expansión japonesas, y señala los esfuerzos de asimilación que han llevado a cabo las firmas occidentales, especialmente las estadounidenses. Al nuevo modelo lo denominan producción "adelgazada", en contraposición con sus dos antecedentes históricos: la producción artesanal y la producción en masa. Los atributos de la producción adelgazada son básicamente los mismos que ha señalado la literatura de los años ochenta, y que aquí hemos repetido. Su denominación especial se debe a que los autores desean recalcar las múltiples reducciones de esfuerzos, costos, etc. que están implicadas en esta nueva forma de producir:

"La producción "adelgazada" (...) lo es porque utiliza menos de todo en comparación con la producción en masa: la mitad del esfuerzo humano en la fábrica, la mitad del espacio para manufactura, la mitad de la inversión en

herramientas, la mitad de horas de ingeniería para desarrollar un nuevo producto en la mitad del tiempo. Igualmente, requiere menos de la mitad del inventario, da resultados con muchos menos defectos y produce una mayor y creciente variedad de productos" (Op. cit., p. 13).

Se diferencia también de la producción en masa por impulsar constantemente la manufactura hacia la perfección, en términos de disminuir defectos, costos e inventarios. La primera, por el contrario, se conforma con alcanzar determinados niveles y mantenerse en ellos. La novedad de este texto, consiste en sistematizar toda una experiencia de indagaciones por parte del Programa Sobre el Futuro del Automóvil, del Massachusetts Institute of Technology, llevada a cabo durante varios años en diversos países. Para los autores, es inequívoca la existencia de una nueva racionalidad económica superior en la producción de automóviles desde el diseño, la manufactura, la cadena de abastecimiento y el servicio al consumidor (pp. 71 a 222) y señalan la evolución de su implantación trazando los paralelismos históricos entre el crecimiento de la producción en masa y el de la producción adelgazada: los dos modelos provienen de innovaciones que en su forma más básica son creaciones individuales (de Henry Ford, Alfred Sloan y Taiichi Ohno) pero en su expansión son creaciones de la

firma y se reflejan en su estrategia competitiva. Finalmente, en su difusión mundial, deben incidir en contextos sociales, materializados en las formas de organización y valores de la fuerza de trabajo. En suma, así como la producción en masa disolvió la artesanal, la producción delgada hará lo propio con la institución de la producción en masa. La velocidad con lo que ello ha venido ocurriendo es sorprendente: cerca de 50 años llevo reemplazar la vieja producción artesanal en Europa, por el sistema de Ford; sin embargo, el nuevo modelo ha crecido en Estados Unidos en 15 años, creando con las nuevas plantas, una capacidad productiva superior a la de varios países europeos.

La barrera mas importante que se levanta frente al nuevo modelo es la relacionada con la fuerza de trabajo que debe ser desplazada en un mercado que, como el actual, está cercano a la saturación y solamente puede crecer creando segmentos nuevos. Los autores señalan que en un proceso generalizado de conversión de las empresas hacia el nuevo modelo de producción, no existiran posibilidades reales de ocupación para los trabajadores desplazados, a menos que sean trasladados fuera del sistema manufacturero:

"frente a esta idea, hay grandes resistencias de parte de los funcionarios públicos y de los

dirigentes sindicales en varios países occidentales, los primeros por los altos costos gubernamentales que implicaría y los segundos por la pérdida de afiliación sindical. Sin embargo, la alternativa de mantener vigente el sistema de producción en masa mediante barreras al comercio y a la inversión, de modo de continuar haciendo un uso ineficiente del esfuerzo humano, resulta más costoso en el largo plazo" (op. 257 y 260).

La producción delgada posee un patrón de expansión internacional caracterizado por la búsqueda de la concentración del diseño, manufactura y ensamble en cada uno de los 3 mercados regionales más importantes: Norteamérica, Europa y Japón-Sudeste de Asia. Son varios los factores que llevan a este patrón: las tasas de cambio y/o las barreras comerciales pueden alterar drásticamente las condiciones de rentabilidad de las empresas que prefieran producir fuera de las regiones. Los mercados regionales tienden a fragmentarse, lo cual otorga mayores ventajas a las empresas que pueden obtener economías de escala con menores niveles de producción de bienes individuales, lo cual impulsa a las firmas a seguir siendo grandes y que produzcan en cada región. La exposición de los cuadros gerenciales a los diversos ambientes que existen en los tres mercados, de modo de conocer sus características particulares, favorece la

creación de una nueva capacidad administrativa de las empresas. La multiregionalización, por último, crea una protección contra los ciclos de la industria en cada una de las regiones, lo cual es particularmente importante para las firmas estadounidenses en su competencia con las japonesas, ya que su mercado interno es mucho más cíclico que el japonés. De lo anterior, los autores sugieren que una compañía global típica en los años venideros tendrá un flujo intrafirma entre todas y cada una de las regiones, pero cubrirá la mayor parte de la demanda regional con producción también regional.

Este principio de regionalización futura encuentra un ejemplo manifiesto en la integración de México a Estados Unidos y Canadá. Según los autores, la nueva orientación de la política del gobierno mexicano, que en 1987 disminuyó el requerimiento de contenido local y relajó las reglas proteccionistas contra vehículos terminados, puede estimular una nueva configuración en toda la región norteamericana, bajo el modelo de la planta de ensamblado de automóviles de Ford en Hermosillo, la que es considerada (erróneamente, como veremos) como "la primera oportunidad de experimentar con la producción delgada en México" (p. 265). Las firmas en territorio mexicano pueden producir de modo barato para los mercados de los otros dos países de Norteamérica y al mismo tiempo, se pueden crear oportunidades extra de

negocios para las firmas en Estados Unidos con la apertura del mercado mexicano, que puede "crecer de su nivel actual de 500 mil Vehiculos a 2 millones o mas por el año 2 000, (además) los autos pequeños y camiones manufacturados en Mexico para ser vendidos en Estados Unidos y Canadá lógicamente reemplazarían las importaciones de Japon, Corea y Brasil, que actualmente no proporcionan trabajos en los dos países" (p. 266).

NOTAS

- (1) La visión original de Hymer parte de su reconocida tesis doctoral, citada en varios ensayos: The International Operations of International Firms: A Study of Direct Investment, MIT, 1960. Sus trabajos posteriores no están recogidos en una obra, salvo tres artículos traducidos al castellano y agrupados en el libro: Empresas Multinacionales: la Internacionalización del Capital.
- (2) Buckley y Casson (1976), en The Future of Multinational Enterprise, afirman que "la teoría Hymer-Kindleberger está dirigida a la pregunta de por qué una firma extranjera es capaz de competir con firmas locales en su economía, dadas las ventajas innatas de las primeras" (p. 67). Así, Johnson afirma que las ventajas más significativas son un "bien público" dentro de la empresa, pues pueden ser explotadas por la filial sin costos adicionales para nadie; Caves, por su parte, señala que la habilidad más importante es la capacidad de diferenciar un producto; y Hirsh, enfatiza el papel del conocimiento conferido por la investigación y desarrollo pasados.
- (3) En un artículo realizado con Rowthorn, Hymer analizó el comportamiento de las firmas multinacionales estadounidenses y europeas durante el periodo de 1957 a 1967. Los autores mostraron que si bien las primeras eran más grandes, su velocidad de crecimiento era menor, y que en realidad, la expansión que Estados Unidos experimentaba en Europa, era la respuesta a una creciente difusión de las empresas no estadounidenses en otras partes del mundo. Esta constatación empírica condujo a la idea de que las firmas multinacionales son simultáneamente ofensivas y defensivas, y que esta conducta en el futuro, llevará a un final "lógico" de equilibrio estable en donde los oligopolios dominantes tendrán una distribución similar en las ventas. Hymer y Rowthorn (1970) "Multinational Corporations and International Oligopoly: The Non-American Challenge".
- (4) En una entrevista realizada por Hualde y Micheli a Michael Piore, a una pregunta expresa sobre estas críticas, el autor respondió que la génesis de la idea de la especialización flexible le llevó a Italia, para conocer de cerca el fenómeno de los pequeños talleres subterráneos: "(...) Nos llevaron a ver los talleres (a Piore y Sobell) y lo que encontramos no fue una economía subterránea, no fue, en absoluto lo que esperábamos: vimos algunos talleres muy malos, había mucha exploración, es decir, del tipo de economía que esperábamos encontrar, pero había otros talleres que

estaban usando nuevas tecnologías, maneras más flexibles, un conjunto tecnológico totalmente diferente. Entonces mi colega Charles, que es un científico, me dijo: "Esto es esencialmente una utopía, es una manera nueva de usar la tecnología". Yo dije, puesto que soy economista: "No se puede emplear este argumento con base en algunos talleres". Se tiene que lograr entenderlo como un sistema de producción diferente al que estamos acostumbrados en una economía de producción masiva, entonces debemos lograr decir cómo se genera.

Esse era el proyecto: ver si podíamos imaginar todo un sistema económico. Eso era principalmente lo que estábamos viendo en Italia. Pasamos de un modelo continuamente cambiante de producción masiva a otro, y tratamos de desarrollar este otro modelo. Esa era la parte intelectual del trabajo. De ahí parte la idea de The Second Industrial Divide. No tuvimos mucho éxito. Algunas partes del proyecto no estaban bien desarrolladas y el último capítulo sí es muy utópico. Pienso que en parte fue así porque tratamos de cubrir las partes del proyecto teórico que realmente no pudimos resolver en aquel momento. Pero no creo que el libro, globalmente, sea realmente utópico; creo que es realista, está basado en observaciones reales. El proyecto era ver que sucedería si tomábamos las partes más sorprendentes de Italia en función de la expectativas de un sistema de producción masiva y entender su significado a nivel de todo un sistema económico. En Italia vimos todo lo atrasado, pero eso ya lo esperábamos, no lo pasamos por alto, y no era interesante. Es decir, que ya sabíamos de su existencia; lo que queríamos hacer era imaginar el resultado de tomar todas estas partes que eran en realidad sorprendentes, y construir una economía". Hualde y Nichel (1987) "La utopía del nuevo capitalismo", pp. 50, 67.

- (5) Sabel (1980). "Changing Models of Economic Efficiency and Their Implication for Industrialization in the Third World", citado por Hirst y Zeitlin 1970. "Flexible Specialization vs. Post-Fordism: Theory, Evidence and Policy Implications".
- (6) En su trabajo pionero, Labor and Monopoly Capital, Braverman ofreció la primera formulación de la tesis de la descalificación al sostener que las prácticas gerenciales en las modernas sociedades industrializadas, habían generado un sistema de producción que transformaba al trabajo industrial y de oficina conduciéndolo a la degradación. Braverman enfatizó la contradicción entre la creciente aplicación

de tecnología que demandaban en correspondencia un mayor ejercicio de inteligencia y del esfuerzo mental en general, y una creciente insatisfacción con las condiciones de trabajo industrial y de oficina. El centro del argumento de Braverman es que las formas modernas de organización y de producción han reducido las calificaciones necesarias para llevar a cabo las tareas.

Con el tiempo, el enfoque de Braverman ha sido juzgado críticamente, debido a su contenido determinista: según este autor, existe una gran capacidad de los administradores del trabajo para darle una dirección a los cambios técnicos y organizativos y extender su control en el medio laboral. Sin embargo, como veremos, autores como Shaiken, en *Work Transformed*, se orientan hacia la continuidad de esta lógica de innovación tecnológica y organizacional, señalando que, en última instancia, existen determinaciones políticas detrás de los constantes avances técnicos y organizativos que impulsan el capital.

- (7) El cuadro siguiente muestra la evolución del peso relativo de la producción de filiales, por parte de las firmas más internacionalizadas.

	Producción de filiales como % de la producción total de cada firma.			Participación en la producción mundial total	Participación en la producción mundial de filiales
	1963	1973	1980	%	%
	<u>1963</u>	<u>1973</u>	<u>1980</u>	<u>1980</u>	<u>1980</u>
GM	17	18	27	19	29
Ford	28	30	55	12	34
VW	6	25	36	7	13
Renault	20	31	20	6	6
Chrysler	17	35	25	3	4
				47	86

Fuente: Años de 1963 y 1973: Micheli (1984). Cuadro 10; año de 1980: United Nations (1983), Table 15.

CAPITULO 11

JAPON-EEUU: RIVALIDADES, ASOCIACIONES.

11.1 La revolución productiva en Japon. El papel de Toyota.

A mediados de los años cincuenta, Toyota y Nissan emprenden el camino para llegar a la producción en masa (1). De los 32 mil automóviles fabricados en 1956 a los 7 millones de 1980, transcurren dos décadas y media que convierten a Japon en el actor más importante de una industria madura que se mostraba con un dinamismo predecible y cuyas principales firmas coexistían en una estructura oligopolística tendiente a la estabilidad (2).

Cuando Japon mostró sus verdaderas potencialidades, las explicaciones de su gran competitividad privilegiaron las condiciones laborales: el salario, la extensión del trabajo y la productividad. Junto a ello, el bajo valor relativo del yen se agregaba como factor explicativo fundamental. Después vendría el enfoque hacia lo nuevo: la organización japonesa de la producción. Estos análisis confinaban de todos modos a la industria del automóvil japonesa como un fenómeno local.

¿Por qué pudo "fugarse" Japon de ese marco geográfico? Por lo menos una parte de la explicación se encuentra en la estrategia de competencia de las 2 grandes firmas rivales, Toyota y Nissan y, como consecuencia del grado de dominio de

estas, las respuestas que tuvieron que emprender las firmas menores. Esta evolución de la estructura oligopolística en Japón se combinó con un proceso específico de las firmas de Estados Unidos, en crisis interna y debilitadas frente a la competencia de Japón. La competencia global tomó la forma de acuerdos parciales y el oligopolio de ambos países se reorganizó bajo la lógica del mercado de Estados Unidos. La respuesta general de las compañías de ese país también se descompuso en respuestas específicas. Puede decirse que Estados Unidos, y poco después Canadá, se convirtieron en un mercado nuevo tanto para las firmas japonesas como para las Tres Grandes. Se dio una colusión oligopólica y respuestas estratégicas diferenciadas, en las cuales el comportamiento de cada firma adaptó lo nuevo a su trayectoria histórica.

Fue esta respuesta oligopolística la que llevó a Estados Unidos a lo que parecía tan propio de Japón: su organización productiva. Las condiciones en que cada firma planteó su incursión en el nuevo mercado y unió dicho objetivo a su aprendizaje pasado, fueron el canal por el cual se materializó la internacionalización de la nueva manufactura.

Si ésta es la parte medular de la explicación, vale la pena entonces que exploremos el desarrollo de la competencia japonesa.

Los orígenes de la producción de automóviles en Japón datan de los años veinte (3). La empresa Ford se instaló en ese país en el año de 1925 y General Motors lo hizo en 1927. Ambas firmas, sin embargo, fueron prácticamente relegadas al emitirse la Ley de Manufactura de Automóviles, en 1936, con la cual el gobierno lanzó una política de financiamiento únicamente para las empresas japonesas y otorgó licencias de producción a Nissan y Toyota. Nissan se había establecido en 1934 y Toyota en 1931, aunque su consolidación data de 1937. Después de la Segunda Guerra, el Ministerio de Industria y Comercio Internacional (MITI) permitió la importación para el ensamblado local y favoreció los acuerdos de unas cuantas empresas. Así, Nissan se asoció con Austin Motor Co. en 1952, Isuzu con Hillman, del grupo inglés Rootes, e Hino con Renault.

Las estrategias de expansión de Toyota y Nissan están diferenciadas desde sus orígenes. La primera se caracteriza por un comportamiento conservador, el cual abarca desde el financiamiento con fondos propios hasta la autonomía tecnológica y la cautela para emprender transformaciones mayores en aspectos tecnológicos o en inversiones foráneas. Un dato importante a señalar es que Toyota, a diferencia de Nissan, no se desarrolló con base en transferencia de tecnología del exterior. La innovación técnica de Toyota consistió en la distribución de la estructura espacial de la

producción, con la concentración geográfica de las plantas (Toyota City) y el método de inventarios kanban (o just in time). Nissan, por su parte, introdujo en 1956 en Japon la tecnología automática de la transfer line para motores, la cual asimiló a raíz de su asociación con Austin.

Durante los años cincuenta, Toyota empezó a exportar de manera significativa su producción al mercado del sudeste de Asia, a la par que consolidaba su dominio en el propio mercado japonés. En 1959, Toyota estableció una filial en Brasil para ensamblar automóviles, y Nissan hizo lo propio en México en 1961. En 1966, el MITI indujo la fusión entre Prince y Nissan a fin de hacer más competitiva a la segunda, la cual adquirió así la tecnología de Prince, empresa fabricante de aviones durante la guerra.

En los años sesenta, el mercado japonés se masifica rápidamente (4) y se afianza la orientación exportadora de las empresas. En esa década, Toyota se convierte en el principal fabricante japonés, con aproximadamente la tercera parte de la producción. Nissan, por su parte, aportará entre la tercera y la cuarta parte y, entre ambas, explicarán desde un 67 hasta un 56% durante cerca de 2 décadas y media (5). En 1966 las dos empresas rivales lanzan modelos especializados para el mercado de masas: Toyota introduce el modelo Corolla y Nissan el Sunny. Estos modelos se integrarían, en los setenta, al conjunto de

automóviles que caracterizarían a la competencia internacional. Ambito en el que Toyota tomó la delantera tanto nacional como mundialmente: en 1977, el Corolla era el auto con mayor producción (730,000 unidades/año), rebasando al Chevrolet (550,000 unidades/año). Situados tras ellos estaban el Cutlass de General Motors (581,000), el Golf de VW (560,000), el R5 de Renault (440,000) y, en sexto lugar, el Sunny de Nissan (420,000). El mercado doméstico dejó de crecer aceleradamente a mediados del decenio de 1970 y el mercado internacional comenzó a jugar el papel dinámico en la competencia entre las firmas japonesas. En efecto, en 1965 habían sido exportados 100 mil automoviles; en 1970, 725 mil y en 1980, 3 millones 947 mil. Como proporción de los autos producidos en los mismos años, dichas cantidades representaron 14.4%, 22.8% y 56.0%. Como se ve, durante los años setenta el coeficiente de exportación de las empresas japonesas en su conjunto rebasa el 50%.

Alrededor de esta nueva estrategia exportadora, se producen cambios en la posición de las empresas: en 1970 tanto Nissan como Toyota exportaban alrededor del 30% de sus vehiculos producidos y, en cambio, los autos exportados de otras empresas representaban 5% de su producción. Sin embargo, a partir de 1972, el coeficiente de Nissan es constantemente mayor que el de su rival Toyota, y partir de 1976 es clara

la tendencia de la primera a orientar hacia el exterior aproximadamente la mitad de sus automóviles fabricados. Por lo que respecta al resto de firmas, éstas también basan su dinamismo en las exportaciones, con un crecimiento de las mismas mayor que Toyota o Nissan: en 1975 exportaban 43% de su producción y en 1980 el 63%. Por esta razón, si al principio de los años setenta las empresas menores explicaban 18.2% de las exportaciones totales de Japón, en 1983 ya representan casi el 47%, equiparando así el peso de las dos grandes compañías.

Desde fines de los cincuenta hasta 1970, se produce igualmente un drástico cambio de orientación de las exportaciones: los países desarrollados pasan de 7 a 77% y, en especial Estados Unidos, representa desde 1970, 45% aproximadamente (Hout y Rapp, 1972). A inicios de los sesenta, el automóvil japonés medio tiene por primera vez un precio menor al del estadounidense: 1750 dólares del primero contra 1850 del segundo; esta diferencia de 100 dólares se multiplica por 10 en 10 años, puesto que en 1970, los precios respectivos son de 1210 y 2215 dólares (6). Por otra parte desde 1946 hasta 1978, el yen acumuló una pérdida de 42% frente al dólar (7) y, para agregar datos al cuadro de factores de competitividad, de 1965 a 1978 el tiempo de trabajo directo en Japón para un automóvil compacto pasó de 60.8 a 20.4 horas (8).

Desde luego, una de las causas más citadas en la rápida penetración de los vehículos japoneses, es la inadaptabilidad de las empresas de Estados Unidos a la crisis energética. En efecto, con el incremento en el precio de la gasolina, los autos de menor tamaño fueron rápidamente preferidos por los consumidores: aquellos representaron 44% de las compras en 1979 y 55% al año siguiente. Desde 1978, las firmas de Japón exportaban automóviles cuyo nivel promedio de consumo de gasolina era de 27.5 millas por galon, situación de la que aun se encontraban alejados los productores de Estados Unidos.

El trabajo de Lusumano arrojó luz sobre las diferencias entre las industrias automovilísticas de Japón y Estados Unidos. Este autor mostró a través de un extenso estudio sobre Nissan y Toyota, que las raíces de la productividad superior en Japón se encontraban en la estructura de la industria y no en elementos aislados. Para este autor, la que aparece como enorme diferencia entre productividades de los obreros se explica por el hecho de que las firmas japonesas acuden a la producción subcontratada en mayor proporción que las firmas de Estados Unidos, con lo cual resulta que la contabilización en la etapa final de la manufactura exagera la productividad de las plantas ensambladoras japonesas (9). Así en 1983, las firmas japonesas de ensamblado poseían 193,000 empleados, mientras que poco más de 1 millón de empleados laboraban en empresas

subcontratadas, produciendo componentes. Ello determinaba que la productividad general de la industria automotriz fuera de 8.7 vehiculos por trabajador, contra 5.9 en Estados Unidos con 1.350.000 obreros (datos de 1981).

Otro factor importante de la estructura japonesa es el de la mezcla del producto, pues a inicios de los ochenta, 93% de los automoviles japoneses eran del tipo compacto o subcompacto con una menor proporción de variedades respecto a los automoviles de firmas estadounidenses: en 1983, la producción de autos pequeños de Ford era de 52% y de General Motors tan solo 25% (10).

Cusumano señala también el tema de la superior capacidad utilizada en la industria japonesa frente a la de Estados Unidos. Entre 1965 y 1983, Nissan operó con niveles de 82-97% y Toyota a más de 100% (mediante cambios organizativos), mientras que en Estados Unidos la utilización bajó de 96% en 1965 a 60% en 1982, subiendo a 76% en 1983. Como el obrero japonés trabajo más tiempo que el estadounidense, el resultado fue un incremento en la productividad por trabajador.

La iniciativa en la estrategia competitiva japonesa ha correspondido a Toyota, por sus modificaciones radicales en los conceptos y practicas de la producción en masa. Su sistema productivo sintetiza el modelo japonés de

fabricación de automóviles: por cuanto hace a la distribución espacial, la firma japonesa cuenta con una concentración de plantas agrupadas en Toyota City. A partir de la primera planta en 1930 y de una segunda hasta 1959, la firma creó cinco instalaciones más entre 1965 y 1973 en Toyota City, y tres más entre 1975 y 1979. El complejo fabril está interconectado con una red informática que nace de las oficinas ejecutivas. Este mecanismo coordina tanto a las plantas de Toyota City como a las de proveedores, que ocupan una área cercana a Toyota City. No solamente se trata de la estrategia locacional, sino también del mecanismo de íntima vinculación entre las organizaciones del ensamblado y los proveedores. Cada día, los grupos de trabajo hacen saber acerca de sus necesidades a los proveedores, de modo que se lleva a cabo una perfecta adherencia entre el tiempo de ensamblado y la disponibilidad de las partes. Esta cooperación entre empresas se lleva a cabo independientemente de que existan vínculos financieros entre ellas. En el caso de Toyota, los productores de componentes están asociados en tres subgrupos de la corporación. La base de la cooperación es la existencia de contactos informales, y esta vinculación permite a Toyota expandir o contraer sus líneas de producción rápidamente. Toyota y sus proveedores podían, a inicios de los años ochenta, manufacturar un automóvil compacto en 120 horas de trabajo (este tiempo excluye procesamiento de materias

primas), en vez de las 175-200 horas en Estados Unidos para un automóvil comparable (Cusumano, 1985, p. 262).

El vasto sistema de proveedores diferencia a Toyota de una empresa típica occidental, caracterizada por un mayor grado de concentración vertical. Así, los 250 primeros proveedores de Toyota aportan alrededor de 70% del valor del auto, mientras que en General Motors la propia empresa produce más de la mitad de sus componentes en términos de valor (Fortune, 11 de agosto de 1980).

En los años setenta, el Grupo Toyota, que constaba de 16 empresas, se apuntalaba en dos grandes firmas: Toyota Motor Co. (TMC) y Toyota Motor Sales (TMS), la primera diseñaba y producía automóviles, y la segunda se encargaba de la comercialización y del servicio. Ambas, empresas autónomas en teoría desde 1950, eran socias en operaciones internacionales: exportaciones e inversiones. Esta estructura superespecializada constituyó otro factor de importancia que diferenció a Toyota de sus competidores locales o externos; si bien cabe decir que en respuesta a la pérdida de penetración de la compañía en los años ochenta, una de las medidas fue fusionar a TMC y TMS en 1982, formándose Toyota Motor Corporation. Esta acción racionalizadora se integró a la nueva estrategia de internacionalización y de innovaciones tecnológicas, con un programa de 1.5 millones de dólares. Pero es sin duda el aspecto de la organización del proceso de trabajo y las

condiciones de empleo, los que son cruciales para explicar la trascendencia de las innovaciones en Toyota y su expansión hacia el resto de las firmas, creando el modelo japonés de relaciones industriales.

Quizá un primer aspecto de este modelo (11) es el empleo vitalicio, principio según el cual el trabajador tiene garantizado el empleo de por vida en una compañía determinada, pero que sólo se aplica a la fuerza de trabajo regular o permanente y que opera exclusivamente en las grandes plantas. Las fluctuaciones en la producción son compensadas mediante el uso intenso del tiempo extra, ajustes en la fuerza de trabajo asociada (temporal dentro de la empresa) o periférica, es decir, subcontratada por las empresas proveedoras (12), y la reasignación de los trabajadores permanentes a nuevos puestos o áreas de trabajo dentro de la compañía o bien enviándolos a compañías afiliadas de la corporación. Si bien no existe compromiso contractual para evitar los despidos de los trabajadores "centrales", hay una política de las empresas a fin de mantener el nivel de su fuerza de trabajo.

El principio de empleo vitalicio, se relaciona con la multicapacitación que recibe el trabajador. Este ingresa no a algún empleo especializado sino como fuerza de trabajo en general para desarrollar las tareas vacantes y corresponde a

la compañía entrenarlo las veces que convenga para lo cual las empresas japonesas destinan grandes esfuerzos.

La rotación de la fuerza de trabajo, es decir el cambio continuo de un puesto de trabajo a otro, dentro de una misma firma, es un principio básico. Respecto a ello, se afirma que así "los trabajadores aprenden sus tareas comprendiendo que la firma es un todo y a la vez que conocen nuevos trabajos, aprenden a relacionar las diversas partes de la empresa (...) esta constante mezcla del personal provoca un vínculo que le da al esquema de entrenamiento de la empresa una visión de largo plazo, superior al que tendría con una simple estrategia de despliegue de personal" (Shigeyoshi, 1984, p. 4)

Al destinar importantes recursos para capacitar a su fuerza de trabajo para desarrollar multicalificaciones, se torna importante para las compañías retener a sus trabajadores regulares en su seno, mediante el principio de empleo vitalicio.

Un elemento más de los métodos japoneses son los grupos de trabajo para desarrollar la calidad, o círculos de calidad. Esta idea, surgida en el Instituto Tavistock, de Gran Bretaña, fue asimilada y difundida en Japón a principios de los sesenta, con el fin específico de mejorar el control de calidad de sus producciones para exportación. La introducción

de los círculos de calidad conto con la colaboración de los sindicatos japoneses lo que facilitó su puesta en marcha así como la extensión de sus funciones del control de calidad a la discusión de ideas para mejorar la productividad y la disminución de costos en general. Un círculo de calidad, consiste en un grupo de 5 a 10 obreros generalmente, a quienes previamente se les ha entrenado y los cuales son estimulados a vertir sugerencias para el mejoramiento del proceso productivo. Estos se reúnen durante las horas de trabajo, junto con el conductor del grupo, cargo que puede corresponder al supervisor, para identificar problemas de la producción y proponer soluciones. La coordinación entre los grupos en el lugar de trabajado es realizada por el "facilitador", quien según la gerencia debe ser un miembro de ésta que concite la confianza de los trabajadores. Los grupos se asignan un nombre que genere lealtad colectiva y estimule la competencia entre los grupos.

En lo que respecta a la gestión del proceso productivo, el principio ordenador de ésta es el kanban (literalmente etiqueta) también conocido como just in time, orientado a reducir los stocks y a fabricar la cantidad de piezas estrictamente necesarias para la producción requerida; su nombre deriva del hecho de que sobre etiquetas se indican los datos de entrega y el número de piezas a suministrar. Se puede decir que es básicamente un sistema de información "hacia atrás", que permite a las estaciones de trabajo ir

produciendo exáctamente lo necesario, o bien demandar a los subcontratistas también lo necesario, para que se vaya constituyendo el proceso de ensamble. Así, se trata del instrumento que permite producir bajo el principio del just in time. El kanbán fue inventado y desarrollado por Ono Taiichi, en Toyota en los años cincuenta, adoptado por las firmas de subcontratación en 1965 y generalizado a todas las empresas del ramo hacia fines de los sesenta. En efecto, ligado a la idea de acortar los tiempos de producción, otra de las racionalizaciones de Ono Taiichi, fue la decisión de hacer distinguible el tiempo de operación de la máquina y el tiempo de trabajo de su operador y así lograr que cada trabajador opere más de una máquina. La conclusión de este principio fue modificar el orden de la maquinaria y llegar a la multicalificación. Sobre sus efectos en el proceso productivo dice Shigeyoshi:

"El orden de la maquinaria se modificó: por ejemplo primero el torno, después el taladro, después la rectificadora, etc. Y estas máquinas debieron ser operadas por una persona, cambiando así completamente el contenido de su trabajo. En especial, su trabajo se alargó para poder ejecutar el proceso de producción de acuerdo al flujo de productos. A medida que se introdujo el control numérico, la operación de cada máquina se

simplificó y llegamos así al obrero multicalificado" (Ibid., p. 6).

La política salarial es un punto notable del sistema japonés, ya que los ingresos del trabajador están directamente ligados a su desempeño productivo, particularmente por el predominio de las asignaciones por producción y los bonos. Dos son los componentes básicos del ingreso salarial: el pago mensual y los bonos, que son entregados dos veces al año, pero cuya importancia la acredita el hecho de que el monto semestral de los bonos es equivalente a una cantidad entre 4 y 6 veces el salario mensual regular.

A su vez, el pago salarial mensual está dividido de manera tal que un alto porcentaje está determinado por la productividad del trabajador. El Cuadro 11.1 muestra que para el caso de las dos grandes firmas japonesas, entre 40 y 73% del salario mensual está conformado por asignaciones especiales que caen fuera del salario base. La asignación por producción se destina al grupo y es el resultado de multiplicar el salario base por una tasa de productividad horaria de trabajo que varía según la sección de la fábrica. Esto hace que cada grupo reciba un salario diferenciado. En Nissan, la asignación especial incluye la valoración que los supervisores hacen de diversos atributos personales del trabajador; este aspecto, en Toyota, está incluido en el

salario base. Los factores que califican los supervisores son el cumplimiento de las normas de seguridad, nivel de calificación, disposición para el trabajo (ausentismo, tiempo extra) e iniciativa personal. A ello se le agrega la capacidad para el liderazgo si se trata de trabajadores que son supervisores de nivel bajo.

Cuadro 11.1

Composición del salario mensual en Toyota y Nissan (%)

	<u>Toyota</u> (1983)	<u>Nissan</u> (1986)
Salario regular	72.8	95.2
Asignación por producción	39.4	Asignación especial 73.0
Salario básico	29.6	Salario básico 15.6
Asignación familiar	3.0	Asignación familiar 6.6
Salario no regular	27.2	4.8
Tiempo extra	N.E.	Tiempo extra 4.8
Otros	N.E.	

Fuente: para Toyota, Toyota Weekly, citado en Shigeyoshi, (1984) p. 8. Para Nissan, cálculos propios con base en Peijnenburg y Ridgers, (1987) p. 23.

Los salarios son establecidos a nivel de cada empresa y la política salarial distingue a trabajadores centrales, para los cuales opera el principio de empleo vitalicio, trabajadores asociados y trabajadores subcontratados. Las

condiciones salariales varían para cada uno de estos grupos y los sueldos en estas últimas son inferiores en un 35 a 50% respecto a los trabajadores centrales (13).

La jornada laboral tiene las siguientes características:

"Un trabajador en Toyota, Nissan, Honda o Mazda, en el año 1985 ha trabajado un promedio de 1992 horas de jornada normal. Además de lo anterior, ha trabajado 29.9 horas extras por mes, lo cual supone 360 horas extras al año. Solo faltó al trabajo 1 día de producción al año por enfermedad, etc. (cifra de 1982) y no disfrutó de más de 6 días al año por vacaciones (la mayoría de los trabajadores japoneses solamente disfrutaban de una pequeña parte de las vacaciones que les corresponde). Por lo tanto, un trabajador medio en el sector automotriz en una de las cuatro empresas principales, trabaja tanto como 207 jornadas de 8 horas en el año" (Peijnenburg, Ridgers, 1987, p. 22).

El resultado final de las diferencias entre el sistema productivo japonés y el de Estados Unidos, se puede visualizar en la estructura de costos del cuadro 11.2.

calculada por el sindicato de la rama automotriz estadounidense, United Auto Workers (UAW):

Cuadro II.2

Diferencias en costos entre Estados Unidos y Japón, para un automóvil comparable (1985)		
	\$ US	%
Eficacia de producción y montaje	1.200	38.1
Diferencias en salarios	625	19.0
Influencia del tipo de cambio	730	23.0
Impuestos	575	18.3
Ventaja en Japón	3.150	100.0
Menos costo de transporte	550	
Ventaja en Estados Unidos	2.600	

Fuente: Estudio de UAW, citado por Peijnenburg y Ridgers (1987).

De lo anterior, se advierte que casi 20% de la ventaja de Japón reside en los niveles de sueldos y aproximadamente 40% en la organización del proceso productivo.

II.2 El proteccionismo ¿barrera insalvable?

Así, como culminación de las tendencias observadas en los años setenta, en 1980 las empresas de Japón convierten a ese país en el primer productor a escala internacional.

desplazando a Estados Unidos. La cantidad de automóviles fabricados por Japón es de 7 millones, contra 6.4 de Estados Unidos. En ese año, sólo las firmas japonesas logran incrementar su producción, avanzado, en conjunto, 14.6%. Los demás países competidores sufren retrocesos: 20.2% para el caso de Estados Unidos, 8.7% para Alemania Federal, 11.2% para el Reino Unido, 6.5% para Francia y 1.3% para Italia. La industria del automóvil en todos estos países se ve sometida a la caída de su mercado interno, salvo en Japón, en donde a pesar de que por primera vez desde 1976 se sufre una declinación de la demanda nacional, sus firmas logran contrarrestar esta coyuntura mediante las exportaciones. En 1980, todas y cada una de las firmas japonesas exportan más de la mitad de su producción.

La pérdida de su posición de líder y la constatación de que su mercado nacional jugaba un papel importante para alentar el ascenso de las firmas japonesas, explican la emergencia de un proteccionismo agudizado en Estados Unidos. Este se consolidaría, en poco tiempo, en el resto de naciones industrializadas de Occidente.

Estados Unidos ocupa el lugar central en la estrategia de expansión internacional de las empresas japonesas. Desde finales de los años sesenta, más de el 40% de las exportaciones japonesas de automóviles tenían como destino

el mercado estadounidense, en tanto que en segundo término se encuentra Europa Occidental con 21%. En 1980 los 1.82 millones de automóviles japoneses importados por Estados Unidos representan una cantidad casi 2 y media veces mayor que el nivel promedio registrado en el periodo 1971-75. En el mismo sentido comparativo, la parte de la demanda total en Estados Unidos que se cubrió con los autos japoneses es de 21.3% en 1980, contra 9.5% en el año de 1975.

La respuesta estratégica que se ofrece a partir de entonces es un programa proteccionista de "restricciones voluntarias" que empieza a correr en abril de 1981 con una duración proyectada de 4 años. La cuota inicial se fija en 1.68 millones de automóviles. La justificación del proteccionismo emergente fue la necesidad de debilitar la competencia japonesa y abrir un campo de espera mientras las firmas estadounidenses completaban su reestructuración.

El proteccionismo "educativo" era presentado como la alternativa para poder llevar a cabo todo un proceso de innovaciones en diseños y sistemas de producción, tendiente a alcanzar el nivel japonés. El mismo hecho de establecer barreras proteccionistas era visto también como un mecanismo desestabilizador para Japón, pues debería revelar la vulnerabilidad de una estrategia cada vez más orientada hacia la exportación aprovechando las condiciones internas de competitividad. Así pues, a pesar del estado de alarma

que trajo el año de 1980, diversos comentarios en Estados Unidos apuntaban la confianza en recuperar la competitividad a través del proteccionismo y la reestructuración tecnológica. En este contexto, podían leerse aseveraciones optimistas como la siguiente:

"Lo que los japoneses temen, dice un especialista del Departamento de Estado, es que los Estados Unidos hagan esencialmente lo que los japoneses hacen. Tomemos lo mejor de lo que ellos han hecho recientemente, agreguemos algunas innovaciones y tendremos un producto adelantado a su tiempo" (Cook, 1981, p. 43).

Las restricciones voluntarias rebasaron el plazo inicial de 4 años, operando ininterrumpidamente desde su implantación, sin embargo, en 1985, fue el propio gobierno japonés el que asumió la iniciativa de prolongar el acuerdo, imponiendo un límite de 2.3 millones de automóviles (contra 1.85 en el año anterior) y en 1986 volvió a mantener este techo. Esta decisión fue tomada con la intención de no erosionar una estrategia comercial global de Japón frente a Estados Unidos y, en particular, para fomentar la orientación inversora de las firmas japonesas. Que fuera el gobierno japonés, es decir "la víctima" del proteccionismo, el que prorrogara el esquema de restricciones comerciales, demostró la complejidad reinante en la competencia internacional de esta

industria, con la interacción de gobiernos y firmas en procura de avances estratégicos. Dunin (1987), en la línea analítica de la llamada Economía Política, afirmaba al respecto:

"La posición pública (de los japoneses) continúa siendo que sus inversiones, como las restricciones comerciales, son "voluntarias". Y lo son, en el sentido de que no están mandatadas por ley o regulación administrativa alguna. Son obligatorias sólo en el sentido político de que constituyen un gesto necesario para disminuir la presión que vendría de medidas más fuertes. Las restricciones voluntarias son así, un recurso de "reculer pour mieux sauter". En vez de adoptar una política proteccionista de contenido doméstico, la garantía política y los beneficios económicos del acuerdo de restricción voluntaria le permiten a Estados Unidos mantener su posición de pivote del comercio global automotriz, frente al resto del mundo" (p. 247).

El neoproteccionismo no solamente pretendía abrir un tiempo de aprendizaje para las empresas locales sino inducir a las japonesas hacia una estrategia de producción en los mismos Estados Unidos. Se esperaba que esta fuese la barrera más importante contra la estrategia de expansión de los años

setenta: "contaminar" el esquema productivo japonés con aquellos factores adversos que postulaba la teoría sobre inversión extranjera: ambiente de negocios, idioma, legislación, formas y hábitos de la cultura industrial, etc. Habría que sumar un enfoque culturalista de la producción japonesa, lo cual arrojó una predicción errónea sobre uno de los procesos más importantes en el ámbito de la internacionalización, como fue la expansión de los llamados trasplantes japoneses en Estados Unidos, la cual en la práctica constituyó un importante factor de apropiación de ese mercado y la constitución de una nueva industria de automóviles. Mas que un contacto de factores inhibitorios para las firmas japonesas, lo que se dió fue una difusión de normas tecnológicas y organizacionales hacia las firmas de Estados Unidos, sin pérdida de las ventajas de las plantas de origen japones.

De este modo, en el ámbito externo, la evolución del patrón de rivalidad entre las firmas japonesas, con el surgimiento de nuevos competidores que rivalizaron con las dos grandes empresas Toyota y Nissan, es un factor de explicación del rumbo que siguió la expansión japonesa dentro de Estados Unidos. En lo que sigue, menciono los principales factores internos que fueron conformando, en su conjunto, la expansión de las empresas japonesas dentro de Estados Unidos. Como se verá, se trata tanto de la estrategia de las propias firmas estadounidenses, dispuestas a realizar

alianzas comerciales y esquemas de asociación productiva con sus rivales japonesas, como el debilitamiento de la organización tradicional de la relación entre el trabajo y el capital, a partir del deterioro del sindicato en la crisis de fines de los setenta e inicios de los ochenta.

II.3 La estrategia productiva de las empresas.

Desde fines de los setenta, Honda se estableció en Marysville, Ohio, para producir primeramente motocicletas y, en una segunda etapa, automóviles. En 1980, Nissan, anunció la instalación de una planta de camionetas en Smyrna, Tennessee, a la cual, posteriormente, se le agregaría una línea de producción de automóviles. Estas dos iniciativas tienen en común el rasgo de ser inversiones defensivas y exploratorias, tanto por el momento en que tienen lugar -la inminencia de una política proteccionista en Estados Unidos- como por crear instalaciones potencialmente capaces de ensamblar automóviles.

Se crea así una primera etapa en la estrategia conjunta de expansión de las firmas japonesas en Estados Unidos, que intenta disminuir los riesgos en el proceso poniéndose a prueba la factibilidad de trasladar internacionalmente la organización social de la manufactura japonesa.

Algunas de las características iniciales más importantes de la planta de Nissan son las siguientes (14): el monto de la inversión fue de 660 millones de dólares y su objetivo, instalar una capacidad anual de 180 mil camionetas pick-up, con posibilidad de fabricar automóviles posteriormente. El esquema de relaciones laborales se basa en la ausencia de sindicato y en la implantación de los métodos productivos japoneses. De este modo, los 3,200 obreros trabajan en equipos de 18 a 20 personas con rotación de tareas, y responsabilidad en el mantenimiento; los trabajadores tienen la posibilidad de detener la línea de producción al observar alguna falla. La planta cuenta con 351 robots. Se reciben de Japón el 58% de sus insumos y mantiene inventarios por 12 días.

La producción de camionetas comenzó en 1983, y la de automóviles en 1985. Para esta línea, la planta sufrió una inversión complementaria que hace subir hasta 850 millones la total. Smyrna se convirtió en la mayor inversión japonesa fuera de su país y la mayor inversión extranjera en Estados Unidos.

La coinversión entre Toyota y General Motors, en 1983, constituye el segundo momento importante en el proceso de implantación de empresas japonesas en Estados Unidos. Esta situada a medio camino entre las inversiones iniciales exploratorias de Honda y Nissan y la expansión franca de las

pequeñas firmas japonesas y de la misma Toyota en una tercera fase. La iniciativa de Toyota se caracteriza por mostrar las posibilidades de otra movilización de capital con el mismo enfoque experimental que define a las primeras inversiones, pero con una diferencia que radica en adoptar la lógica de fusión para reducir costos y riesgos, en vez de crear instalaciones productivas que potencialmente sean capaces de fabricar automóviles si el mercado arroja resultados positivos.

Cabe señalar que la dimensión de las dos empresas involucradas en la coinversión, le confiere a ésta un papel significativo no solamente en el ámbito del mercado estadounidense sino en la organización de la competencia internacional, abriendo una nueva etapa en los procesos de fusiones estratégicas de firmas automotrices. Como se verá posteriormente, tanto Ford como Chrysler fueron obligadas a reaccionar para adaptarse a la nueva escala de competencia que impuso la asociación parcial entre Toyota y General Motors.

Los datos que caracterizan a la coinversión son los siguientes (15): las dos empresas se unen para producir 200 mil autos al año, rehabilitando en Fremont, California, una planta perteneciente a General Motors que había sido cerrada por la empresa en 1982. La compañía estadounidense, además de las propias instalaciones, aportó 20 millones de dólares,

y Toyota hace lo propio con 300 millones, así la firma japonesa se convierte en la parte patronal de la nueva empresa, llamada New United Motor Mfg. Inc. (NUMMI). La planta produce el modelo Corolla, de Toyota, llamado ahora Nova y vendido bajo la marca Chevrolet en la red comercial de esta división de General Motors. El acuerdo previó que los beneficios se repartirían en tantos iguales, pero Toyota recibiría además una regalía por unidad, que se estimó en 200 dólares. La producción resultante no sería contabilizada como parte de las ventas de Toyota en el mercado de Estados Unidos. Mas de la mitad de los componentes, incluyendo motores y transmisiones, se importan de Japón.

Toyota, que ya en 1981 había intentado sin éxito una asociación similar con Ford, ingresa así como fabricante en Estados Unidos en condiciones de ventaja respecto a sus antecesores, ya que no se ve en la necesidad de crear instalaciones productivas: aparece, además, como productor que viene a llenar un vacío y no como competidor de automóviles estadounidenses (el Corolla ocuparía el lugar del Chevette en la estructura comercial de Chevrolet y emplearía una red comercial mayor que la que tenía como importador). Sin embargo, la más importante de las situaciones ventajosas que adquirió fue su "norteamericanización" como productor y vendedor, junto del mantenimiento de su carácter "japonés" como organizador de su producción; y en este sentido es

importante señalar el aspecto laboral: al reabrirse la planta, en 1984, esta empleaba a 2,500 trabajadores, menos de la mitad de la fuerza laboral de que dispuso Fremont en el pasado. Un 85% de los nuevos trabajadores de NUMMI eran a la vez los antiguos trabajadores de General Motors que fueron recontratados bajo un nuevo esquema de relaciones industriales, cuyos puntos fuertes fueron una valoración con base en aptitudes personales y no en la antigüedad, y la implantación de la organización del trabajo del tipo japonés. La UAW, partidaria de las inversiones directas japonesas desde los años setenta, debió aceptar estas condiciones a cambio de asegurarse representatividad en Fremont, teniendo a la vista que tanto en las instalaciones de Honda como en las de Nissan había sido excluida. Por estas razones, esta primera presencia de Toyota en Estados Unidos también debía verse como la primera prueba de convivencia entre el sindicalismo estadounidense y la organización del trabajo japonesa.

NUMMI opera con 4 clasificaciones laborales, una que agrupa a los obreros de producción y 3 a los supervisores calificados. La fuerza de trabajo está dividida en grupos primarios de 4 a 8 obreros, y cada 4 de estos grupos conforman un grupo de trabajo, que es encabezado por un supervisor de la empresa y un coordinador sindical. Diariamente, 10 minutos antes de cada cambio de turno, los obreros discuten acerca del desarrollo de su trabajo.

Existe rotación entre tareas dentro de cada uno de los grupos de trabajo.

Los responsables de cada grupo tienen, entre otras, la obligación de encontrar respuestas rápidas ante problemas en la línea de producción. Kemezis proporciona la siguiente descripción: "Si un obrero detecta algún problema, jala una cuerda que hace que se ilumine una alarma. El obrero y el líder del grupo tienen entonces 1 ciclo, 60 segundos, para definir el problema, si no lo pueden hacer, la línea completa se para. En cada turno se suelen prender 400 señales de alarma, pero solo una docena de ellas provoca que se detenga la línea" (Kemezis, 1987, p. 70).

Veinte meses después de su puesta en marcha, NUMMI empezó a producir también el Toyota FX16, con una carrocería diferente a la del Nova y varios componentes especiales. Este hecho provocó una importante recalificación de los trabajadores, que debían ser capaces de operar 2 líneas diferentes de ensamblado, y este desempeño es mencionado como uno de los aspectos sobresalientes en la organización de la planta, definiéndola como flexible.

La línea de ensamblado contaba en 1986 con 176 robots, y era operada por 470 obreros. Aproximadamente 90% de la soldadura es aplicada por los robots. En cuanto al manejo de inventarios, la planta opera en general, con un promedio de

5 días de existencias: para las partes provenientes de Japón, entre 5 y 8 días (el contenido del Nova es japonés en 70% y el del FX16 es aun mayor pues también las partes de la carrocería son traídas de Japón); para la sección de estampado, de 2 a 3 días y para las abastecedoras norteamericanas, de 0 a 5 días, existiendo el caso en que la planta exige entregas cada hora. La eficiencia de este sistema, le permite armar un auto con 21 horas-hombre, en tanto que el modelo más comparable de General Motors, el Cavalier, consume 38 horas-hombre (16).

La negociación sindicato-empresa arrojó un resultado en el que ambas partes obtuvieron puntos buscados. Así, para el sindicato era de mayor importancia lograr alguna forma de protección contra el desempleo que obtener salarios equivalentes al del resto de la industria. Con respecto a ello, obtuvo el compromiso de la compañía a recorrer una serie de pasos antes de que tuviera que efectuar despidos: reducir salarios de la gerencia, deshacerse de trabajo subcontratado, buscar retiros voluntarios y plantear alternativas al despido (International Motor Business, 1986). En cuanto al salario, se estipuló en 85% del que regía en la industria, que era en promedio de 12.82 dólares por hora. A este monto, se le agregó una serie de prestaciones que aseguraban un sistema progresivo de pago en el tiempo (Business Week, 22 de abril de 1985).

Para la empresa, su objetivo central fue la aceptación del modelo de organización laboral: reducción de clasificaciones, grupos de trabajo, rotación de tareas y contratación desligada de antigüedad. UAW aceptó, con NUMMI, lo que no había aceptado con empresas estadounidenses.

Así, fue General Motors, en su vinculación con Toyota, quien inició entre las firmas de Estados Unidos una estrategia de asociación estratégica con el capital japonés. No cabe olvidar que desde los años setenta existía una importante penetración de firmas estadounidenses en la propiedad de las empresas japonesas chicas (General Motors posee 34% de Isuzu y 5% de Suzuki, Ford hace lo propio con 25% de Toyo Kogyo y Chrysler con 15% de Mitsubishi), pero dicha asociación no se había traducido en acciones competitivas de mayor envergadura que obligaran a reacciones estratégicas que afectaran a la propia estructura oligopolística de la industria, como fue el caso de la coinversión de Toyota.

Para General Motors, las ventajas obtenidas por esta vía fueron: i) le proporcionaba la vía menos costosa de cambiar de modelo para continuar compitiendo en el rango de autos compactos (17); ii) la aventura hacia los autos compactos, mediante el modelo "J", reveló que General Motors no había sido eficiente al cambiar a la tecnología del auto compacto y frente a los japoneses, la empresa estadounidense no mostraba posibilidades de poder emprender con éxito una

reducción de sus costos; iii) le permitió aprender el estilo japonés de organización laboral y ello le otorgó una ventaja estratégica frente al sindicato, en su negociación global con este, mostrándole la posibilidad real de continuar con fuentes externas de producción y de debilitarlo.

La asociación productiva de General Motors con Toyota se complementó con medidas comerciales, en las cuales la empresa estadounidense actuó como agente importador de autos Isuzu y Suzuki, lo que permitió una salida hacia el mercado de Estados Unidos, para las empresas menores de Japón.

La tercera etapa de la expansión productiva japonesa en el mercado de Estados Unidos está constituida por los movimientos de Toyota, Mazda y Mitsubishi, y tiene como antecedente directo dos hechos: por una parte, la viabilidad de internacionalizar las características y necesidades de la organización productiva japonesa y por otra, la confirmación del interés de las firmas estadounidenses en seguir la estrategia de General Motors y concertar acuerdos de coinversión/importación con empresas japonesas. Además, Mazda y Mitsubishi, dos empresas menores en Japón debieron atender el significado de que Honda, de su misma escala original, obtuviese ventajas competitivas al iniciar su internacionalización hacia Estados Unidos. De hecho Honda fue la firma que ampliaría su producción más rápidamente en

el nuevo mercado (19). En efecto, como ya se ha mencionado, Honda inicio su producción con motocicletas y fabrico, posteriormente, sus primeros automóviles en Marysville, a fines de 1982 si bien el ritmo del lanzamiento fue considerado lento (300 a 500 unidades por mes), con el fin de garantizar una calidad similar a la de Honda proveniente de la casa matriz. La planta de Marysville alcanzo su producción plena en 1985, con 150 mil autos anuales, lo cual colocó a Honda como cuarto constructor en Estados Unidos, rebasando a AMC y a VW.

Aunado a ello, en el mismo año, Honda introdujo 400 mil automóviles al mercado estadounidense, con lo cual se colocó como la primera firma japonesa vendedora en Estados Unidos y se supone que podría vender 1 millón de autos en Estados Unidos en 1990. Marysville sufrió ampliaciones, que elevo a 600 millones de dólares la inversión total en dicha planta y a 2,430 el número de trabajadores. Esta expansión colocaría a Honda con el 10% del mercado de Estados Unidos -un poco abajo de Chrysler- y significaría que por cada auto vendido en Japon, venderia dos en Estados Unidos. Una idea del grado de interés que presenta el mercado estadounidense para Honda, la brinda el hecho de que los Estados Unidos representaron, en 1984, 65% de los beneficios de la firma que totalizaron 325 millones de dólares. El éxito de Honda, como empresa líder en la internacionalización japonesa, es generalmente explicado por el exitoso trasplante de su

organización productiva original. El sindicato fracasó en su intento por penetrar en Marysville y el suministro de autopartes corre por cuenta de firmas japonesas instaladas en la cercana de Marysville, sustituyendo a proveedores norteamericanos que no se adaptaron a los estándares de Honda.

De este modo, es importante el despegue de Honda para mostrar la viabilidad de extender en Estados Unidos una estructura productiva japonesa: Honda ha sido el detonador de la tercera etapa de la internacionalización japonesa.

En esta tercera etapa parecen quedar de lado las precauciones y el sentido exploratorio presentes en las fases previas. Así, Toyota anuncia en 1985 la creación de una planta en Estados Unidos y otra en Canadá, las cuales podrán ensamblar anualmente 200 mil y 50 mil autos respectivamente, a partir de 1988. Mazda producirá 240 mil autos que serán vendidos con la marca Ford y Mitsubishi anuncia un acuerdo con Chrysler el cual da pie a la creación de una planta con capacidad para 180 mil autos.

El movimiento de Mazda posee una significación especial que conviene mencionar, ya que, a diferencia de las otras implantaciones japonesas de 100%, en este caso la firma no rehuye el contacto con la organización sindical estadounidense y, a cambio de ello, la UAW acepta un esquema de relaciones laborales de tipo japonés. Este movimiento de

Mazda se une a la estrategia de Ford, la cual siendo propietaria de 25% de la empresa japonesa, promovió la inversión de esta en Flat Rock, Michigan, una antigua planta de Ford dedicada a la fabricación de motores, que había tenido que ser cerrada. En estas condiciones, la implantación de Mazda es una continuación de una práctica de cooperación previa, cuyos hechos más sobresalientes fueron la coinversión en Hermosillo, Sonora; el aprovisionamiento de transajes hechos en Japón para los automóviles de Ford modelo Escort y la venta de automóviles producidos por Mazda pero bajo marca Ford, en la zona del Pacífico. En Flat Rock, los motores y la transmisión serían recibidos de Japón.

Finalmente, la cuestión salarial que rodea a los trasplantes merece una mención: con o sin sindicato, las fábricas de origen japonés siguen un patrón similar, consistente en brindar de inicio un 65% del sueldo base promedio en la industria, con reducidas prestaciones referidas al escalamiento salarial. Ello proporciona a las plantas entre 4 y 5 dólares por hora de ventaja, y, al paso del tiempo, gracias al mecanismo de los bonos, el salario rebasa inclusive al del promedio pero muy vinculado al crecimiento de la productividad y calidad.

II.4 Un factor convergente: la ruptura de un modelo de relaciones laborales en EEUU.

La industria del automóvil estadounidense perdió cerca de 300 mil empleos entre 1978 y 1982, pasando de aproximadamente 1 millón de puestos de trabajo a 700 mil. En 1982, la capacidad ociosa alcanzaba un nivel de 65%.

A partir de 1979, comenzaron a efectuarse cambios profundos en los contratos entre las compañías y UAW, distintos a las enmiendas normales que habían tenido lugar durante las últimas 3 décadas. En 1982, la parte sindical renunció de modo claro a una serie de puntos en materia de salarios y prestaciones y aceptó modificaciones en otros aspectos, en favor de las compañías, en un esfuerzo por sortear lo que, a juicio de los protagonistas, sería una de tantas crisis recurrentes en la industria.

Este proceso fue recogido bajo el nombre de "concesiones contractuales" (14) y se reconoce en el un inicio de transformación a largo plazo de las relaciones laborales típicas surgidas en Estados Unidos tras la II Guerra Mundial.

Según Katz (20), los aspectos característicos de los contratos colectivos entre UAW y las empresas, durante cerca de 3 décadas, fueron: 1) los mecanismos de establecimiento del salario y el paquete de prestaciones, 2) la

uniformización de las condiciones de trabajo y empleo entre plantas y entre compañías y la delimitación de las áreas de competencia de la representación sindical en los niveles nacional y local, 3) la forma y la extensión de la participación del sindicato y los trabajadores en las decisiones de la empresa.

La primera de estas características en aparecer fue la referente a la determinación del salario, impulsada a iniciativa de General Motors: los años inmediatos a la II Guerra Mundial estuvieron marcados por la inestabilidad de las relaciones obrero-patronales en la rama (con importantes y prolongadas huelgas como la de General Motors de 1945-46 y la de Chrysler en 1947, con una duración de 103 días); en este contexto, la empresa lanzó una serie de propuestas en el aspecto salarial con el objetivo de lograr un marco de estabilidad. Así, la compañía propuso, y fue incorporado en el Acuerdo Nacional de 1948, un incremento salarial de 2.3% anual (Annual Improvement Factor, AIF), además de una escala de ajuste por costo de la vida (Cost of Living Adjustment, COLA), como mecanismo de protección contra la inflación, según el cual el salario aumentaría automáticamente en función de los incrementos en el Índice de Precios al Consumidor Nacional. Estos dos mecanismos de incremento salarial fueron aplicados constantemente desde 1948 hasta 1979.

El objetivo de evitar los paros laborales, aspecto esencial para la planeación de las empresas en la larga fase de auge, fue cumplido con estas modificaciones al esquema salarial, ya que después de 1950 la huelga más larga tuvo lugar en 1970 con el propósito precisamente de restablecer los términos originales del COLA, que había sido rebasado por el ritmo inflacionario que se vivía en ese momento.

Por su parte, el paquete de prestaciones, que se convirtió durante el periodo 1948-1980 en parte importante del ingreso total del obrero de la industria del automóvil, fue el producto de una iniciativa sindical. La incorporación de los diferentes rubros de que consta dicho paquete de prestaciones se dio en forma gradual, impulsada por largas campañas de UAW. Sus componentes más destacados son una protección por desempleo, un sistema de recontractación de trabajadores en paro, aumento de días libres además de las vacaciones regulares, seguro médico y retiro a los 30 años de servicio.

La uniformización, segunda característica del esquema de relaciones laborales, significó por un lado la centralización de las negociaciones a nivel nacional y el establecimiento de límites a la negociación local y, por otro, la igualación de salarios y prestaciones y normas laborales en todas las compañías y plantas de la industria del automóvil. La homologación se forjó a partir de la

inclusión del AIF y el COLA en los acuerdos colectivos nacionales de las Tres Grandes, en dos ámbitos: entre compañías y entre plantas. En el primer caso, el salario y las prestaciones establecidos en el contrato nacional negociado por la UAW con alguna de las compañías eran íntegramente extendidos al resto de empresas. En el segundo caso, dentro de una compañía, el salario por trabajos similares era equivalente en todas sus plantas. Igualmente sucedió con las normas laborales. Con ello, la UAW evitó la competencia entre las plantas y el peligro de división sindical derivada de los desequilibrios en las condiciones de trabajo en cada centro.

Hasta fines de la década de los setenta funcionó este proceso de negociación nacional, cada tres años, actuando como un modelo cuyos términos eran aplicados por todas las firmas, independientemente de con cual de las Tres Grandes hubiese sido acordado en su inicio.

Paralelamente a esta negociación colectiva nacional, operan los contratos locales, establecidos entre la representación de la UAW de cada planta, y la gerencia de la misma. En este caso, para la representación sindical su área de negociación y capacidad de acción están perfectamente definidas.

Los acuerdos locales definen normas y procedimientos tales como la forma exacta que adopta el ascenso por antigüedad; las características de las tareas; las normas de producción, seguridad y salud; el reemplazo de trabajadores y la transferencia de derechos y, en general, todas las reglas referidas a la producción en el área de trabajo. Todos los eventuales conflictos en este campo son arbitrados por los protagonistas locales: el sindicato y la gerencia de planta.

La tercera característica para definir el sistema de relaciones laborales de la industria de automóviles de Estados Unidos, según Katz, es la orientación hacia el control del trabajo, cuyas pautas son: 1) la relación laboral descansa básicamente en procedimientos formales, escritos y legales, de modo que, los contratos de la UAW y las compañías especifican con detalle los términos y condiciones del empleo, 2) el sistema de clasificación define los requerimientos exactos de cada trabajo, y a partir de este se determinan una serie de derechos del trabajador tales como la promoción por antigüedad; de la misma manera, se establece un vínculo preciso entre salario y atributos del puesto laboral, 3) se crean límites a la participación de los obreros o del sindicato en la producción o el proceso de toma de decisiones.

En los años en que se constituyó el sistema de relaciones laborales de la rama, la iniciativa para cumplir con esta tercera característica corrió a cargo de las empresas y su

objetivo explicito fue contener el desarrollo de la UAW, así como limitar su capacidad de influir en aspectos tales como los niveles de producción y todo lo relacionado con el proceso de planeación de las empresas y la toma de decisiones, es decir, el ámbito gerencial. "

El esquema anterior destaca por su coherencia interna, así, cuando la ruptura se inició en alguno de sus componentes, se expandió al conjunto de dicho modelo. Sin embargo, hay que apuntar que la transformación del modelo de relaciones laborales en la industria automotriz de Estados Unidos no se limita a los cambios en las pautas definidas por Katz. A mi juicio, una visión global sobre el tema debería incluir el proceso de creación de experimentos diversos tendientes a transformar los fundamentos tayloristas de la organización social del trabajo, los cuales junto con las concesiones contractuales, permitieron la implantación generalizada de las normas laborales japonesas como base para buscar una nueva competitividad de las firmas de Estados Unidos. En dicho proceso, se distinguen una serie de hechos que en un inicio tienen un carácter puntual pero que posteriormente se transforman en una tendencia organizada y definitiva. Por una parte, puede mencionarse la paulatina y lenta instalación de programas de participación del trabajador en la organización elemental del proceso productivo a través de grupos de trabajo, modificando ciertas reglas jerárquicas que tipificaban el sistema de relaciones industriales.

Los estudios de las condiciones laborales desde fines de los sesenta, habían permitido que se conociesen empíricamente las correlaciones significativas entre varios índices de desempeño organizacional tales como ausentismo, conflictos, disciplina, eficiencia y calidad. Se había demostrado que el estilo de gestión influye en estos resultados, y era particularmente significativo que a estructuras similares entre plantas (tipo de producto, tecnologías, contratos de trabajo, etc.) correspondían desempeños muy diferentes (Landel y Howard, 1985). En este contexto, la huelga en la planta de Lordstown de General Motors en 1972, dio pie a una amplia discusión dentro y fuera de la industria automotriz, con relación al medio ambiente laboral, a las motivaciones de los trabajadores, y los caminos potenciales para enriquecer las tareas, y resolver los problemas de ausentismo y productividad en la industria de los Estados Unidos. Esta búsqueda cristalizó en el principio denominado Quality of Work Life (QWL) y que era asimilable a las experiencias que en Europa se desarrollaban bajo el nombre de "enriquecimiento del trabajo".

Fue a instancias de la propia UAW que se crearon los primeros programas de QWL en la empresa General Motors, en el año de 1973, en un primer momento a través de un programa piloto y posteriormente con carácter de un programa nacional. En efecto, en el marco de las negociaciones entre UAW y la empresa General Motors, en el año de 1973, se

reconocio la necesidad de hacer esfuerzos mutuos para mejorar la calidad de vida en el trabajo de los empleados, con la perspectiva de reducir el ausentismo, la rotación de mano de obra, etc., haciendo del trabajo una experiencia más satisfactoria y mejorar los beneficios del consumidor con productos de mayor calidad.

Los programas iniciales de QWL, se inspiraron específicamente en las experiencias de la industria automovilística sueca e incluían el reemplazo de la línea de ensamble con grupos de trabajo y programas enfocados al mejoramiento de la comunicación entre los trabajadores y sus supervisores. Como complemento de estas experiencias iniciales en el involucramiento de los trabajadores se creó el National Committee of Quality Work of Life. Entre los proyectos que tuvieron un relativo éxito en el mejoramiento de la comunicación entre trabajadores y supervisores destaca la de ensamble de camionetas "van" en Detroit, donde la línea de ensamble taylorista fue sustituida por la organización en grupos de trabajo, permitiendo a los operarios el desarrollo de un ciclo largo de tareas, en contraste con el tradicional ciclo corto de actividades en el ensamble. No obstante, los resultados iniciales se esfumaron rápidamente cuando fue removida la gerencia de la planta y vino una ola de despidos en 1975, como efecto de la caída de las ventas de la industria que serían el preludio de la crisis a fines de la década. Otros proyectos

que trataron de sustituir la tradicional línea de montaje con el principio de producción en grupos, tuvieron una corta vida. En general se puede decir que esta concepción no fue común en los programas de participación en la industria automotriz en los Estados Unidos en los primeros años y, en general, los programas de QWL fueron concebidos y vistos más como un apoyo suplementario a las negociaciones colectivas, que una reorganización que alterara de manera importante las relaciones de trabajo en el piso de la fábrica (Labor Notes, 1983).

A partir del año de 1979, con la profundización de la crisis de las tres principales empresas del sector en los Estados Unidos, y de la irrupción de Japón en los mercados internacionales, las gerencias pusieron una mayor atención en los programas de involucramiento de los trabajadores para la disminución en los costos de producción. Esa nueva estrategia partía ahora de un reconocimiento de que los trabajadores, frente a lo que tradicionalmente se suponía, podían tener una influencia más activa sobre el comportamiento de las máquinas y la coordinación del flujo de materiales a través de la planta. La tarea era crear el mecanismo que permitiera reconocer mejor esas ideas, por lo que el QWL se consideró como el instrumento adecuado para desarrollar el mejoramiento de la producción. La segunda justificación para incrementar los programas de QWL, fue la creencia en que la participación de los trabajadores podía

ayudar a la disminución en los costos de producción a partir de un mejoramiento en las relaciones entre supervisores y operarios.

Conforme se fue profundizando la crisis de la industria estadounidense, los principios del QWL fueron dejando de ser una actitud preventiva para convertirse en instrumentos necesarios para la empresa para incorporarlos a un proceso de reestructuración de las relaciones de trabajo.

El objetivo de esta tendencia era lograr una transformación dentro de las relaciones entre trabajadores y empresa, haciendo prevalecer los principios de cooperación sobre los de conflicto. Mediante una estructura de grupo, el conjunto de trabajadores debía ser motivado para la innovación y el involucramiento en los problemas de proceso productivo en el cual se hallaban inmersos. Un énfasis que la empresa le daba a esta nueva actitud era el de la calidad: con los grupos de trabajo era posible desarrollar nuevas técnicas de control estadístico de la calidad en las cuales los mismos trabajadores eran responsables de las normas, en vez de destinar trabajadores especializados en detectar productos fuera de calidad.

Así, en los primeros años de los ochenta, entre 85 y 90% de las instalaciones de General Motors contaban con algún tipo

de programa de participación del trabajador. En la empresa Ford, el mismo principio organizativo fue introducido en 1979 (Landel y Howard, 1985).

Otro hecho que conforma la primera etapa a que hago mención es la llamada "estrategia sureña" de General Motors como la denominan Piore y Sabel (1985), que consistió en la apertura de plantas intensivas en mano de obra, en estados del sur de Estados Unidos, caracterizados por contar con legislaciones anti-sindicales y con un bajo nivel salarial. Esta estrategia busco tanto el abatimiento de costos como la experimentación en nuevas formas de organización flexible del trabajo. Cuando UAW intento cambiar esta situación, la empresa respondió elevando los salarios del sur pero se nego sistemáticamente a aceptar su sindicalización, con el fin de poder continuar explorando la nueva organización. Las plantas fueron abiertas a la sindicalización en 1979, pero se mantuvieron los nuevos conceptos, y éstas fueron trasladadas al norte a principios de los ochenta.

La crisis de la empresa Chrysler es el momento en que se empezaron a unir los cambios salariales y organizacionales. Aquella fue enfrentada mediante una reducción drástica de trabajadores (de 131 mil en 1979 a 68 mil en 1983) y una política de concesiones contractuales del sindicato. Este aceptó retardar ciertos ajustes al salario y reducir pensiones, diferenciando por primera vez la política

salarial dentro de las Tres Grandes. Durante 1981 y 1982 continuaron los ajustes en diversos rubros y para 1982, se habia establecido ya una brecha entre 20 y 25% entre los salarios de esta empresa y las de Ford y General Motors (Mitchell, 1982), pero en ese mismo año, estas dos firmas adoptaron el congelamiento de salarios, retiraron el COLA y lograron la flexibilizacion de las reglas laborales. A cambio UAW obtuvo un plan de participacion de beneficios futuros y seguridad en el empleo. En 1982, las empresas General Motors y Ford lograron cubrir a 700 mil trabajadores de la industria automotriz con acuerdos de concesion: congelamiento de salarios y anulacion de las clausulas de escalamiento salarial y flexibilizacion de las reglas laborales a cambio de seguridad en el empleo y participacion en los beneficios.

La acentuacion de la crisis generalizo las experiencias previas de reorganizacion de las relaciones laborales y en 1982 las concesiones contractuales definieron una nueva etapa en ese sentido. Un resultado de estas practicas, que se iria acentuando al paso del tiempo, fue una tendencia a la des-sindicalizacion, pues las nuevas normas aceptadas por el sindicato perdieron su caracter negociable.

La crisis en la industria obligo a respuestas diferenciadas por parte de cada empresa y, dentro de esta, en cada planta. Cada unidad de fabricacion adquirio asi perspectivas y

necesidades distintas dependiendo del tipo de producto, tipo de producción y posibilidades de modernización tecnológica. Esta realidad se trasladó al sindicato y éste se vio entonces presionado para brindar respuestas individuales, rompiendo así el esquema de uniformización de las negociaciones. Ello ocurrió igualmente al nivel del sindicato de cada empresa.

Las concesiones de mayor significación fueron las siguientes: 1) los trabajadores que ingresen en el futuro tendrán un sueldo menor al actual, a cambio de que este no sea ajustado para los trabajadores existentes en el momento del acuerdo, 2) el otorgamiento de bonos especiales que no se computen como parte del salario (de modo que no aumentan la base sobre la que se calculan las prestaciones), 3) el retiro del COLA y del 3% de incremento anual automático, 4) las reglas laborales dejaron de ser uniformes y se establecieron acuerdos locales para preservar el empleo (21).

A partir de 1983, las empresas lograron retomar la tendencia de utilidades a pesar de operar con niveles de producción menores a los históricos. El empleo volvió a crecer pero con un débil dinamismo, lo cual confirmaba que las estructuras productivas habían sido ya modificadas de manera sustancial y, lejos de detenerse, el proceso de reestructuración laboral, ganaba en profundidad al

expandirse la implantación de normas japonesas en las plantas de propiedad japonesa o de coconversión, que entraban en funcionamiento.

"Al comienzo de 1984, las tres grandes empresas podrían haber empleado 100,000 trabajadores más, volviendo a los niveles de empleo anteriores. En lugar de hacer esto, comenzaron a trabajar horas extras a gran escala. En Chrysler por ejemplo, 16% horas extras fueron trabajadas como promedio durante los últimos 3-5 años, mientras la producción fue acelerada en un 10%. Lo mismo se aplica a la Ford" (Reijnenburg, Ridgers, 1987, p. 39).

Si las pérdidas habían sido contabilizadas en un total de 1.3 miles de millones en 1981, entre 1982 y 1985, las firmas obtuvieron ganancias por 23.6 miles de millones de dólares (Business Week, 3 de marzo de 1985).

De esta manera, el caso Chrysler, que se suponía un caso extremo de salvamento y una desviación temporal del esquema de relaciones laborales tradicional, se convirtió en el ejemplo que se extendería hacia el conjunto de la fuerza de trabajo en la industria del automóvil y hacia gran parte de la misma manufactura. Durante los primeros momentos de la reestructuración laboral el criterio que impulso las

concesiones contractuales fue el de salvar a las empresas en peligro de sucumbir ante la competencia internacional, y el sindicato esperaba un retorno al patron de crecimiento ciclico tradicional de esta industria, pero lo cierto es que en la ultima fase quedo demostrado que las transformaciones en las relaciones laborales tenian un contenido más profundo, y que la estrategia de sacrificio adoptada por UAW conducia a tener que aceptar mas cambios, a riesgo de que se ampliara un movimiento de disminucion de la tasa de sindicalizacion que habia aparecido como parte sustancial de la estrategia de las empresas en la reorganizacion del trabajo. Esta des-sindicalizacion se expreso tanto en la perdida de puestos de trabajo sindicalizados (una caída de 26% en la membresia de UAW de 1979 a 1984) como en la aparicion de nuevas fuentes de empleo en las cuales la empresa colocaba barreras al sindicato.

En el transcurso de poco menos de una decada se gestaron los cambios necesarios para dar inicio al actual fenomeno de reestructuracion laboral generalizada en la industria automotriz en Estados Unidos. Los experimentos aislados en donde incluso podian verse las iniciativas del propio sindicato, se transformaron en un proceso de racionalizacion impuesto por la empresa y, desembocaron, por ultimo, en una nueva organizacion del trabajo que cuestiona la utilidad del sindicato como institucion implicita en las relaciones entre el trabajo y el capital.

Esta rápida generalización de un nuevo concepto de organización de las relaciones laborales, va unida al traslado hacia Estados Unidos de las normas generales de la producción que caracterizan a las empresas japonesas. Gran parte de la discusión sobre la posibilidad de internacionalización de la firma japonesa y el mantenimiento de sus ventajas comparativas internas, quedó saldada ante la realidad de la expansión de las inversiones japonesas y reestructuraciones socio-técnicas que las acompañan, superando la existencia de un contexto cultural y social distinto al del país de origen.

11.5 General Motors: el centro de respuesta competitiva de Estados Unidos.

General Motors y Ford, las dos empresas sobre las que ha girado la estructura del oligopolio estadounidense, representaron estrategias competitivas diferentes desde su origen mismo. Ford es sinónimo de la concentración del esfuerzo productivo en un modelo, que ha sido, precisamente, el modelo del llamado fordismo como forma histórica de organizar la producción en masa (22). General Motors siguió un camino distinto: la organización multidivisional de Sloan, concebida en la década de los treinta para responder al concepto de Ford, con un abanico de modelos para cada mercado específico. Así, las 5 divisiones de esta corporación producían desde el Chevrolet (compradores

jovenes de menores recursos) hasta el Cadillac (consumo suntuario), pasando por Pontiac, Oldsmobile y Buick. Esta estructura de negocios fue un paradigma de eficiencia recogido en la literatura economica, entre otros, por autores como Chandler (1962), que elaboro una historia de las formas de competencia asociadas al nacimiento de las grandes empresas, y por Dunning (1976) y Hymer (1972), que unieron el desarrollo de la corporacion multidivisional a su expansion internacional.

Sin embargo, no era General Motors la empresa mas orientada a una estrategia de inversiones extranjeras, sino Ford. El predominio de la primera, que practicamente a partir de la posguerra capturo entre 40% y 50% del mercado de Estados Unidos, provoco una estrategia mas internacional de Ford; y cuando en la decada de los setenta irrumpio la crisis, fue el modelo organizacional de General Motors el primero en resentir los efectos de la caida de ventas, precisamente por su dependencia hacia un solo mercado nacional.

En 1975, la corporacion era en realidad una impresionante suma de empresas sostenidas en el dinamismo del mercado. Estaba conformada por 35 divisiones, de las cuales 8 se encargaban de la produccion terminal y 13 de partes intermedias; poseia 114 fabricas en Estados Unidos y 7 en Canada, y sus plantas foraneas mas importantes estaban en

Alemania Federal, y en Gran Bretaña, donde producía respectivamente el Opel y el Vauxhall (Bhaskar, 1980).

En los años setenta, la firma comienza a vivir un fenómeno nuevo (23), en el cual la evolución de su mercado se torna inestable (24). La segunda mitad de ese decenio, marca un esfuerzo de la corporación por recuperar su mercado, proceso en el cual se inscribe la "paradoja" de 1978, cuando General Motors alcanza su producción record y ello no obstante, sus utilidades decaen en 100 millones de dolares. En 1980, por primera vez desde 1921, la firma constata perdidas, en este caso por un monto de 763 millones de dolares.

Es a fines de los setenta e inicios de los ochenta cuando la corporación comienza a generar una respuesta a su propia crisis, asumiendo, en una primera etapa, el reto de los autos pequeños y la internacionalización de su rival, Ford (25).

Chevrolet, la división de los autos más chicos de General Motors fue la más afectada por la competencia internacional a partir de 1974: del 23% del total de nuevos autos vendidos en 1974, Chevrolet cayo hasta 15% en 1983. Se calculó que Chevrolet perdió por año mil millones de dolares desde 1979 hasta 1982 y, en oposición, en 1982 y 1983, el Ford Escort,

moviéndose en la misma franja de Chevrolet, fue el auto de mayor venta en Estados Unidos.

La explicación de la incapacidad de General Motors de dar una respuesta a la competencia de autos pequeños, radica en la propia política de diversificación de la empresa, que se tornó incompatible con la estructura de costos de autos pequeños. Dhaskar lo explica así: "...el costo del trabajo final de ensamblado representa un costo fijo por unidad independientemente del tamaño. En otras palabras, los autos pequeños son, en términos relativos, más costosos de producir por el mayor contenido de mano de obra..." (p. 103).

A finales de los años setenta, General Motors asumió la estrategia del auto mundial, para lo cual tuvo que concebir un modelo altamente estandarizado, el "J", y ampliar considerablemente su programa de expansión internacional mediante el mayor programa de inversión jamás realizado en la industria estadounidense.

Para lanzar el sub-compacto "J", a mediados de 1981, General Motors planeó la inversión de 40 mil millones de dólares en el periodo 1981-1985 (32 mil millones en Estados Unidos, 5 mil en Europa y 3 mil en otras partes del mundo). Este modelo, caracterizado por su motor de bajo consumo, tenía como objetivo competir directamente con el Ford Fiesta, el

Chrysler Omni-Horizon, el VW Rabbit y el Toyota Corolla, versiones del auto mundial de las firmas competidoras.

La expansión internacional de esta fase de respuesta inicial de General Motors, adoptó la ruta siguiente:

- Plantas de nueva creación en Europa: en España, una planta de ensamblado, una de estampado y 3 de autopartes; en Austria, una planta de motores y otra de componentes; en Irlanda del Norte, una planta de componentes.
- Expansión de la capacidad existente en Alemania Federal.
- Expansión en el Pacífico: en Australia una fábrica de motores, con una inversión de 240 millones de dólares; en Japón, adquisición de 5% de Suzuki.
- Expansión en América Latina: en Brasil, inversión de 500 millones de dólares en una planta de motores para el "J" destinadas a la exportación; en México, inversión de 500 millones de dólares para una planta de motores y otra de ensamblado y en Argentina, venta de su filial y adquisición de las instalaciones de Chrysler en Colombia y Venezuela.

La estrategia del auto mundial se centró en las plantas de motores las cuales distribuirían su producto globalmente: de

Australia hacia el sudeste de Asia y Europa; de Brasil hacia Europa y de Mexico hacia Estados Unidos y Canada. Siguiendo la exitosa experiencia de Ford en Europa, General Motors intento generar una nueva base de su competitividad internacional a partir de sus operaciones europeas, reorganizando Opel, disminuyendo el papel de Vauxhall y construyendo en España una de las plantas de mayor nivel de automatización.

Sin embargo, rapidamente se mostro que el foco de su atención seria Japon ya en 1971, General Motors habia adquirido 34.2% del capital de la firma japonesa Isuzu y en 1981, al comenzar su reestructuración, hizo lo propio con el 5.3% de Suzuki. Estos eran los antecedentes que hacian prever que la estrategia de General Motors respecto a Japon se dirigiria preferentemente hacia el mercado del sudeste asiatico. No obstante, a finales de 1982, la empresa estadounidense revelo otra opcion pues anuncio que importaria 200 mil autos Isuzu y 40 mil Suzuki para ser vendidos en el mercado estadounidense. A principios de 1983, General Motors completo el proyecto de alianza con los japoneses al anunciar la coinversión con Toyota. Detrás de esta decisión de General Motors, se encuentra el hecho de que el modelo "J" no logro los efectos deseados y que el precio del petroleo continuaba subiendo. La crisis de autos pequeños de General Motors llevo directamente a la asociación con su

competidor mas amenazante por su dinamismo y su alta capacidad tecno-organizativa, Toyota.

La parte medular de la respuesta de General Motors, en una segunda etapa, se dio como sigue:

La historica configuracion multidivisional de General Motors, fue transformada en 1984 (26). De las cinco divisiones de automoviles en Estados Unidos mas la filial de Canada, se formaron dos grupos, uno para autos grandes, compuesto por Cadillac, Oldsmobile, y Buick, y otro para autos pequenos integrado por Chevrolet, Pontiac y General Motors de Canada (la Division GMC). Junto a esta recomposicion, desaparecieron Fisher Body y Assembly Division, las companias dedicadas a la manufactura y a la ingenieria. Posteriormente, en enero de 1985, se anunciaria la creacion de una tercera compania: Saturn Corp. Cada uno de las nuevos grupos tendra autonomia y sera responsable del diseno, manufactura, ensamblado y comercializacion de sus propios autos.

Este movimiento fue visto como una redefinición de responsabilidades destinada a acabar con la duplicidad a que se habia llegado con el modelo de organizacion anterior. Por ejemplo, la linea de subcompactos "J" y la linea de autos medianos "A" era vendida por 4 de las 5 divisiones. En realidad, las cinco divisiones, mediante un uso discrecional de sus recursos, habian incurrido en una produccion similar.

La lógica del nuevo agrupamiento radica en las siguientes consideraciones: en el campo de autos grandes, las marcas de General Motors tenían, en conjunto, un control cuasi-monopolístico sobre ese segmento del mercado; el campo de autos chicos se racionalizaba y se concentraban esfuerzos para rescatar a las marcas existentes, pero se contaría con el apoyo que significaba Toyota y en general las importaciones japonesas, sin las cuales no se consideraban rentables Chevrolet y Pontiac. Como siguiente paso, Saturno sería el núcleo de la competencia frente a Japon, y también el polo que irradiaría innovaciones hacia el grupo de autos chicos, como se verá posteriormente.

General Motors inició también una serie de fusiones destinadas a dotar a la compañía con capacidades avanzadas en tecnología de información y automatización (27). Así, adquirió sucesivamente empresas de robótica industrial, una de procesamiento de información y otra de aeronáutica. En 1982, se asoció con FANUC, el mayor fabricante japonés de robots, creando GM FANUC; en 1984 hizo lo propio con 4 empresas líderes en el campo de robots con sistema visual: Automatrix, Robotic Vision Systems, View Engineering y Diffractio Ltd. En 1984 también, adquirió Electronic Data Systems, EDS, una compañía especializada en organizar los sistemas informáticos de grandes firmas y del gobierno.

Estas fusiones se orientaban a reestructurar totalmente la infraestructura tecnológica de General Motors, avanzando hacia un sistema centralizado de manufactura, diseño y administración. La fragmentación de esta corporación se reflejaba también en la diversidad de "islas electrónicas" incomunicadas, incapaces de proporcionar una competitividad por el efecto sistemático que podría arrojar la tecnología de información centralizada. Como resultado de sus nuevas capacidades adquiridas, a partir de 1966, la empresa comenzó a operar el llamado Manufacturing Automation Protocol (MAP) (28), un sistema único de control de operaciones para toda la planta, que se ampliaría hacia las empresas y la corporación.

En 1985, compró Hughes Aircraft (29), en la que fue una de las mayores fusiones entre firmas manufactureras. Ello le permitiría adquirir conocimientos en el campo de la teledetección y nuevos materiales, propios del saber militar.

Sin embargo, el centro de la respuesta de General Motors ha sido el proyecto Saturno (30): en 1984, General Motors anunció el proyecto Saturno, que significaba para la corporación la iniciativa decisiva para responder a las nuevas condiciones impuestas por la competencia japonesa. Saturno sería una división autónoma de la firma, destinada a la producción de automóviles empleando básicamente toda la capacidad tecnológica y organizativa que estaba adquiriendo

a través de las fusiones ya mencionadas, tanto con empresas del área de informática y automatización, como con Toyota. El objetivo final, según los anuncios de la compañía, sería fabricar 500,000 automóviles por año con 6 mil trabajadores, utilizando 21 horas por automóvil en vez de las 55 horas en promedio durante 1985. Por la trascendencia de las transformaciones asociadas a este proyecto, ha sido visualizado como uno de los mayores cambios en la historia de las prácticas de regulación laboral en Estados Unidos (31).

Desde sus inicios, el proyecto representó una nueva manera de definir una localización de planta: anunciando de manera pública que la empresa elegiría al estado que ofreciese las mejores condiciones. Ello provocó que 38 de los 50 estados ofrecieran alrededor de 1,000 localidades, compitiendo mediante subvenciones diversas. Una de las condiciones de la localización fue que la propia UAW encontrara aceptable esta. La empresa se aseguró así que los costos de la selección del lugar fueran socializados y no recayeran exclusivamente en la propia compañía, como es lo tradicional, y, además, logró que el nivel de condiciones favorables que ofrecieran los estados y las comunidades, creciera en virtud de la competencia que se estableció: el sitio debería asegurar ventajas para la empresa y para el propio sindicato (32).

El lugar escogido fue Spring Hill, en Tennessee, un estado cuya legislación laboral permite la ausencia de sindicatos, y en el cual, por esa razón básica, había sido situada la planta de Missan. La inversión inicial anunciada fue de 5 mil millones de dolares, de los cuales 3.5 se dedicarían a la infraestructura material y de esta, un 40% correspondería a equipos computarizados (ello representa aproximadamente 500 mil dolares de capital fijo por trabajador). Finalmente, la inversión que realizó General Motors fue de 3.5 miles de millones de dolares. La fábrica Saturno esta compuesta por varias plantas: de motores, transejes, estampado, ensamblado, pintura y otras plantas menores de partes. Un aspecto novedoso de Saturno ha sido unir en una sola fabrica la producción de componentes y el ensamblado, dando así una respuesta radical al problema de los inventarios y los tiempos muertos. Los proveedores de partes se integran en un solo complejo físico, su producción esta controlada centralmente por computadora y, para posibilitar rapidos cambios de diseño, las maquinas tienen el grado maximo de flexibilidad. Las partes pasan por un control de calidad automatico y son llevadas tambien automaticamente a la linea de ensamblado. Es, pues, un nuevo concepto de concentración física de la manufactura, opuesto a las tendencias de dispersión que caracterizan a esta industria: cerca de 90% del ensamblado y 65% de las partes, son realizados en Saturno; se acerca, así a la idea de fabrica automatizada que une la concepción, la manufactura y la administración.

La línea de ensamblado, a diferencia de la tradicional en la cual las piezas son colocadas una a una, cuenta con equipos humanos que colocan módulos (por ejemplo: módulo de motor y transmisión; módulo del tablero con los instrumentos, módulo delantero: defensa, radiador y luces, etc). El parque de robots para esta nueva línea se verá enriquecido con robots capaces de "ver" (desarrolladas por GM FANUC Robots Corp.). Estos nuevos ingenios colocan parabrisas, medallones, puertas, asientos y módulos mayores. Tiene también importantes innovaciones más allá de la automatización de los procesos; por ejemplo la fundición de motores mediante un método consistente en introducir aluminio fundido en un molde de poliestireno en vez de los moldes tradicionales. Ello disminuye la necesidad de maquinados posteriores y es una técnica muy flexible. Asimismo, los paneles verticales de la carrocería son de polímeros, en vez del acero tradicional. Ello les permite resistir la oxidación y los golpes a baja velocidad.

Saturno representa la mayor estrategia de compresión del trabajo en las áreas conjuntas de manufactura y administración, mediante el MAP. Si los proyectos anteriores en la industria automotriz partían del principio de recortar la fuerza de trabajo a través de un proceso conflictivo de introducción de nueva maquinaria, Saturno plantea, en cambio, una nueva unidad productiva desde sus inicios. Así, por ejemplo, se pretende que el trabajo y el

ensamblado final desciendan de las 55 horas actuales a 21 horas por automóvil. En el aspecto del trabajo de oficina o indirecto, el objetivo es trasladar desde niveles de 40 a 30% la parte del trabajo indirecto requerida para la producción de un automóvil.

La base de la organización del trabajo son los 165 grupos de obreros, que tienen en promedio 10 personas y poseen autonomía en su organización interna en cuanto a la división de tareas. Pueden intervenir en decisiones de adquisición de equipo, cuando les compete directamente. La remuneración de la fuerza de trabajo está compuesta por una tarifa base, equivalente al 80% de la que existe en otras plantas de General Motors, más otra parte, equivalente a un 20% de esta tarifa, ligada a la productividad y calidad (33). El número de clasificaciones laborales es de 4 y desaparece el principio de antigüedad en la carrera salarial.

Los obreros contratados son escogidos de entre los que estaban desempleados de plantas de General Motors en todo el país, y el 80% de la fuerza de trabajo de Saturno recibe seguridad en el empleo, de modo que la fábrica opera con un 20% de obreros periféricos. Toda esta concesión de UAW se balancea con la presencia misma del sindicato en varios niveles de decisión. Este fue, de hecho, uno de los puntos de mayor conflicto en la nueva relación entre sindicato y corporación, que se intentó mostrar por ambas partes como

básicamente consensual. No obstante, el acuerdo final dice: "Cualquiera de las partes pueden bloquear una decisión potencial, sin embargo, la parte que hace ello, deberá aportar soluciones alternativas. En el caso de que no se encuentre una solución alternativa, la parte que bloquea debe modificar su posición en el contexto de la filosofía y la misión de la empresa" (Wall Street Journal, 3 de agosto DE 1985). Las decisiones comunes, mas bien incidirán en temas como la elección de proveedores de partes y equipos, así como temas de las relaciones trabajo-empresa. Los comités, asimismo trabajarán lo relativo a las metas y los bonos correspondientes.

Quizá en última instancia, el símbolo de Saturno para UAW es lo que declaró Donal Ephlin, vicepresidente del Sindicato: "Lo más importante es que podemos demostrar que podemos fabricar competitivamente pequeños autos aquí en Estados Unidos no solo en una planta sindicalizada, sino en la planta en la cual el sindicato está más involucrado. en todo el país" (Financia Times, 10. de agosto de 1985, p. 3).

NOTAS

- (1) Cusumano, autor del más extenso y profundo análisis de la industria automotriz japonesa, afirma que "Si la industria automotriz de Japon es "joven", lo es solamente como industria masivamente exportadora. A pesar de que Toyota y Nissan vendieron en el exterior algunos vehículos antes de 1945, y se dirigieron hacia mercados foráneos entre 1958 y 1965 para hacerle frente a recesiones en su mercado doméstico, los programas de control de calidad, instituidos originalmente en los cincuenta para mejorar el proceso de manufactura y el diseño, concluyeron hasta finales de los sesenta en un aumento de calidad y del desempeño de los automóviles, lo que hizo posible su exportación en grandes cantidades" (Cusumano, 1985, p. 6).
- (2) Las economías de escala parecían estar bien definidas: según Maxcy y Silberston (1959), la mayoría de los ahorros terminarían, para una compañía integrada, después de una escala de 100,000 vehículos por año. Después de 1,000,000 de vehículos por año, la firma debería duplicar su equipo y no obtendría ganancias. Ello señalaba un techo a la tecnología de producción y a la diversificación de modelos.
- (3) Para la historia de la industria automotriz japonesa, véase Nomura Research Institute (1979), Bhaskar (1980) y Cusumano (1985).
- (4) Los datos que hablan de ello son los siguientes:

Maduración del mercado japonés 1960-1977				
	<u>1960</u>	<u>1965</u>	<u>1970</u>	<u>1977</u>
Crecimiento de la demanda interna (%)	19.7	8.4	5.4	4.6
Parte que representa la demanda de reposición (%)	47.8	58.0	70.9	78.2

Fuente: Cálculos del Autor con base en Nomura Research Institute, 1979, p. 83.

(5)

=====
 Produccion y exportaciones de las firmas japonesas
 1961-1983.

	Tasas promedio de crecimiento (%)			Participacion en el total (%)		
	1961-71	1971-75	1975-83	1961	1971	1983
Toyota						
produccion	34.2	5.2	4.2	33.0	37.7	33.3
exportaciones	65.2	0.3	7.2	-	46.5	28.0
Nissan						
produccion	30.5	8.6	2.4	34.3	29.6	26.0
exportaciones	54.3	3.4	5.0	-	35.2	25.3
Otras empresas						
produccion	-	2.1	10.9	32.7	32.7	40.7
exportaciones	-	24.3	15.4	-	18.3	46.7
Totales:				100.0	100.0	100.0
				-	100.0	100.0

Fuente: Cálculos del Autor con base en Nomura Research Institute, 1977, p. 83.

(6)

=====
 Evolucion de los precios promedio de los
 automoviles, 1952-1970
 (dolares)

	1952	1958-60	1961	1964	1970
Japón:					
automovil de 1001 a 1500 cm ³	2900	2100	1750	1400	1210
Estados Unidos:					
automovil medio	1500	1900	1850	1900	2215

Fuente: Hout y Rapp (1972), p. 21

(7) Desde 1967, el yen comenzó a perder valor frente al dólar, aunque el inicio de su caída fuerte tuvo lugar en 1972. En 1966, el tipo de cambio por cada dólar era de 362.4 yenes, en 1970 era de 358.1, en 1972 cae a 303.2 y el punto más bajo es en 1978, con 210.4 yenes. Desde 1978 hasta 1985, el dólar recuperó aproximadamente 18.3% frente a la moneda japonesa. Véase Tokyo Financial Review, varios números.

(8) Matsumoto (1982) proporcionaba la siguiente evolución de la productividad física:

=====
 Horas de trabajo directo por auto compacto en Japon
 1965-1978

<u>1965</u>	<u>1970</u>	<u>1975</u>	<u>1978</u>
30.8	27.1	25.9	20.4

=====

Debe prevenirse al lector que estos son datos cuyo valor consiste en marcar la tendencia, ya que después Cusumano mostraría la dificultad de contabilizar el tiempo total de trabajo en la estructura de producción japonesa.

(9) "De hecho, los 10 mayores fabricantes de automóviles en Japon eran más una colección de plantas de manufactura y ensamble de carrocerías, motores, transmisiones y otros componentes claves, que productores integrados" (Cusumano, p. 187). Intentando medir el grado en que se integraban verticalmente las firmas, encontró que "el nivel de integración fue de solo 26% en Nissan durante 1979-1983 y de 28% en Toyota, contra 43% en General Motors y 36% en Ford en 1979" (Ibid. pp. 188-189).

(10) "Las plantas ensambladoras de Estados Unidos debían asimilar más de 200 posibles combinaciones de modelos de carrocerías y marcas divisionales, equipo opcional en diversas categorías de precios y más de 14 colores, en tanto que en promedio un fabricante japonés ofrecía 36 posibles combinaciones" (Ibid. p. 193).

- (11) Para la descripción del sistema japonés de relaciones industriales, consultense: Aitshuler y Koos (1984), Shigeyoshi (1984) y el propio Cusumano (1985).
- (12) La subcontratación, afirma Cusumano, se convirtió en una práctica generalizada después de que la demanda se expandió rápidamente en la segunda mitad de los cincuenta: "los gerentes decidieron que era más barato, seguro y rápido reclutar proveedores que contratar más empleados o invertir en más equipo de producción para fabricar componentes. La subcontratación disminuyó los costos fijos, requirió menos capital de operación e hizo más fácil abatir los niveles de producción trasladando los riesgos de sobrecapacidad a las empresas proveedoras. Nissan y Toyota, a finales de los sesenta, comenzaron a subcontratar entre 30 y 40% del ensamblado final" (p. 172).
- (13) Respecto a ello, Cusumano señala que: "en toda la industria de transporte, el ingreso salarial mensual en plantas que tenían entre 100 y 499 empleados en 1981, representó solo 82% del de plantas de 500 o más empleados, y fue de 67% en plantas con un rango de 50 a 99 empleados. Aun las más grandes subsidiarias de Nissan y Toyota pagan menores salarios que las casas matrices: el ingreso mensual en 25 subsidiarias durante el año fiscal de 1983 fue equivalente al 79% de los salarios en Nissan y Toyota" (p. 173).
- (14) Cieply (1984); Financial Times, 23 de septiembre de 1986.
- (15) Micheli (1984.a), Corrigan (1985); Katz (1985); Labor Notes (1988); Newsweek, 14 de febrero de 1983; Journal of Japanese Trade & Industry, mayo-junio de 1983; The Economist, 5 de febrero de 1983 y 12 de octubre de 1985.
- (16) Business Week, 14 de julio de 1986, citando un estudio de Integrated Automotive Resources Inc.
- (17) Diseñar y lanzar un compacto nuevo que sustituyera al Chevette, le hubiera costado a la empresa 1,500 millones de dólares, según The New York Times, 23 de diciembre de 1983.
- (18) Cieply (1984); Scott (1984); Rice (1985); Merwin (1986).
- (19) El término concesión contractual "se refiere a la práctica de negociar reducciones en salarios y beneficios o reglas de trabajo más flexibles para

ayudar a empresas en peligro a reducir sus costos laborales e incrementar su productividad y competitividad" (Linszenmayer, 1986).

- (20) Katz (1985) ha sido el autor de la obra más significativa en cuanto al análisis de las concesiones contractuales.
- (21) Un ejemplo que ilustra esta ruptura es el de la planta de componentes de Ford en Rawsonville, en donde la empresa garantizó al sindicato durante 3 años y medio, 32 horas semanales de trabajo pagado, a cambio de una reducción de 24 a 13 categorías en la estructura laboral y la posibilidad de movilizar libremente, según las necesidades de la producción, trabajadores de tiempo parcial a tiempo completo (The Economist, 7 de julio de 1987, "Labor's love regained").
- (22) "Se denomina fordismo al modelo tecnológico e institucional que ha caracterizado a las principales economías capitalistas durante gran parte de este siglo (...) su núcleo consiste en la cadena de montaje móvil, la normalización del producto final y las series prolongadas de producción (...) el modelo fordista de relaciones laborales se aglutina en un complicado conjunto de normas y prácticas que regulaban el proceso de fabricación (los reglamentos de empresa y la estructura de las tareas), los métodos de fijación de los salarios, la contratación, los despidos, etc." (Storpe y Scott, 1990).
- (23) Para la situación general de la empresa a fines de los setenta y principios de los ochenta: Bloomfield (1978); Lamarkin (1979); Bhaskar (1980); Gibson (1980); O'Donnell y Andresky (1982); United Nations (1983); Micheli (1984a).
- (24) Así, en 1974, pierde 0.9 puntos del mercado y se ubica en su nivel más bajo desde la posguerra; ello le representa una pérdida de utilidades de 1.5 miles de millones de dólares respecto al año anterior. En 1975 vuelve a ceder 1.2% de su mercado.
- (25) Para la respuesta general de General Motors, veanse The New York Times, 6 de octubre de 1983; The Economist, 2 de marzo de 1985; Flax (1984); Business Week, 24 de diciembre de 1985 y 4 de marzo de 1985; Financial Times 24 de enero de 1985.; Bhaskar op. cit.
- (26) The Wall Street Journal, 3 de enero de 1984; The New York Times 2 y 11 de enero de 1984.

- (27) O'Reilly (1984); The Wall Street Journal, 10 de abril de 1985; Dizard (1984); Business Week, 11 de febrero de 1985; The Economist, 10 de junio de 1985.
- (28) Mylinsky (1985), 28 de octubre; Business Week, 17 de junio de 1985.
- (29) Financial Times, 6 de junio de 1985; The Christian Science Monitor, 7 de junio de 1985; Time, 17 de junio de 1985; Business Week, 17 de junio de 1985.
- (30) Business Week, 28 de enero y 10 de abril de 1985; The Wall Street Journal, 9 de enero, 3 de agosto, 29 de julio de 1985; Time, 5 de agosto de 1985 y 29 de octubre de 1989; The New York Times, 20 de julio de 1985; International Labor Reports, noviembre-diciembre de 1985; Financial Times, 10 de agosto de 1985; Meyer (1987); Coriat (1979); Labor Notes Group (1988).
- (31) Meyer apunta el simbolismo de Saturno en la crisis de un modelo de industrialización:

"El anuncio de General Motors en 1984 acerca de la iniciativa de su planta Saturno, ocurrió después de un periodo de grandes gastos en capital durante el continuo declive del empleo manufacturero (y urbano) en Estados Unidos. Significa la emergencia de una economía con trabajadores aislados en sectores de bajos salarios mientras que los robots empuñan las tareas bien remuneradas en la manufactura. La nueva planta, así como el proceso que acompaña su localización, sirven como puntas indicativas del futuro de la manufactura en los países capitalistas avanzados" (p. 77).

Por su parte, Coriat (1979) señala, bajo la misma preocupación, que "(...) es legítimo preguntarse acerca de los efectos macro-económicos" de las disposiciones negociadas, ya que esta recentralización sobre la empresa como el sitio de la regulación parece ser un fenómeno portador de efectos de difusión totalmente distintos de aquellos que habían caracterizado el periodo fordista histórico" (p. 250).

- (32) "La Corporación Saturno recibió solicitudes en formatos especiales, estandarizados por ella misma, lo cual socializó exitosamente varios costos del procesamiento de datos para localización. Este costo social palidece frente al que resultó del esfuerzo de mejorar condiciones locales y poder "vender" la comunidad". Meyer, op. cit., pp. 78-79.

(33) "El salario promedio anual es de 34 mil dólares, del cual 20% es variable y depende de una fórmula compleja que mide la calidad del producto, la productividad del trabajador y los beneficios de la empresa. En el primer año de la compañía, los salarios dependerán ampliamente de la calidad. Si un grupo produce menos defectos que la cantidad fijada como meta, los miembros recibirán 100% del salario. Si mejoran aun más, podrán recibir un bono especial". Time, 29 de octubre de 1990, p. 27.

CAPITULO III

EL NUEVO MODELO SOCIAL DE LA MANUFACTURA EN MEXICO.

III.1. Crisis y reestructuración de la industria automotriz en México.

Desde la década de los sesenta, la industria automotriz en México se había constituido en campo de confluencia y conflictos entre el proyecto industrial del gobierno y la estrategia de las EM (Dennet y Sharpe, 1985); sin embargo, en el inicio de los ochenta, comienzan a madurar coincidencias entre ambos actores, en torno a la necesidad de una reestructuración en la industria. Para el gobierno, resultaba insostenible ya el mantenimiento de una política tradicional que mostraba la restringida eficacia de sus instrumentos, ya que ni el marco regulatorio ni los subsidios fiscales habían sido capaces de promover la producción sustitutiva de importaciones y, por el contrario, habían sido las empresas las que habían impuesto las características básicas prevaletentes en esta industria: excesiva diversificación de productos, creciente dependencia de la producción foránea y una orientación casuística y, por tanto débil, hacia los mercados de exportación. El cuadro de aquí resultante constituía la imagen antagónica de los principales objetivos estatales respecto a la rama automotriz, consistentes en la integración de la producción en México mediante la consolidación de un sector de

empresas de autopartes de control mexicano, con capacidad para abastecer crecientemente al sector terminal, y la modernización de las plantas de ensamblado para hacerlas competitivas en términos internacionales. Estos dos objetivos habían mostrado ser excluyentes.

La profunda transformación que ha tenido lugar en la industria automovilística mexicana durante el decenio pasado, puede ser visualizada como la suma de dos procesos que tienden a cambiar el papel del país en la división internacional de la producción de las firmas multinacionales: El primero de los dos procesos en aparecer fue, a fines de los setenta, la creación del conjunto de plantas diseñadas para el suministro del mercado estadounidense, operando bajo nuevos principios de organización manufacturera. Este fenómeno vincula directamente una parte de la estructura productiva de las filiales mexicanas a una de las tres regiones dinámicas de la competencia mundial y a la que mayores cambios internos ha sufrido, lo cual define tanto sus características operativas como su jerarquía en la estrategia de las empresas.

1

El segundo proceso en marcha es la reconversión que emprende el antiguo segmento de la industria automovilística, a partir de la primera mitad de los ochenta. Aquella se centra en el objetivo de racionalización de la producción a

partir de una drástica modificación de las normas de utilización de la fuerza de trabajo conviviendo con un equipamiento tecnológico sin modificaciones sustantivas desde los años sesenta. En ambos casos, nuevas formas de organización de la producción y nuevos contratos colectivos perfilan un proceso común de flexibilización laboral. Sin embargo, existen diferencias en las estrategias particulares de las empresas al introducir y poner en operación los principios de la nueva organización social de la manufactura, lo que da por resultado una configuración híbrida dentro de un modelo común. Estos procesos y estas características, son explorados en el capítulo que se inicia.

De la diversificación a la especialización. Crisis de la intervención "administrativa".

En la década de los setenta, la industria de automoviles, inicial y terminal, experimento una expansión que la convirtió en un importante sector de la configuración del aparato manufacturero de México, tal como puede verse reflejado en los datos siguientes (Michelli, 1984):

2

el peso de la industria en el PIB de manufacturas paso de 2.2% en 1960, a 4.7% en 1970 y a 6.4% en 1980. El dinamismo de la rama, en los setenta, sólo fue superado por el de la petroquímica.

La industria crece en promedio 8.5% annicos cada año en el periodo 1965-1981, de modo que los 43 mil puestos de trabajo existentes en 1965 pasaron a 102 mil en 1975 y a 150 mil en 1981.

Como consecuencia de su expansión, al iniciar la década de los ochenta, la producción mexicana representaba poco más del 1% de la mundial, en unidades terminadas.

La conformación de este sector estratégico había nacido de un desarrollo en dos grandes fases (Arteaga, 1987): la primera arranca en 1925, con la implantación de la primera instalación ensambladora, y se extiende hasta 1964. Las plantas que se crean se dedican al ensamblado de partes CKD y operan con tecnología de desecho proveniente de los países industrializados. Su localización geográfica se concentra en el D.F. La segunda fase comienza a gestarse en 1965 con las manufacturas de fundición y maquinado de las partes del motor (monoblock, cigueñales, árbol de leva, etc.), así como su ensamblado. Con este salto tecnológico, son empleados trabajadores con nuevos oficios y calificaciones y tiene lugar la primera desconcentración geográfica de la industria a localidades aledañas a la capital: VW en Puebla, Chrysler y GM en Toluca, Ford en Cuautitlán y Nissan en Cuernavaca. Una tercera etapa estará caracterizada, a partir de 1981, por la incorporación de los procesos de estampado de la carrocería y por el gran adelanto tecnológico y

organizaciones, que tiene lugar en las fases de maquinado y ensamble del motor, en nuevas instalaciones dedicadas a abastecer el mercado de Estados Unidos. En estas plantas surge la introducción de robots, prensas automáticas y máquinas-herramientas de control numérico aunque sigue existiendo una estrecha articulación con procesos intensivos en mano de obra. Tiene lugar una nueva desconcentración geográfica y la gestión de la fuerza de trabajo empieza a sufrir tensiones por la dualización resultante: el abatimiento de las condiciones de trabajo en las nuevas instalaciones fabriles obliga a un proceso de concesiones contractuales en las antiguas y se inicia así una nueva etapa de disciplinamiento laboral que será fundamental en la historia reciente de la industria. (Arteaga y Micheli, 1987).

El tránsito de la segunda a la tercera etapa, está marcado por los acontecimientos críticos del período comprendido entre 1977 y 1984. Sus datos más significativos son los siguientes: a partir de un nivel de 125 mil automóviles vendidos en 1977, la demanda creció hasta 340 mil vehículos en 1981, representando un aumento de 75%. Sin embargo, a mediados de 1982, una caída en el mercado llevó la demanda de 1983 al nivel de 1977. En cuanto al empleo en las plantas ensambladoras, los 40 mil trabajadores ocupados en el año 1977 pasaron a 58 mil en 1981, es decir, el empleo creció en 71%; paralelamente, para 1983, con una caída de

43%, el empleo se había comprimido a 39 mil personas, es decir, el nivel existente al inicio del ciclo. Este tipo de correspondencia entre producción y empleo, indica la presencia de una situación de estancamiento tecnológico y de productividad (1).

Puesto que la estrategia de diversificación de la oferta con la cual operaron las empresas no tenía vinculación con la estructura productiva existente en el país, aquella tuvo que basarse en una expansiva corriente de importaciones, que aumentó en forma aún más dinámica que la propia producción. Tan sólo entre 1970 y 1981, las importaciones de productos automovilísticos pasaron, en valor, de 516 millones de dólares a 2,440 millones, significando un incremento de 372% (2).

La creciente diversificación y la corta escala de producción de cada línea de automóviles inhibían la inversión en equipo por parte de las empresas del sector terminal, y, por las mismas razones, las empresas de autopartes sólo podían proveer una parte de la heterogénea gama de productos necesarios. La desespecialización se tornó así en un rasgo acusado de la industria: cinco fabricantes producían cada uno, de tres a cuatro modelos diferentes.

El disparo de las importaciones contrastó con la estabilidad que observaron las exportaciones, lo cual llevó a un profundo desequilibrio de divisas, que en los años

"pico" de 1980 y 1981 fue de 1,377 y 1,959 millones de dolares respectivamente. Este déficit represento 43 y 53% del balance comercial negativo del país.

El ciclo iniciado en 1977 tuvo como marco el Decreto de ese mismo año. Los acontecimientos fueron definiendo necesidades que el gobierno intento cubrir dictando medidas ad hoc contradictorias: en agosto de 1980, la "Resolucion Sobre Planeacion Concertada de la Industria Automotriz" se propuso crear una coherencia entre los sectores terminal y de autopartes y, por esta via, establecer la planeacion de las importaciones: las bases para llevarla a cabo serian las previsiones sobre la actividad futura, por parte de las empresas ensambladoras. En un brevisimo plazo se demostró la imposibilidad de cumplir con este principio ante la expansion de la demanda. La intensa actividad importadora que se produjo intento ser controlada con dos resoluciones de caracter restrictivo en 1981 y 1982. Sin embargo, en 1980 y 1981 la Comision Intersecretarial de la Industria Automotriz ya habia resuelto no aplicar las sanciones que el Decreto fijaba para las empresas que no cumplieran con las metas en materia de comercio exterior y, en cambio, habia decidido otorgar "anticipos" de divisas que serian compensados en años posteriores.

En septiembre de 1983, apareció el "Decreto Para la Racionalizacion de la Industria Automotriz", el cual establecia, en esencia, los mismos objetivos que el marco

regulatorio precedentes, pero utilizando como instrumento una disminucion de lineas y modelos producidos. Puede asi decirse que lo que caracterizo al nuevo Decreto fue la decision de regular la rama mediante la definicion de la estructura de la oferta, dejando de lado la tradicional presion administrativa sobre los niveles de integracion nacional pero endureciendo las disposiciones sobre el balance comercial.

Tambien frente a las empresas multinacionales aparecieron una serie de factores que dieron lugar a una nueva tendencia en su estrategia. En primer termino, hacia el final de la decada de los setenta, la consolidación de un nuevo patron de competencia en el mercado estadounidense, centrado en la producción y consumo de automoviles de menor tamaño y en un contexto de creciente internacionalización de dicho mercado. Asi, como efecto inducido por esta mutacion en Estados Unidos, las filiales en México iniciaron una etapa de fuertes inversiones destinadas a crear una corriente de suministros (basicamente, motores de 4 y 6 cilindros) hacia las plantas de ese país empeñadas en la reestructuración de sus procesos productivos.

1

En segundo termino, el propio derrumbe del mercado mexicano junto con la brusca elevacion de los costos por importaciones, son factores que cuestionaron la política centrada en pautas de diversificación y obligaron a

otorgarle una mayor relevancia al proceso de racionalización productiva. De hecho, el auge en el mercado nacional, en un contexto mundial marcado por la búsqueda de nuevas formas de competencia, como hemos visto, permitió a las empresas multinacionales con filiales en nuestro país, contar con una "isla" protegida, en la cual la competencia se desarrolló de manera tradicional, mientras que otras naciones semi-industrializadas, como España y Brasil, concentraron los esfuerzos de las firmas para crear capacidades productivas orientadas hacia la exportación.

Esta diferencia condujo a un importante rasgo estructural: mientras que las firmas trasladaron a la periferia la manufactura del auto mundial, en México previó una producción de creciente diversificación y una escala local. En consecuencia, los factores que incitaron a las empresas a hacer de sus filiales mexicanas una plataforma de exportaciones, incorporándolas así a las pautas de la globalización, aparecieron, tardíamente, hacia finales de los setenta y como resultado de las condiciones impuestas por la emergencia de Japón y la crisis de Estados Unidos.

La etapa de inversiones tendiente a crear la plataforma exportadora desde México comenzó en 1979, cuando dio principio la construcción de las plantas de Chrysler y GM en Ramos Arizpe, Coahuila. A esta tendencia se sumaron Ford en

Chihuahua, Nissan en Aguascalientes y Renault en Gomez Palacio. Volkswagen no invirtió en el norte del país sino que amplió su planta en Puebla. En 1981, Chrysler comenzó a enviar a Estados Unidos motores para su modelo "K", inaugurándose así el nuevo segmento de la industria orientado a Estados Unidos.

Aunque se encuadra en este nuevo ciclo de inversiones, merece una mención distintiva el proyecto de Ford-Toyo Kogyo para ensamblar automóviles en Hermosillo y exportarlos a Estados Unidos, el cual se hizo público a principios de 1984. A casi un año de distancia del anuncio de coinversión GM-Toyota para ensamblar un auto en Estados Unidos, la planta de Hermosillo era la respuesta de la segunda firma mundial, asociada con Toyo Kogyo (Mazda), una de las pequeñas empresas de Japón que buscaba caminos para abatir distancias frente a las gigantes Toyota y Nissan. En este caso estamos en presencia del segundo paso en una nueva tendencia de asociaciones entre firmas estadounidenses y japonesas para competir en el propio mercado norteamericano. El conjunto de plantas de la industria exportadora aparece en el Cuadro III.1.

Cuadro III.1

Las plantas de orientación exportadora

Firma	Localidad y año de inicio de operaciones.	Inversión (millones de dólares).	Capacidad instalada	Producto y destino
Chrysler	Ramón Arizpe (1982)	215	400,000	Motores de 4 cilindros (EU)
Ford	Chihuahua (1982)	500	450,000	Motores de 4 cilindros (EU)
		+ 200 1/		
	Hermosillo (1986)	500	130,000	Automóviles
		+ 300 (1990)	170,000	2/ Tracer y Scott (EU)
GM	Ramón Arizpe (1982, motores) (1983, automóviles)	600 2/	450,000 100,000	Motores Automóviles Celebrity (EU)
Nissan	Aguascalientes (1983)	340	200,000 250,000	Transejes Motores de 4 cilindros (México, Sud América)
		+ 1000 4/		
Renault	Bómez Palacio (1983)	500	500,000	Motores de 4 cilindros (Europa)
VW	Puebla (1982)	500	300,000 150,000	Motores de 4 cilindros Automóviles Bolt y Jetta (EU, Europa)
		+ 1000 5/		

1/ Inversión durante 1990 y 1991 para aumentar la capacidad

2/ Nueva capacidad a partir de 1990

3/ Inversión conjunta para motores y ensamble de automóviles

4/ Inversión anunciada para realizarse en 6 años

5/ Inversión entre 1990 y 1994.

Fuente: Mitchell (1985), p. 175 y El Economista, 8 de abril de 1991, p. 33.

El desempeño de la industria desde la crisis hasta 1990.

El comportamiento de la industria automotriz a partir de 1984, refleja claramente el perfil exportador resultante de las nuevas instalaciones. Desde ese año, las ventas de automóviles para el mercado interno (Cuadro III.2) han continuado con su comportamiento cíclico, con un pico en 1985 de 242,167 automóviles y otro en 1990 con 352,600. Las exportaciones de automóviles (Cuadro III.3), han crecido tendencialmente, en especial, a partir de 1987, cuando la planta de Ford de Hermosillo comenzó a enviar sus modelos hacia Estados Unidos. En relación al comportamiento específico de las firmas estadounidenses, (Cuadro III.4) puede verse que su orientación básica es hacia el mercado de exportación: desde 1985 son las que realizan un mayor aporte de las ventas externas, y desde 1987 su mercado principal es foráneo, en efecto de 1983 a 1986, por cada automóvil que fabrican para el mercado externo, las firmas de Estados Unidos produjeron 3.15 para el mercado interno; pero de 1987 a 1990, esta relación cambió: por cada automóvil para el mercado interno, se produjeron 1.35 para las exportaciones.

Así, se revela la nueva "habilidad" de complementar mercados que en conjunto han adquirido las firmas. Gracias a ello, en números redondos, en 1990 se alcanzó una producción de 350 mil automóviles, equiparando el nivel de 1981. En 1989, el nivel fue de 437 mil automóviles y en 1990, de 600 mil.

Elio refleja el afianzamiento de una nueva etapa en la manufactura de automóviles, tendiente a las economías de escala.

En cuanto a motores (Cuadro III.5), en 1982 se exportaron 320 mil unidades, en 1984 se rebasó el nivel de 1 millón de unidades, y entre 1985 y 1988, el nivel promedio ha sido de 1 millón 360 mil. La participación de las firmas de Estados Unidos (Cuadro III.6) es igualmente fundamental, pero con una tendencia a bajar: En 1982, aportaron 85.7% y en el periodo de 1985 a 1988, 74.6% en promedio.

El relevante desempeño exportador que ha adquirido esta industria, le ha dado un peso estratégico en la recuperación de indicadores del sector externo mexicano. El valor de las exportaciones (Cuadro III.7) ha subido de 412 millones de dólares en 1982 a 3297 veces en 7 años. La estructura de estas exportaciones ha sufrido una transformación importante, pues desde 1982 hasta 1986, los motores representaban más de la mitad de aquellas, pero desde 1987 los automóviles ocupan el primer lugar, con un aporte de aproximadamente 45% en todo el periodo 1987-1989, por 42% de los motores.

2

El peso de esta industria en el conjunto de las exportaciones de manufacturas ha pasado de 12.2% en 1982 a 29.7% en 1989. Desde 1983 presenta un saldo positivo tendencialmente creciente en su balanza con el exterior,

misma que fue de 960 millones de dolares en 1988 y 1342 en 1989. En el primer año mencionado, ello significo 57.6% del saldo comercial del pais, y en 1989, representó un contrapeso al primer déficit comercial que apareció en la historia económica reciente de México, por 645 millones de dolares. Dado que los balances comerciales con el exterior tenderán a ser negativos en los próximos años, a raíz del crecimiento previsible en la economía mexicana, ésta industria deberá jugar un papel regulador básico mediante sus desempeños superavitarios.

Otros términos de comparación relevantes consisten, por una parte en el peso de esta industria en el PIB manufacturero, que se situó en un promedio de 5.8% en el periodo 1981-1987 y, por otra, en que la producción de vehículos (automóviles y camiones) en México representó en 1988, un 0.8% de la mundial, es decir, un poco menos de lo que había sido calculado a inicios de los años ochenta.

Cuadro III.2

Ventas de automóviles en el mercado mexicano, 1983-1991.

	<u>1983</u>	<u>1984</u>	<u>1985</u>	<u>1986</u>
Chrysler	24,166	31,102	38,796	27,666
Ford	27,553	29,861	38,129	19,516
GM	14,362	18,470	18,794	11,365
Nissan	41,743	44,281	51,493	43,291
Renault	17,803	17,212	18,611	-
VW	63,195	77,500	76,364	54,865
Total:	198,952	217,650	242,187	160,679

	<u>1987</u>	<u>1988</u>	<u>1989</u>	<u>1990</u>	<u>1991 e/</u>
Chrysler	26,464	48,732	56,952	52,580	-
Ford	16,524	32,001	47,801	32,352	-
GM	14,444	15,284	22,876	32,351	-
Nissan	47,064	60,247	69,855	80,502	-
Renault	-	-	-	-	-
VW	50,631	53,802	77,021	134,832	-
Total:	106,492	156,271	197,484	352,608	400,000

/ incluye 5,480 unidades importadas

e/ estimación de ANIA

Fuente: ANIA, Boletín, Enero 1991 y Enero 1990.

Cuadro 111.3

Exportaciones de automóviles, 1982-1990 1/

	<u>1982</u>	<u>1983</u>	<u>1984</u>	<u>1985</u>	<u>1986</u>
Chrysler	54	2,198	6,886	13,534	15,499
Ford	0	0	0	0	0
GM	0	0	7,897	29,466	18,672
Nissan	0	85	692	3,965	5,965
VW	13,595	19,690	15,171	3,248	84
Total:	14,199	23,174	30,246	50,213	40,220

	<u>1987</u>	<u>1988</u>	<u>1989</u>	<u>1990</u>
Chrysler	41,037	29,495	45,642	55,385
Ford	57,773	66,361	89,580	89,604
GM	32,272	36,506	40,576	40,793
Nissan	10,525	12,319	17,229	18,737
VW	85	473	23,065	46,237
Total:	135,492	144,154	165,892	249,726

1/ A excepción de Nissan, cuyo mercado es Centro y Sud América, las demás empresas exportan hacia EEUU y marginalmente Canadá.

Fuente: ANIA, Boletín, Varios números. ²

Cuadro 111.4

Ventas de automóviles de las firmas de EEUU. 1983-1990.
(unidades y %)

	<u>1983</u>	<u>1984</u>	<u>1985</u>	<u>1986</u>	<u>Subtotal</u> <u>1983-1986</u>
Ventas en México	66,081	76,313	95,719	58,547	296,660
% respecto a todas las firmas	38.5	38.5	42.0	37.4	-
Exportaciones	2,193	14,592	43,600	34,171	94,556
% respecto a todas las firmas	9.4	47.3	85.6	85.0	-
	<u>1987</u>	<u>1988</u>	<u>1989</u>	<u>1990</u>	<u>Subtotal</u> <u>1987-1990</u>
Ventas en México	57,429	98,017	127,629	137,283	419,358
% respecto a todas las firmas	53.9	61.4	64.6	58.9	-
Exportaciones	129,082	131,362	129,599	184,452	574,495
% respecto a todas las firmas	92.5	74.1	75.7	74.0	-

Fuente: Cuadros 111.2 y 111.3.

Cuadro 111.5

Exportación de motores. 1982-1988
(unidades)

	<u>1982</u>	<u>1983</u>	<u>1984</u>	<u>1985</u>
Chrysler	135,620	264,610	357,310	309,476
Ford	1,000	31,000	133,000	172,000
GM	137,947	348,667	475,247	520,976
Nissan	0	165	27,023	54,490
Renault	0	0	0	50,178
VW	45,301	73,790	167,946	209,807
Total:	520,301	708,234	1'157,526	1'316,955

	<u>1986</u>	<u>1987</u>	<u>1988</u>
Chrysler	272,163	234,958	210,109
Ford	276,000	275,000	277,224
GM	479,431	463,456	543,535
Nissan	30,000	78,039	53,539
Renault	38,051	79,556	133,282
VW	207,277	242,531	211,248
Total:	1'325,153	1'367,240	1'428,937

Fuente: Revista de Comercio Exterior. Varios números.

Cuadro 111.6

Exportación de motores de las firmas de EEUU. 1982-1988
(unidades %)

	<u>1982</u>	<u>1983</u>	<u>1984</u>	<u>1985</u>
Exportaciones	274,567	634,279	955,557	1'002,472
% respecto a todas las firmas	85.7	89.5	83.4	76.1

	<u>1986</u>	<u>1987</u>	<u>1988</u>
Exportaciones	1'047,574	973,414	1'030,868
% respecto a todas las firmas	79.1	71.2	72.1

Fuente: Cuadro 111.5

Cuadro 111.7

Valor de las exportaciones de la industria automotriz.
1982-1987
(millones de dólares)

	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989 p/
TOTAL	412	893	1372	1395	2043	3036	3241	3297
Automóviles	57	110	119	116	516	1301	1415	1534
Motores	214	603	803	1039	1153	1291	1372	1366
Autopartes	131	180	270	240	374	444	454	397

p/ cifras preliminares

Fuente: Elaboración con base en Miguel de la Madrid Hurtado, Cuarto y Quinto Informes de Gobierno y Carlos Salinas de Gortari, Segundo Informe de Gobierno.

La flexibilización de las relaciones laborales.

Las nuevas plantas exportadoras no tuvieron un diseño original similar. Las estrategias de General Motors y Ford son significativas a este respecto, ya que la primera creó un complejo en Ramos Arizpe con dos plantas, una de motores y otra de ensamblado de automóviles, sin emplear una tecnología avanzada en su grado de automatización y con una organización laboral que comenzó bajo pautas tradicionales. La segunda instaló una planta de motores en Chihuahua y otra de estampado y ensamble en Hermosillo. Ambas fueron dotadas, desde su inicio, con equipos de última generación y una organización del trabajo adoptada de las experiencias japonesas. La experiencia de Ford en ambas instalaciones está recogida por Shaiken y Merzenberg (1985) y Shaiken

(1990), respectivamente, y en sus análisis se señala que la estrategia de Ford aceptaba el reto de iniciar una nueva experiencia uniendo una fuerza de trabajo inexperimentada con técnicas de alta automatización y que, por tanto, un elemento clave del desempeño de ambas plantas, sería el de la capacitación de los trabajadores, tanto para la operación del equipo como para estructurar un nuevo concepto de organización del trabajo. Este principio estratégico no existía en General Motors y por su parte, la creación de las nuevas plantas de esta empresa estuvo enmarcada por una situación conflictiva, ya que el sindicato de la vieja planta en el D.F., se opuso a la existencia de un sindicato nuevo y distinto, así como a la formulación de nuevos contratos de trabajo, en Ramos Arizpe. Esta disociación sindical y contractual, era, la empresa, el elemento clave de su nueva estrategia de inversiones, y, bajo esta premisa, sorteo la huelga de 105 días, la más larga en la historia de la industria de automóviles en México, que emprendió el sindicato del D.F., en el año 1980. Este hecho puede ser señalado como el inicio de una nueva era en el esquema de relaciones laborales de la industria (Arteaga y Micheli, 1987), creándose así las condiciones para que la nueva organización social de la manufactura fuese incorporada a las plantas mexicanas, disolviendo el viejo modelo taylorista. A partir de entonces, la orientación exportadora de esta industria y la flexibilización laboral serían parte de un solo proceso, y, tal como se intentara

mostrar posteriormente, la nueva interrelación socio-técnica será condición de la competitividad de las plantas.

En este caso pionero, General Motors pudo generar un nuevo modelo contractual cuyas diferencias básicas con el viejo están indicadas en el Cuadro 111.8.

Cuadro 111.8

El nuevo esquema contractual de General Motors

	<u>Planta D.F.</u>	<u>Plantas Ramos Arizpe</u>
Periodo de prueba para trabajador de nuevo ingreso.	no se menciona	30 días
Possibilidad de trasladar la planta a otro lugar.	no se permite	no se menciona
Puestos, funciones y promociones de los obreros.	están regulados	no están regulados
Jornada de trabajo semanal.	40 hors	48 horas
Días de descanso (aparte de domingo) al año.	17	11
Movilidad entre puestos de trabajo.	condicionada	a juicio de la empresa
Prima vacacional.	165% del salario	50% del salario
Salario promedio.	42% superior a Ramos Arizpe.	1

Fuente: Contratos Colectivos de GM en D.F. 1985-1987 y de GM en Ramos Arizpe 1982-1984, acerca del ensamblado, tomado de Arteaga y Michéll, 1987.

La continuidad y generalización de este nuevo modelo está documentada y analizada en los trabajos de Arteaga y Carrillo (1988), Arteaga, Carrillo y Micheli (1989) y Carrillo (1990), entre otros. Los rasgos característicos de la flexibilización, según dichos estudios, consisten en: i) en las nuevas plantas, la fuerza de trabajo sometida al nuevo esquema de relaciones laborales, lo acepta y asimila sus principios, ii) la fuerza de trabajo de las plantas antiguas reconoce el empobrecimiento de sus contratos colectivos en el caso de aceptar el nuevo esquema, y se oponen al avance de este, iii) a pesar del consenso que se crea en las nuevas instalaciones, el tema de las remuneraciones suele ser el generador de la dimensión conflictiva que aparece en las relaciones entre el capital y el trabajo. Sobre este último aspecto, la información que brinda el Cuadro III.5 señala que la dispersión salarial entre plantas y empresas tiene un común denominador: las percepciones disminuyen a medida que las plantas son más recientes. Esta política de relaciones industriales está en el centro de la conflictividad del nuevo modelo social de la manufactura.

En los incisos siguientes, brindo una descripción del funcionamiento de este nuevo modelo en tres plantas: la de motores en Ramos Arizpe y en Ioluca, ambas de General Motors, y la de troquelado y ensamble de Ford en Hermosillo. Las plantas de General Motors han mostrado, a pesar del

inicio difícil, una intensa transformación organizacional que conduce a una nueva cultura de productividad y participación y ello ocurre en ausencia de un equipamiento tecnológicamente avanzado, lo cual sin duda es un dato importante que permite hablar de las posibilidades de integración técnica y social que se dan en la nueva manufactura. Por su parte, la planta de Ford ha mostrado un desempeño permeado constantemente por relaciones conflictivas, con una gran presión de la gerencia por mantener las nuevas normas flexibles desde un principio, una acentación ambigua por parte de los trabajadores y un conflicto abierto acerca de lo salarial. Así, tal como lo presentare a continuación el nuevo modelo social de la manufactura puede mostrar desempeños mas exitosos que otros. Es necesario, en este punto, advertir al lector que salvo las referencias a otros autores, la información y las interpretaciones son de mi responsabilidad, y corresponden a los datos levantados en visitas a las plantas, en las cuales pude entrevistar a gerentes de distintos niveles y representantes sindicales, así como obtener documentos de las empresas (3). La información que presento no es homogénea, ya que algunos puntos de interés divergen de una planta a otra, si bien el objetivo común es el de mostrar de que modo se manifiestan los aspectos centrales de la nueva manufactura y cual es su aportación a la competitividad de la planta, así como distinguir los obstáculos en su operación.

Cuadro 111.9

Salarios diarios ponderados en las plantas terminales.
1987. 1/

(\$)

<u>Empresa</u>	<u>Plantas mas antiguas</u>	<u>Plantas de los años 60</u>	<u>Plantas exportadoras de los años 80.</u>
Ford	--	Cuautitlan: 8,707 (100.0) 2/	Chihuahua: 4,375 (49.1) 2/ Hermosillo: 3,932 (44.1)
GM	D.F.: 8,305 (100.0)	Toluca: 5,992 (72.1)	Ramos Arizpe: 4,514 (54.4)
Chrysler	D.F.: 7,394 (100.0)	Toluca: 5,322 (72.0)	Ramos Arizpe: 4,226 (57.2)
Nissan	--	Cuernavaca: 6,395 (100.0) Lerma: 5,078 (79.3) 3/	Aguascalientes: 3,383 (57.6)
VW	--	Puebla: 7,870	

- 1/ es un promedio ponderado por el numero de trabajadores en cada categoria. El salario por categoria es:
Salario base + prestaciones gravables - impuesto - cuota al seguro social + prestaciones no gravables.
- 2/ el numero entre parentesis señala el porcentaje respecto al valor mas alto (100.0) entre las plantas de cada empresa.
- 3/ Puebla es una planta de los años 60 pero con una importante instalacion para fines de exportacion, de los años 80.

Fuente: Elaboracion del Autor en base a un documento interno de Ford. (Staff de Relaciones Laborales).

III.2 La planta de General Motors en Ramos Arizpe.

La planta de motores de General Motors en Ramos Arizpe comenzó operaciones en 1982 y entre 1984 y 1987 ha producido cada año entre 372 y 405 mil unidades, de las cuales ha exportado cerca de 90%. La capacidad de producción es de 451 mil motores, por lo cual ha tenido niveles de utilización entre 82 y 90%. Dicha capacidad expresada en producción diaria es de 1,600 motores, en 2 turnos de ensamble y 3 de maquinado, a lo largo de 282 días; sin embargo, sin aumentar equipo de producción, la planta ha podido fabricar, a través de mejoras organizativas, 1,800 motores por día, lo cual equivale a una capacidad de 508 mil unidades por año. Los motores enviados a Norteamérica tienen como destino las plantas de Fairfax, Tarrytown, Moraine y Oklahoma en Estados Unidos y Lafayette en Canadá. Desde 1986 exporta también a una planta de Isuzu, en Japón.

En estas instalaciones, se producen motores de 6 cilindros, del tipo transversal y longitudinal, en 20 variantes distintas. El mercado al que abastece es diversificado y rápidamente cambiante, lo que obliga a la planta a ser capaz de responder en 6 días a una demanda específica en alguna de las modalidades de su producto.

A continuación describo la conformación de la planta en cuanto a sus zonas productivas:

Morfología de la planta.

(Area 1, según nomenclatura de la empresa). Aquí los motores son ensamblados y probados mediante la llamada "prueba en caliente". Para lo primero, se emplea fundamentalmente herramienta neumática que es operada manualmente. Esta herramienta sirve para realizar operaciones de atornillado y está provista de equipo de medición electrónica para verificar simultáneamente el cumplimiento de las especificaciones (ángulo de penetración y torque). Ello evita verificaciones manuales posteriores.

En esta línea laboran en cada turno, 250 trabajadores de los cuales cerca del 80% son mujeres, y esta es la única planta terminal en México con mano de obra femenina. La empresa señala que la minuciosidad del trabajo femenino es adecuada a las necesidades que aparecen en el ensamblado de motores. La línea opera bajo el principio de mezcla de producción, es decir, en ella se procesan lotes de distintos tipos de motores, que requieren operaciones también distintas.

Cada motor es probado "en caliente", o sea funcionando, y se emplean para ello estetoscopios y controladores electrónicos para detectar fallas. La línea cuenta con varios botones de paro y el operario que advierte una falla puede, bajo su propia responsabilidad, detener la producción, a fin de que aquella sea corregida.

La zona de ensamblado es la más intensiva en mano de obra en la fabricación de los motores. En esta fase del proceso es fundamental mantener los siguientes principios: i) flexibilidad, conocimiento y destreza para llevar a cabo operaciones distintas respondiendo a los cambios en la mezcla de producción; cada equipo de trabajo es responsable de realizar entre 12 y 15 operaciones distintas, y cada operario recibe un motor en proceso cada 32-36 segundos, dependiendo de una producción de entre 1,800 y 1,600 motores diarios; ii) capacidad para reconocer fallas en el proceso y detener la línea de ensamblado, iii) conocimiento para llevar a cabo la detección auditiva de fallas en el motor, mediante el estetoscopio.

Si bien uno de los aspectos fundamentales de la automatización consiste en la posibilidad de que el control de la calidad sea ejercido por dispositivos electrónicos en diversos puntos del proceso, en esta línea, dicho control sigue recayendo fundamentalmente en la habilidad de la fuerza de trabajo.

Zonas de maquinado. Son las áreas de maquinado de monoblocks y chumaceras (área 2); maquinado y ensamble de cabezas de motor (área 3); maquinado de cigueñal, árbol de levas y múltiple (área 4) y maquinado de piezas menores (área 5). Las operaciones de maquinado se llevan a cabo básicamente en líneas transfer que hacen circular las piezas

por distintas estaciones dotadas de herramientas de corte. Las variables críticas son: la velocidad de la línea, la secuencia de las operaciones y sobre todo, que cada operación se lleve a cabo con las tolerancias dimensionales. Este último punto es el que absorbe los mayores esfuerzos de la mano de obra. El cuidado de las especificaciones o tolerancias se basa en la capacidad de interpretar los resultados que arrojan los dispositivos electrónicos de medición, cuando estos existen, y si no, en la habilidad para reconocer visualmente o por medición manual las piezas en proceso; también se basa en la capacidad de ajustar las características de las herramientas de corte, a tiempo y con las dimensiones de afilado requeridas.

La composición de trabajo típica de estas líneas es de operarios que controlan el proceso, ajustadores de herramienta y cargadores de piezas; así, a pesar de que algunas líneas de maquinado puedan tener un alto nivel de automatización, el trabajo humano sigue desempeñando un papel clave. El mejor ejemplo es el de la línea de cabezas de aluminio, que es la más moderna que tiene la planta. Su diseño original se llevó a cabo en la misma planta en 1984, bajo la necesidad de producir cierto tipo de motores para el mercado de Estados Unidos y el equipo necesario solo pudo ser adquirido en 1986 (con un costo de 27 millones de dólares). Este dato es interesante porque muestra una faceta interna de las decisiones alrededor de la

competitividad: en la definicion de las necesidades y el diseño del equipo para hacerles frente hay una gran intervencion de la planta, pero la aceptacion de la corporacion es decisiva y ello determina el tiempo de respuesta de la planta en su estrategia de produccion.

Esta linea tiene 19 estaciones, se emplea un operario por estacion mas 4 ajustadores de herramienta y un cargador al inicio del proceso. Los ajustadores estan situados en una area central de la linea y se encargan de proveer la herramienta que requieren las maquinas bajo el principio de just in time (JIT). Cada cambio de herramienta dura hora y media (contra 3 horas en una linea tradicional). La verificacion de las piezas se realiza con 4 calibradores electronicos que revisan 100% de la produccion y se conectan a analizadores estadisticos que grafican los resultados y tienen una capacidad de memoria de hasta 50 piezas. Ello permite una rapida verificacion de la tendencia de la calidad con que se esta produciendo, lo cual es un aspecto fundamental en sistemas de alta produccion y sobre todo despues de que se ha ajustado la herramienta. Produce 2,000 cabezas cada 0 horas (una pieza, cada 4 minutos, aproximadamente). Es interesante senalar que cuenta con un equipo de diagnostico computarizado para verificar fallas en el funcionamiento de la propia linea. Esta, sin embargo, se considero una inversion inutil (50 mil dolares) porque en

poco tiempo los operarios conocieron el funcionamiento de la línea y la gerencia prefiere basar gran parte del control en el conocimiento de los operarios.

Es importante apuntar que la transformación organizacional hacia grupos de trabajo comenzó en esta línea la cual se destina a motores para Estados Unidos, exclusivamente.

Otras zonas de maquinado tienen características distintas, aunque bajo los mismos principios generales. Podemos hablar de 3 áreas básicas. Una primera es el maquinado de piezas que son de difícil manipulación por su forma: cigueñal, árbol de levas, múltiple de escape. Aquí no existen largas líneas de maquinado de tipo transfer, sino que el traslado de una estación de herramientas a otra se hace frecuentemente de modo manual, e igualmente ocurre con la fijación de la pieza. Las dificultades de acceso a los puntos de operación son las que definen en este caso una capacidad especial de los operarios, que deben reunir destreza y habilidad de verificación.

Un segundo tipo de maquinado es el que corresponde a piezas grandes, necesariamente trasladadas en líneas transfer, sin muchas dificultades de operación. Ese es el caso de la línea de monoblocks que consta de 33 máquinas a lo largo de ella. Se cuenta con una unidad de control programable que puede hacer variar la secuencia de operaciones. Existe un

operador por cada máquina, encargado de efectuar el cambio de herramienta y extraer muestras de las piezas en proceso para verificar su calidad. Además, existen dos calibradores electrónicos que verifican el 100% de las piezas.

El tercer y último tipo de maquinado es el de piezas chicas, con frecuentes cambios de diseño. Aquí el equipo básico son los centros de maquinado de control numérico, que son capaces de atender rápidos cambios de especificaciones. Este es un ejemplo del principio de flexibilidad de la maquinaria, pero la fuerza de trabajo debe estar capacitada para atender la verificación de las especificaciones y el ajuste de herramientas.

Transformación organizacional.

Comparando esta planta con las características que observan Shaiken y Horzenbero (1989) en las instalaciones de Ford en Chihuahua, puede decirse que su dotación de equipo está menos automatizada; en otras palabras, más operaciones dependen de los trabajadores, y en este caso por operaciones hay que entender no tan solo las transformaciones de las piezas sino la manipulación, la verificación y el ajuste del equipo productivo. Es precisamente sobre este conjunto de requerimientos de la fuerza de trabajo, que actúan las transformaciones organizacionales.

Como se verá a continuación, el personal en la planta vive un proceso de constante búsqueda de innovaciones organizativas, junto a una disminución planeada de tolerancias y variables del costo. Esta dinámica se inició en 1985 como una estrategia de la empresa, pero al paso del tiempo, se ha convertido en parte fundamental de la actitud laboral.

Las dos plantas del complejo (motores y ensamblado) poseían estructuras de dirección distinta hasta 1985, año en que da comienzo un proceso de consolidación tendiente a crear una sola dirección del complejo. Simultáneamente, se inicia el proceso de transformación organizacional. Con ello se pretendía atacar un conjunto de situaciones adversas para Ramos Arizape: caída del mercado, baja calidad de los productos, altos costos y relaciones de trabajo críticas.

El cambio organizacional ha generado una estructura gerencial constituida por 5 Direcciones: Finanzas, Recursos Humanos, Administración de Materiales, Ingeniería de Manufactura y Calidad. Estos agrupamientos son el soporte de las llamadas "unidades estratégicas de negocios", las cuales se concentran en la manufactura. El centro del esfuerzo organizacional son, entonces, las operaciones productivas. Esta estructura permite una orientación eficiente hacia las condiciones diarias de la producción y, consecuentemente, hacia la resolución de problemas

cotidianos, en vez de dispersar el esfuerzo como en una estructura tradicional en que la producción ocupa un lugar entre otras instancias gerenciales. La célula de esta organización son los grupos de trabajo (GT), como se verá posteriormente.

La imagen que proporciona este proceso, es que la transformación estableció un "piso" nuevo, sobre la cual la planta está evolucionando. La nueva organización fue creada con un gran contenido de adaptación al contexto social preexistente. En este sentido, es una mezcla de principios claves como el justo a tiempo y los grupos de trabajo, junto con los valores y características de la fuerza de trabajo tanto del piso como gerencial.

La organización de la producción desemboca en una mayor velocidad en la línea, lo cual sustenta la posibilidad de elevar la capacidad de fabricación sin hacer crecer el equipo de producción. Ello permite considerar, entonces, que, hasta cierto límite, la organización productiva es, ella misma, el principal factor de la capacidad productiva. Esta idea no es novedosa, desde luego, y encuentra sus raíces obvias en el concepto de división del trabajo de la economía clásica; sin embargo, también resulta evidente que bajo las normas tayloristas, la rígida relación entre trabajadores y máquinas provoca que el aumento en la dotación y capacidad de éstas constituya el factor

determinante del aumento de la capacidad instalada y este no es el caso, ya que aquí estamos en presencia de un proceso en el cual la forma de organizar la fuerza de trabajo y su relación con los medios de producción, es la que determina la variación en la capacidad de producción. Cusumano (1985, p. 237) explica de que modo Toyota pudo hacer crecer la producción más allá de los límites de la capacidad instalada, mediante una nueva organización del trabajo.

El relativamente bajo nivel en automatización de la planta de Ramos Arizpe no significa que se trate de una instalación estancada desde el punto de vista tecnológico. Así como se está produciendo un proceso de constante innovación organizacional, también se tiene que determinadas porciones del conjunto de medios de producción, se están mejorando. Lo que debe hacerse notar es que esta mejora está muy vinculada a las características de la organización del trabajo, como se verá a continuación:

Just in time y grupos de trabajo.

La estructura organizativa de la manufactura descansa en 2 conceptos: el JII y GI. La organización global de la planta está orientada hacia estos 2 conceptos.³ Con el principio de JII es posible visualizar componentes del costo que de otro modo serían invisibles; y en la medida que son observados y medidos, se establecen innovaciones tendientes a disminuir

dichas partes del costo. La empresa ha calculado el costo extra que implica la transportación de partes o piezas fuera del tiempo requerido. En 1989, este costo fue de 25 centavos de dolar por cada motor, y el objetivo es alcanzar 16 centavos en 1994. Al mismo tiempo, cuando la empresa recibe partes que no van a ser utilizadas por cambios en los modelos, incurrir en un costo al que le denominan costo de obsolescencia. En 1989, el valor de este por motor fue de 13 centavos de dolar; el objetivo para 1994 es de lograr 4 centavos por motor. Para abatir estos costos, se implementan cambios como los siguientes: en vez de que cada planta proveedora envíe el material a la ensambladora, Ramos Arizpe utiliza camiones de carga propios que realizan la recolección en cantidades requeridas, pero se intenta optimizar las metas para reducir la subutilización de la capacidad de cada camión, lo que implica hacer crecer las rutas de abasto. Así, en 1989 se cuenta con 5 rutas de abasto, pero en 1994 se espera tener 16 rutas. Se intenta, como se ve, intensificar el abasto: mayor número de cargas en menores volúmenes (continuidad en el abasto, en vez de incurrir en costos de almacenaje, tanto en planta como en los camiones de planta). Frente a la dispersión geográfica de los puntos de abastecimiento, la estrategia consiste en extender al máximo posible la configuración de la planta: cada camión que transita por la red que se crea, conduce las dosis requeridas de material que va a ser utilizado en el proceso de manufactura, por eso, no es exagerada la idea de

que la planta se fragmenta ella misma para reducir las deseconomías de espacio. Ejemplo de ello es que la disminución en los inventarios ha conducido a una reducción de 50% en el área utilizada originalmente para el almacenamiento, facilitando un layout más eficiente.

Lo anterior, por supuesto, está dirigido a abatir el tiempo durante el cual el material permanece en planta. En 1989, el material directamente productivo permaneció 5 días en la planta, en promedio; y el objetivo es llegar a 3.5 días en 1994, sin embargo, antes de la reestructuración organizativa, este promedio era de 90 días. Otra cuantificación de este principio es la denominada vueltas por año, es decir, el número de veces que cambia el stock. La evolución al respecto es significativa como se ve en el cuadro siguiente:

Cuadro 111.10

Vueltas por año del stock en planta de motores de Ramos Arizpe.

	1985	1987	1989	(metas)	
				1990	1994
- material productivo	8.9	26.9	30.8	40.0	-
- material total	7.3	24.1	22.2	23.0	27.5

Fuente: datos de la empresa.

1

El número de rotaciones del stock actúa inversamente sobre los costos financieros: a medida que se atomizan los pedidos, ocurre lo mismo con los pagos a proveedores. Es

importante recalcar que el justo a tiempo concentra el número de proveedores, pero los somete a una nueva disciplina de pagos, y esta es una poderosa razón para que el mismo principio organizativo sea adoptado por aquellos.

La planta de motores recibe de Estados Unidos aproximadamente 50% de las piezas y partes que utiliza, sin embargo, los principales, por su valor, son producidas en territorio mexicano en plantas pertenecientes a la misma región de Saltillo-Monterrey. Se trata del monoblock, cigueñal, múltiple y cabezas de aluminio.

La modificación de la estructura de la economía del tiempo debe incidir necesariamente, en uno de los aspectos críticos cuando se emplea maquinaria de alto costo en fabricación en masa: la utilización máxima de aquella en tiempo de producción. Este es uno de los temas más mencionados por la literatura acerca de la manufactura y es reconocido como un factor de rigidez en sistemas tayloristas (vease por ejemplo Shaiken y Herzenberg, 1989). En la planta de motores, el tiempo productivo pasó de 50% en 1984 a 70% en 1988, lo cual refleja sin duda, un importante avance en la rentabilidad de la planta. La zona en donde es mayor el tiempo de producción es la línea de cabezas de aluminio, precisamente la más automatizada, como ya se ha dicho.

El principio de JII favorece, pues, una utilización menos "borrosa" del tiempo de máquina; pero a ello se une una importante transformación en el mantenimiento. El sistema taylorista implica la existencia de trabajadores de alta calificación destinados a mantener en buen estado los equipos de fabricación; este grupo especializado es de los que tiende a ser suprimido o minimizado cuando la producción se lleva a cabo bajo principios de trabajo polivalente en los cuales los trabajadores de producción tienen también responsabilidades de mantenimiento hasta cierto nivel de complejidad. El mayor involucramiento del operario con la máquina, ayuda a reducir el tiempo de paro, por una mayor capacidad de previsión sobre el comportamiento de la máquina y/o una mayor capacidad de intervención directamente en la resolución de problemas que determinen que la maquinaria se detenga.

Así, la previsión y la intervención del trabajador de producción son los dos factores esenciales que definen el desempeño de la función de mantenimiento bajo la nueva organización social de la producción. En Ramos Arizpe, la experiencia es en el sentido de que el grupo especialista en mantenimiento está aplicando el principio de mantenimiento predictivo, que se suma al preventivo. Aquél consiste en la detección de las características de las vibraciones de las áreas mecánicas y de la temperatura en los dispositivos electrónicos, de modo que registrar una posible tendencia

hacia la descompostura. Este grupo, entonces, está recalificando su quehacer al entrar a un nuevo campo de conocimiento; al tiempo que continúa con las funciones típicas del mantenimiento preventivo (4).

Los resultados de esta nueva forma de detección de los procesos internos de la maquinaria, son llevados hacia los trabajadores que las operan, y éstos, entonces, comparten el conocimiento y lo aplican para desarrollar lo que la empresa denomina el automantenimiento, es decir, una forma acabada de intervención del trabajador en el mantenimiento: con base en la información predictiva. Los grupos de trabajo están capacitados para discutir e influir en la decisión sobre el momento en que debe detenerse la maquinaria y reponer o ajustar partes de ella.

El otro pilar de la organización de la producción es el GT. Toda la población de trabajadores directos de la planta, que son en número de 2.200, se encuentra agrupada en 150 GT. En la terminología de la empresa, los operarios son llamados técnicos y a quien encabeza el grupo se le llama técnico coordinador.

Cada GT tiene responsabilidades básicas en torno a productividad, calidad, ambiente de trabajo, seguridad y entrenamiento. Estos 5 aspectos se desglosan en objetivos muy definidos.

- en torno a productividad:

programa de producción
control del costo y presupuesto
control de partes no productivas
uso de herramientas y equipo
conservación de energía
partes costosas
mantenimiento
tiempo útil del equipo
ausentismo
cambios de herramientas
materiales
eficiencia
cambio de modelo.

- en torno a calidad:

control estadístico del proceso
capacidad de máquinas
especificaciones
desperdicio, retrabajos y reparaciones
auditorías
satisfacción del consumidor.

- en torno al ambiente de trabajo:

puntualidad
selección de líderes
selección de nuevos miembros
respeto mutuo.

- en torno a seguridad:

equipo
identificar condiciones inseguras
metas de seguridad
primeros auxilios.

- en torno a entrenamiento:

entrenamiento específico a los miembros
flexibilidad en la rotación de trabajos.

Como se ve, una de las condiciones fundamentales en que descansa el trabajo en equipo es la polivalencia. Esta, a su vez depende del entrenamiento. A diferencia de los sistemas tayloristas, que suponen una gran dosis de aprendizaje por parte del trabajador mediante medios informales -i.e. calificándose mediante el contacto con trabajadores más experimentados-, el trabajo en equipo requiere un aprendizaje formal que permita la cuantificación del "conocimiento". Esta cuantificación es la base para promover una constante mejora en los métodos organizativos y trasladar a la planta en su conjunto -gracias a la homogenización de calificaciones-, metas de producción y de reducción de tolerancias. En este caso, el ideal taylorista de hacer de la fuerza de trabajo un factor de producción objetivo y por tanto, administrable, tiende a cumplirse por la vía no de la especialización y descalificación individual, sino por la desespecialización y la calificación colectivas.

La calificación de cada miembro del GT se realiza mediante la evaluación de 4 aspectos que definen el grado de conocimiento. Según la llamada "carta de flexibilidad", la gerencia verifica si: i) el trabajador necesita que se le ayude a realizar la operación, ii) el trabajador sabe hacerla pero requiere supervisión, iii) el trabajador no requiere supervisión y, iv) el trabajador puede supervisar a otro.

Cabe recordar que los principios de remuneración son uno de las principales aspectos que se modifican en el paso del sistema taylorista al sistema flexible. El criterio de antigüedad cede el paso al del pago por conocimiento y las amplias definiciones de puestos, con su consiguiente abanico de remuneraciones, se transforman en sistemas de definición del contenido del trabajo tan simples y compactos como el que se lee líneas arriba. Sin embargo, esa simplicidad es sólo aparente, pues detrás de ella, como también hemos visto, existe una gran diversificación de contenidos del trabajo.

Este es uno de los puntos con mayor carga conflictiva; gerencia y trabajadores no concuerdan en la definición de "conocimiento" v. por tanto, el principio de pago por conocimientos, aceptado por ambos, se torna inviable en la práctica. Se construye así una nueva dimensión de conflicto en las relaciones capital-trabajo del nuevo modelo social de producción: en el futuro, plantas como la de Ramos Arizpe tendrán que afrontar la prueba de hacer operativo el pago según conocimiento, por lo pronto, la solución que ofrece la gerencia en esta planta apunta hacia una paradoja: se le propone al sindicato que acepte una serie de definiciones puntuales que desglosan cada uno de los 4 puntos que caracterizan al conocimiento, con lo cual se tiende a reproducir la codificación taylorista de remuneración.

La gerencia de la planta aplica 2 tipos de entrenamiento. Uno, denominado básico, que consiste en proporcionar los conocimientos adecuados al puesto de trabajo de cada trabajador. En este caso, en 1990 cada obrero recibió en promedio 9 horas de curso, pero recibirá, según planes, 40 horas en 1994. El otro entrenamiento es el que la empresa denomina cruzado, y que consiste en proporcionar los conocimientos de puestos de trabajo adyacentes, es decir, los que se orientan a la polivalencia. Cada trabajador recibió 9 horas en 1990, y recibirá 20 horas en 1994 en este tipo de cursos.

Los grupos de trabajo tienen una clara autodisciplina orientada hacia la calidad, entendida como la entrega de productos que están en concordancia con las especificaciones. Cada área productiva del piso de la planta posee espacios en donde se fija información, elaboradas por los propios trabajadores, que consigna las características de la producción en materia de volúmenes y de calidad. En dichos espacios, semanalmente el equipo informa verbalmente a la gerencia sobre los avances y problemas que se tienen en el área.

3

No es exagerado decir que la calidad, así entendida, es el tema que domina entre los grupos de trabajo. Las mejoras al proceso son, en gran medida, originados en dichos equipos y

la gerencia promueve este culto a la calidad, adjudicandole a ello la única posibilidad de permanecer en el mercado.

Lo cierto es que la corporación realiza periódicamente auditorias en sus plantas, y la de Ramos Arizpe tiene los mayores niveles. El cuadro siguiente expresa la evolución del número de discrepancias (características fuera de la norma) por unidad terminada:

Cuadro III.11

=====

Auditoria de la corporación a la planta de motores

	<u>1983</u>	<u>1984</u>	<u>1985</u>	<u>1986</u>	<u>1987</u>	<u>1988</u>	<u>1989</u>	<u>1990</u>
discrepan- cias/unidad	1.90	1.38	1.02	0.89	0.13	0.04	0.05	0.13

=====

Fuente: datos de la empresa

Para la planta, la inspección que lleva a cabo la corporación es fundamental, ya que el resultado la coloca en un plano competitivo con otras fábricas en Estados Unidos. Esta es una característica del nuevo modelo de organización de la producción: la constante confrontación entre plantas dentro de la firma, y la información de ésta a los trabajadores, con el fin de que conozcan como se compara su trabajo.

Otras auditorías son de tipo interno: se comparan los procedimientos reales con los estipulados y se miden las fallas en el producto terminado. Sin embargo, nuevamente es la autodisciplina y la capacidad de intervención del grupo y del trabajador individual, la que sostiene las altas clasificaciones en calidad.

Un ejemplo de ello lo brinda el mecanismo de paro de la línea de ensamble de motores. En una visita que realicé en 1988, los resultados recientes arrojaban que a un año de haberse implementando el procedimiento, la línea quedaba detenida aproximadamente un tiempo total de 30 minutos por turno de trabajo, pero se había logrado bajar de 200 a 10 el número de motores en espera de ser reparados; la proporción de motores que pasaba la inspección de prueba en caliente subió de 91.5% a 98.0% y las discrepancias detectadas en el punto de embarque pasaron de 140.3/1000 unidades a 4.33/1000 unidades.

La gerencia, a su vez, procede a disminuir constantemente los límites de tolerancia en la producción, retroalimentando el clima de constante innovación y mejoras de los grupos de trabajo.

Posiblemente, la medida objetiva de la calidad consiste en el desperdicio generado en la producción. En los años previos a la reestructuración, del costo de cada motor, 15%

era imputable al desperdicio; la gerencia intenta en los años próximos tener un 1.5% únicamente (compárese con los sueldos y salarios que significan, por su parte, 3.6% del costo del motor, como se verá posteriormente).

La organización de la producción de la planta en Ramos Arizpe no es un sistema orientado exclusivamente hacia los intereses de la empresa (costos, tiempos, calidad). Es indudable que también existen beneficios tangibles para la fuerza de trabajo, que provocan un consenso básico en las relaciones laborales, aunque no se trata de un beneficio de orden salarial, y esto debe quedar claro; en este punto vale la pena recordar el conflicto alrededor del pago según conocimiento. Hay dos indicadores básicos que dan cuenta de un incremento en la calidad de las condiciones de trabajo: el número de accidentes laborales y el ausentismo y turnover. Respecto a lo primero el cuadro siguiente es ilustrativo de una evolución importante.

Cuadro No. III.12

No. de accidentes anuales. Planta de motores
en Ramos Arizpe

	<u>1982</u>	<u>1983</u>	<u>1984</u>	<u>1985</u>	<u>1986</u>	<u>1987</u>	<u>1988</u>	<u>1989</u>	<u>1990*</u>
No. de accidentes	917	622	1109	2345	313	164	175	117	131

* enero-octubre

Fuente: datos de la empresa

El contraste entre las dos etapas organizacionales por las cuales ha transitado la planta, es evidente, y el conocimiento de esta historia forma parte de la cultura de trabajo. La gerencia le asigna una gran importancia al análisis de los métodos de trabajo, y entre ellos localiza el aspecto de seguridad, como un resultado de factores ambientales, luz, ruido, clima laboral y diseño de las operaciones concretas.

Sin embargo, la calidad en las condiciones de trabajo no es tan solo preocupación de la gerencia, ya que constituye uno de los objetivos del C7, el cual genera una importante cantidad de mejoras en este punto.

En relación al ausentismo y turnover, la evolución se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro No. 111.13

Ausentismo y turnover anuales. Planta de motores
en Ramos Arizpe

	<u>1988</u>	<u>1987</u>	<u>1988</u>	<u>1989</u>	<u>1990*</u>
Ausentismo (%)	4.08	4.77	4.57	4.09	4.5
<u>turnover</u> (%)	20.38	11.23	7.12	8.83	7.00

* meta.

Fuente: datos de la empresa.

Ambos indicadores dan cuenta de una progresiva mejoría en el grado de aceptación de los trabajadores acerca de su trabajo. El ausentismo no ha descendido tan notablemente como el turno er debido, posiblemente, a que el sistema de trabajo en equipo genera una protección colectiva alrededor del trabajador faltante, de modo que, a diferencia del sistema taylorista, la falta se vuelve menos visible. Es cierto que también se puede argumentar en sentido opuesto, ya que al tener que asumir el equipo las operaciones del trabajador faltante, se generaría una presión y un señalamiento sobre éste (tesis de competencia entre trabajadores). Sin embargo, en este caso los datos no muestran una reducción drástica del ausentismo, y en apoyo a nuestra interpretación, cabe decir que la actitud que se promueve dentro de los GE. y en ello se mezcla una actitud sindical, es la de defender a los faltistas.

La evolución del índice de rotación señala que la empresa ha logrado estabilizar el comportamiento de la fuerza de trabajo respecto a la permanencia en el empleo, lo cual sugiere además, que ello le permita prever las necesidades futuras y optimizar costos de reclutamiento y selección.

En conclusión:

La empresa se enfrenta a una competencia en un mercado abierto en donde un incremento en la producción de un competidor implica reducir la producción de otros. En motores, Ramos Arizpe trabaja por encima de su capacidad, y plantas "rivales" como Santa Catarina, en Canadá, y Tonawanda, en Estados Unidos, están trabajando respectivamente al 92 y 85%. Ello muestra la posición competitiva en que se halla Ramos Arizpe. La exportación de motores a Isuzu, en Japón para un modelo pick-up de esta firma, que a su vez lo venderá a Estados Unidos, es significativa, pues es un reconocimiento del nivel de calidad de Ramos Arizpe. Cabe decir que Isuzu clasificó a Ramos Arizpe como proveedor de "segunda categoría". La primera categoría corresponde a 3 proveedores japoneses, en la segunda entran empresas de dentro y fuera de Japón que no requieren inspecciones y en la tercera se consideran empresas a las que Isuzu debe darles algún tipo de inspección.

En motores, la estructura del costo se divide en 89% para materiales y 11% para valor agregado. De éste, el 33% corresponde a mano de obra directa e indirecta, es decir, el 3.6% del costo total (en automóviles, cambia esta composición, pues a materiales corresponde 95% y a valor agregado 5%, del cual 43% es mano de obra). Respecto al

motor, la empresa señala que el valor agregado en México es 35% menor que el valor agregado en una planta competidora de Estados Unidos pero los costos de transporte son 15% mayores para México, de modo que, al final, se considera que el valor agregado en México tiene una ventaja de 20%. Debido al poco peso que tiene la mano de obra en el costo total, se considera que si los salarios fuesen iguales a los de Estados Unidos, el motor mexicano tendría todavía una ventaja. Ello pone de relieve la importancia de los sistemas productivos enfocados a eficiencia y calidad y relativiza el peso de la tecnología de alta automatización y los salarios bajos, como factores de competitividad internacional.

Por último cabe señalar el sistema de precios con el que se maneja la corporación. CPC paga a cada una de sus plantas un llamado precio de transferencia, que son los costos más la utilidad de la planta. Para Ramos Arizpe, el precio de transferencia es 10% menor al de las plantas de Estados Unidos. Por ello, finalmente podemos decir que ese margen administrado es el que debe mantener o superar en términos reales el complejo, para sostener su competitividad dentro de la corporación.

III.3 La planta de General Motors en Toluca.

La planta de General Motors en Toluca es una instalación de los años sesenta que fue diseñada para cubrir el mercado nacional en la fase de sustitución de importaciones, y que ha tenido que modificar drásticamente su funcionamiento en la década de los ochenta, para penetrar en el mercado de exportación y así poder subsistir sin tecnología moderna.

Toluca produce motores de tres tipos: el 4 cilindros en línea (L-4), 6 cilindros en línea (L-6) y el 8 cilindros en V (V-8). La planta está constituida por 2 fábricas, una de fundición, para producir tanto el monoblock como partes fundidas; y otra de ensamble del motor. En los últimos años (1982-1988), la capacidad de producción de la fundidora ha permanecido igual, es decir, 33,500 toneladas anuales, pero la de ensamble pasó de 118,750 motores/año a 142,538. La utilización de estas capacidades ha sido superior al 100%, lo cual refleja el alto nivel de actividad de la planta Toluca. Esta situación está sostenida por las exportaciones, que representan entre 70 y 80% de la producción.

De los tres tipos de motores producidos, el primero, es decir el L-4, está destinado al mercado de embarcaciones marítimas y es manufacturado por esta planta desde hace 20 años. Tiene un 55-60% de penetración en el mercado de Estados Unidos y, es, por tanto el principal abastecedor del

mismo. Sus competidores son Ford de Brasil, Mitsubishi y Volvo. En un promedio grueso, se exportan 40,000 motores de este tipo cada año.

El motor L-6 es, actualmente, el de menor importancia para Toluca. Su destino es la empresa Truck and Bus, de Pontiac, y se emplea en camionetas. Su producción terminara en 1992, pues su ciclo de vida está ya cercano a la obsolescencia. Una señal de su rápida pérdida de importancia es que su nivel de exportación entre los años 1986 y 1987 pasó de 33 mil a 18 mil.

Por último, el motor V-8 es producido para el Service Part Operation, es decir, el mercado refaccionario de Estados Unidos. Para México, es un producto que se instala en la camioneta pick-up, producida en la planta del D.F. Toluca es, actualmente, el único productor de motores V-8 de la Corporación en todo el mundo (anteriormente, también se producía este tipo de motor en Argentina y Sudáfrica).

Como se ve, la planta de Toluca se aboca a mercados especializados que no son estables. En efecto, el motor L-6 está destinado a desaparecer, y se intenta que la Corporación le otorgue la producción del motor sucedáneo, que es el V-6. El motor V-8 pierde continuamente importancia por su ya excesivo tamaño, y el motor L-4 (marino) tiene que ser radicalmente modernizado para hacer

frente a unos competidores muy activos. En consecuencia, se tienen que realizar transformaciones para su supervivencia, que en este caso significa adquirir una gran capacidad de incursionar en nuevos segmentos del mercado de motores. En suma, es una planta que debe hacer economías por diversificación, pero contando con un equipo de producción que data de los años sesenta y que no puede ser remplazado masivamente por equipos recientes, por lo cual, como se vora, debe adoptar una estrategia tecnológica de adaptación de maquinaria, creación de sistemas informáticos de manufactura y asimilación progresiva de las normas de JIT y 6T. Todo ello, implica un proceso de modernización en un contexto industrial sujeto a relaciones tradicionales.

La fabrica de ensamblado de motores esta dividida en tres áreas generales: maquinado de motores L-4 y L-6, maquinado de motor V-8 y area de ensamblado final de los tres tipos de motores. En ciertas máquinas se llevan a cabo operaciones tanto para los motores en L como para el V-8.

Las características fundamentales de la planta desde el punto de vista de la tecnología de manufactura son: ausencia de líneas de maquinado especializadas para un solo tipo de producto, lo cual conduce a frecuentes cambios de herramienta con los consiguientes tiempos muertos; una dotación de equipo que en su mayoría tiene una antigüedad de 20 años o más, lo que significa desajustes (agravado por la

falta de especialización) y frecuentes descomposturas (en general no existe mantenimiento preventivo); excesivo consumo de materiales no productivos y un deficiente ambiente de trabajo (falta de visibilidad, ruido, contaminación).

La gerencia tiende a mejorar este estado de cosas mediante una serie de cambios en los que se busca instalar líneas de maquinado "dedicadas", mejorar el ambiente de trabajo, implantar una red de información computarizada para conocer el funcionamiento de la maquinaria, reducir el consumo de materiales no productivos y, en general, abatir los tiempos muertos. Debe resaltarse el hecho de que las transformaciones tecnológicas no buscan la reducción del número de trabajadores, sino que se intenta atacar otras partes del costo, que se consideran críticas para la supervivencia de la planta.

A continuación, describo los cambios más significativos en el equipo de producción:

Línea de cabezas para el V-9: Se trata de una línea transfer reconstruida en Ioluca, a un costo de 300 mil dólares y que proviene de Flint como desecho. Se instaló en 1986. Cuenta con un sistema de control programable diseñado en la planta, el cual, ha ganado un reconocimiento por parte del fabricante, ya que es la primera vez que sus sistemas de

control se aplican a un equipo de producción de grandes dimensiones. Las ventajas más importantes de este equipo son: aumento de calidad, pues la maquinaria anterior no podía mantener las especificaciones y ahorro de 600 litros de aceite al mes, que es una reducción de 70% (en 1988, el costo de 1 litro de aceite era de \$1,500). Sin embargo, mantiene el mismo número de operadores, que es de 5.

Línea de tapa de cojinete L-4 y L-5: Es también un equipo reconstruido a un costo de 600 mil dólares, proveniente de Flint en donde tenía 15 años de uso. Con este equipo se puede especializar la operación, pues anteriormente se contaba con una sola línea para los 3 motores, la cual tenía 23 años de antigüedad. Algunas de las ventajas más significativas son: la línea nueva tiene un control programable, cuyo tamaño es considerablemente menor y ahorra tiempo de detección de fallas; utiliza menos operarios (3 en vez de 6) pues se eliminan operaciones de manejo de material y control del proceso; se abate el tiempo de cambio de modelo (en el equipo anterior, se utilizaba de 3 a 4 turnos una vez por semana para hacer el cambio de herramienta y su ajuste); se ahorra 50% de aceite (la línea anterior gasta 1,500 litros por mes). Sin embargo, la capacidad de producción permanece en 70 piezas/hora.

Rectificadoras de levas: Es un equipo nuevo de maquinado de control numérico. Son 2 y están operadas por una sola

persona que las alimenta. El costo de cada maquina fue de 600 mil dólares y fueron, en 1987, las primeras en su tipo en America Latina. Con respecto al equipo anterior, ahorra 4 horas por cambio de modelos.

Sistema de Información (Factory Information System): Se trata de un sistema computarizado de monitoreo conectado a cada línea de producción, con el fin de tener información de variables básicas del proceso: producción en tiempo real, tiempo de paro, tiempo de ciclo, datos de los calibradores (control de especificaciones), cantidad de piezas producidas, programación del cambio de herramienta (información del número de ciclos cubiertos por cada herramienta). Este sistema fue diseñado por técnicos de la misma empresa provenientes de la planta de Ramos Arizpe.

El conjunto de cambios en los equipos de producción, apuntan hacia un importante ahorro en material no productivo y este es uno de los puntos críticos en la estrategia de transformación de la planta. Se centra en lubricantes y en herramientas; el consumo de aceite se intenta disminuir mediante mejoras en el equipo y el de herramientas mediante un sistema de Jit y utilización de herramientas importadas en vez de las fabricadas nacionalmente, pues aunque son más caras (posiblemente el doble del precio), tienen mayor

duración (se calcula que el empleo de herramienta importada pasó de 2 a 20% desde 1984 hasta 1988). Los indicadores del ahorro en material no productivo se pueden observar en el cuadro siguiente :

Cuadro No. III.14

Consumo de material no productivo. Planta Toluca		
	1986	1988
Aceite	0.5 litros/hora	0.38 litros/hora
Herramienta (Desgaste)	0.5 dólares/hora	0.31 dólares/hora
Herramienta (Rotura)	0.11 dólares/hora	0.05 dólares/hora

Fuente: datos de la empresa.

A raíz de su precaria situación competitiva, la planta Toluca, al igual que Ramos Arizpe, comenzó a vivir una serie de cambios organizacionales a partir de 1984. Estos dieron inicio con una nueva política de sensibilización dirigida hacia la gerencia, tratando de generar un clima de transparencia de información y objetivos comunes. De ahí, se partió hacia una nueva estructura organizativa, creando las llamadas "unidades estratégicas de negocios", es decir, grupos dedicados a una tarea productiva y/o administrativa específica que se manejan con un concepto de rentabilidad propio: cada "unidad estratégica de negocios" ve a la siguiente como "cliente" al cual debe satisfacer. Para poder conjuntar los cambios que se fueron dando, y darles una orientación única, se creó una estructura integradora

conformada por la alta gerencia y el comité ejecutivo del sindicato. Con la estructura anterior, se trabaja con un horizonte de planeación de 5 años. El proceso reorganizativo continuó en 1986 con la implantación del sistema JII y la conformación de 31.

La planta busca tener un solo proveedor por producto en vez de varios como ocurría anteriormente para no incurrir en riesgos, el cual garantice calidad, costo y tiempo durante 5 años. En esta estrategia hacia los abastecedores, la empresa crea nexos muy estrechos con ellos, induciéndolos a realizar transformaciones orientadas hacia el sistema JII (los visita 1 o 2 veces por semana y recibe y analiza reportes diarios de su producción). En la actualidad, se hace revisión del 94% del material que recibe la planta, pero se pretende que en 1992 no se efectúe revisión alguna.

Se pretende que gran parte de los proveedores almacenen bajo consignación sus productos en Toluca, para que aquellos abatan sus costos de inventario. El caso extremo de esta economía de tiempos tiene lugar con un proveedor de pistones, el cual trasladó una línea de producción hacia la misma planta de Toluca. Igualmente, la empresa busca que todos los agentes externos involucrados en el transporte del material, operen bajo las mismas normas del just in time, lo cual incluye el servicio de camiones, ferrocarril y aduanas.

En el cuadro III.15 se presentan algunos de los proveedores más significativos tanto para la fundición de monobloks como para el ensamble de motores, señalándose el origen geográfico y el tiempo de inventario.

Cuadro III.15

Proveedores de la Planta Toluca

=====
Insumos para la fabrica de fundición

<u>Producto</u>	<u>Origen: empresa y ubicación</u>	<u>Inventario</u>
Paca	Se compra en un mercado libre, tanto en México como en el exterior.	Indefinido
Resinas	Ashland, en Lerma, Edo. de México.	3 días
Ferrosale- aciones.	Interamerican, en Oklahoma.	2-3 días*
Bentonitas	Bentonite Corp., en Dakota.	2-3 días
Granalla	Wyoming American Coil, en Wyoming.	4 días (antes 2 semanas)
Desulco	Superior Grafit, en Kentucky	4 días (antes 2 semanas)

Insumos para la fabrica de motores

<u>Producto</u>	<u>Origen: empresa y ubicación</u>	<u>Inventario</u>
Pistones	Moresa, en el D.F.	1 semana
Válvulas	Moresa, en Aguascalientes, Aqs.	1 semana
Buzos	Moresa, en Cuautitlan, Edo. de Mexico.	1 semana
Tapas, carter	Premessa, en San Luis Potosi	4 días
Transoje	Premec, en Queretaro	2 días (antes 1 semana)
Clutch	Born and Beck, en el D.F.	3 días (antes 2 semanas)
Válvulas	TRW, en Michigan	3 días
Carter	Central Stamping, en Ontario,	3 días
Neelas	Dana, en Detroit	3 días

Fuente: datos de la empresa.

El sistema J11 se orienta hacia una acelerada rotación de los inventarios en planta, bajo el principio ya señalado de disminuir los costos de adquisición. En la fabrica de motores, las rotaciones de material han pasado de 7 en 1986 a 20 en 1987, planeándose que lleguen a 24 en 1992. El costo de inventario pasó de 8.2 millones de dolares a 4.6 millones en 1987, y se espera que sea de 3.8 millones en 1992.

La fábrica de motores no tiene inventario de producto terminado, es decir, conforme van siendo terminados los motores, se empaquetan y envían. Por ello, los programas de producción se hacen en función de la carga del camión. Un dato que revela la importancia de los costos que se intentan disminuir es que el material de empaque tiene una rotación de 280 veces por año, contra 5 vueltas que se tenían en 1966. Los destinos de la producción de Ioluca son: la planta de General Motors en el P.R. y las plantas de General Motors en Flint, Michigan y Tonawanda, Nueva York.

Los grupos de trabajo (GJ) en las áreas productivas comenzaron a ser creados en 1980. Existen 13 grupos, conformados por un número de 9 a 12 trabajadores. La ubicación de estos es en el área de moldeo (de la fábrica de fundición), en donde hay 8 grupos; y en el área de cabezas de V-8 (de la fábrica de motores) en donde existen los 5 grupos restantes. Ambas áreas se caracterizan por contar con maquinaria reciente, es decir, los grupos piloto se echan a andar en donde la tecnología productiva es de reciente incorporación en la planta.

Cabe indicar que lo que la empresa enfatiza en la nueva organización laboral, es una mejora sustancial de la comunicación y un alto grado de involucramiento personal y colectivo. Los esfuerzos hacia la polivalencia son muy débiles y dentro del G.J. no se llevan a cabo rotaciones entre puestos. Su objetivo es el análisis de problemas

que se presentan durante el proceso de trabajo y sugerir las correcciones. Los temas a los que se aboca son costo, calidad y ambiente de trabajo.

La transformación hacia este modelo parcial de G.I. se sustenta en un acelerado programa de capacitación hacia la población del complejo. En promedio, cada trabajador recibió 2.5 horas de capacitación por mes, durante 1986 hasta 1989. Paralelamente, han mejorado indicadores claves de la actitud de la fuerza de trabajo: el turnover pasó de 5% en 1984 a 0.5% en 1988; asimismo, el nivel de ausentismo era de 3% en 1986 y bajó a 2% en 1987.

Sin embargo, la organización en G.I. abarca tan solo a 137 de los 2,446 trabajadores en 1988, es decir, al 5.6%. Esto refleja un lento avance hacia la posibilidad de reestructurar el patrón salarial hacia normas flexibles (pago por conocimiento), y es el resultado de un contexto de organización sindical muy tradicional.

La empresa se orienta hacia un modelo flexible, pero debe conservar el clima de relaciones industriales que ha hecho de Ioluca una planta con 26 años (hasta 1990) sin huelga alguna. Naturalmente ello se ha construido sobre la base de uno de los mejores contratos colectivos de la industria automotriz (la relación salario base + prestaciones + salario base es de 2.12, mayor al promedio que priva en la

industria automotriz, que es 1.04, según datos de 1988) y con relaciones típicamente patriarcales tanto en el nivel empresa-sindicato como dentro del sindicato. Sin embargo, la condición de fragil subsistencia en que ha entrado la planta Toluca, obliga a reformular las condiciones contractuales, que se muestran demasiado rígidas y atípicas en el nuevo contexto de la industria del automóvil.

La empresa ha involucrado al sindicato en los cambios, pero la aceptación parcial de este obliga a una lenta puesta en marcha de aquellos para no generar un clima conflictivo que podría ser más costoso que en otras plantas dada la situación de Toluca. Una estrategia alternativa de la empresa ha sido elevar considerablemente la proporción de obreros eventuales: 25% del empleo total en 1988 que era de 2,440 trabajadores, contra 6.5% en 1980, cuando existían 3,200 obreros. Ello constituye un mecanismo de disciplinamiento muy importante y prueba de ello es que en los G.T., un 17% de la fuerza de trabajo está constituida por eventuales. Es decir, aunque la empresa debería proteger de los ciclos a los obreros de los G.T., mantiene dentro de éstos a un porcentaje de eventuales que puede ser visto como significativamente elevado. Ello sin duda refleja esta estrategia de generalizar al máximo posible el principio de disciplinamiento mediante el mantenimiento de trabajadores desprotegidos, y es la respuesta a las rigideces ya mencionadas.

En conclusión:

La respuesta competitiva de la planta Toluca ha tenido que sumar una transformación tecnológica a cambios de tipo organizativo, partiendo de una estructura marcadamente rígida en ambos casos. En el primer aspecto, se trata de modificar un conjunto de equipos de producción antiguo, y por tanto susceptible a paros recurrentes por descomposturas y ausencia de precisión en el proceso; el cual, además, debía ser empleado con escalas de operación cortas en vez de corridas típicas de producción en masa. Las mejoras que se refieren a disminución del tiempo durante el cual la maquinaria no está en producción, por cambio de modelo y/o descomposturas, se refleja en un abatimiento del tiempo que dura la producción de un motor. Este era de 8 horas en 1982, tras haberse logrado reducciones anuales de 5% en promedio a partir de 1984.

Como se ha visto, las transformaciones tecnológicas han sido poco costosas, pues en general se emplea equipo de desecho de Estados Unidos que se adapta en Toluca a un bajo costo (en relación a lo que podría costar un equipo nuevo). Tecnológicamente, la planta es heterogénea pero se moderniza incorporando aditamentos informáticos a equipo de producción antiguo. Asimismo, se tiende a crear tanto líneas especializadas como centros de maquinado con el concepto de flexibilidad para hacer frente a pequeños lotes.

La economía del tiempo, vital en el nuevo contexto de competencia al que se enfrenta el complejo, exige la adopción de las normas del JII, que la empresa ha asumido de un modo generalizado y profundo. Ello no ha ocurrido así, en cambio, con la organización en grupos de trabajo, la cual ha tenido que recorrer una vía exploratoria y negociada.

III.4 La planta de Ford en Hermosillo: un diseño organizativo avanzado (...)

Para responder a la iniciativa de General Motors en su alianza con el fabricante japonés Toyota, Ford acudió a la tecnología de Toyo Kogyo, productora del exitoso modelo Mazda. La decisión de instalar una planta capaz de levantar la competitividad de la compañía en el mismo mercado de General Motors-Toyota (NUMMI), se convirtió en una de las orientaciones estratégicas más importantes de Ford, ya que implicaba acoplar la tecnología de manufactura japonesa y estadounidense, empleando material producido en Japón en instalaciones de alta automatización y fuerza laboral capaz de asimilar desde un principio una nueva organización social del trabajo; todo ello sometido a las definiciones de producción dictadas por la demanda de Estados Unidos.

Así, la planta de Ford en Hermosillo surgió como resultado de una evaluación de la corporación que comprendió también a

Taiwan, Canada y Portugal. Cuando se optó por nuestro país, fueron consideradas como ciudades alternativas Chihuahua, Cd. Juárez, Matamoros y Nuevo Laredo. La decisión de que fuera Hermosillo implicó la consideración de diversos factores, pero sin duda uno de los que más influyeron fueron los resultados de un encuesta elaborada a fines de 1983, en la cual se exploraron las condiciones laborales en varias empresas significativas de la localidad. El trabajo de análisis obtuvo "resultados (que) muestran una fuerza de trabajo sumamente docil, flexible, de escasa sindicalización y de reducida capacidad de negociación en los contratos colectivos de trabajo" (Ford Motor Company, "Encuesta sobre sueldos, salarios y prestaciones en la ciudad de Hermosillo", febrero de 1984).

Esta caracterización del ambiente laboral se vio positivamente acompañada por el apoyo financiero brindado por el gobierno mexicano, que en octubre de 1984 concedió a través de la banca estatizada, un crédito por 119 millones de dólares a la empresa, para la instalación de la planta. Además el gobierno estatal jugó un papel decisivo en la creación de la infraestructura necesaria al donar los terrenos que fueron utilizados para la comunicación vía satélite y para el tratamiento de desechos industriales, y acelerar proyectos como el gasoducto y la carretera de 4 carriles en cuyo trayecto se encuentra la planta. Otro factor de localización fue el geográfico: la cercanía con

Estados Unidos y con el puerto de Guaymas, en donde se reciben todos los componentes provenientes de Japón.

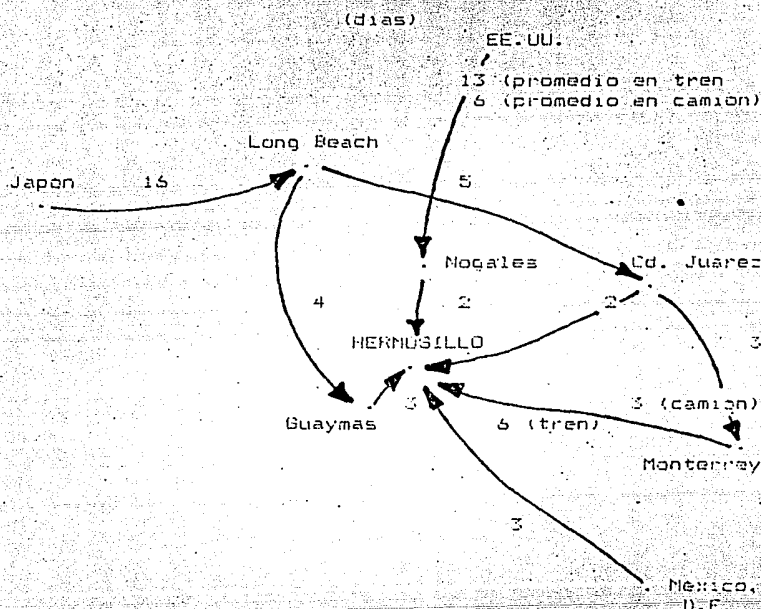
La planta, integrada a la División Lincoln Mercury de la corporación, produce el modelo sub-compacto Mercury Tracer, de 4 cilindros, cuyo diseño es de Toyo-Kogyo, la empresa japonesa en la cual Ford posee una inversión de 25%. Los componentes básicos se reciben de Japón: el motor, transmisión y leñine para la carrocería; a su vez, toda la producción de la planta es exportada principalmente a Estados Unidos y en menor medida a Canadá.

La economía de movimiento de la planta descansa en una importante infraestructura de telecomunicaciones que incluye satélite y sistemas teleinformáticos que permiten la coordinación a partir de las oficinas centrales en Dearborn, Michigan, y una estrecha relación de la planta con todos sus proveedores (Sandoval, 1988). El principio de JII adquiere una dimensión crítica ya que los abastecimientos provienen tanto de Japón como de diversas plantas situadas en Estados Unidos y territorio mexicano, y el mercado está en Estados Unidos.

La estructura de los recorridos de los suministros es la que se muestra en la Figura III.1.

Figura III.1

Planta de Ford en Hermosillo. Recorrido de los suministros.

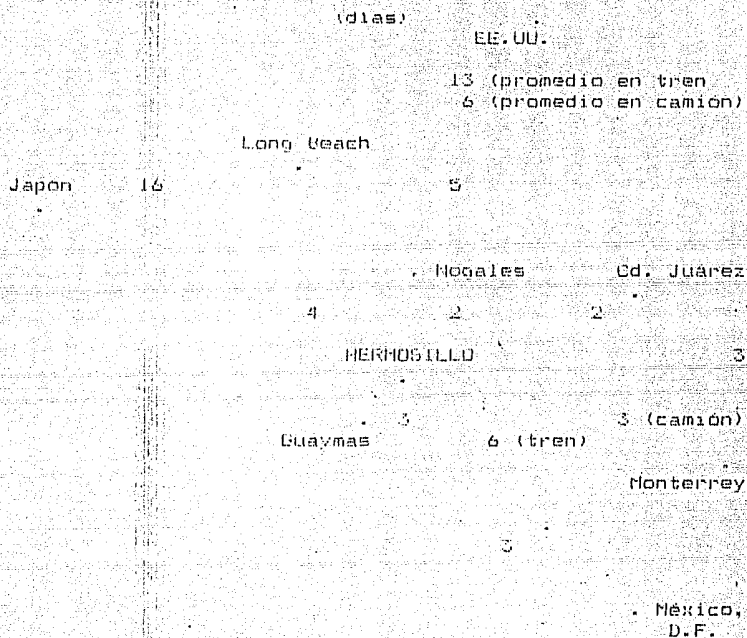


Fuente: Documento de la compañía.
tomado de Sandoval (1989).

La compañía invirtió 500 millones de dolares para iniciar sus operaciones y 55% de dicha suma correspondió al costo de maquinaria y herramienta. Es una planta con un alto costo relativo en su dotación de equipos y ello determina una fuerte presión sobre la gerencia, que debe mantener el movimiento, del modo más rápido posible, una planta de

Figura III.1

Planta de Ford en Hermosillo. Recorrido de los suministros.



Fuente: Documento de la compañía, tomado de Sandoval (1988).

La compañía invirtió 500 millones de dólares para iniciar sus operaciones y 55% de dicha suma correspondió al costo de maquinaria y herramienta. Es una planta ¹ con un alto costo relativo en su dotación de equipos y ello determina una fuerte presión sobre la gerencia, que debe mantener en movimiento, del modo más rápido posible, una planta muy

cara, en medio de fuertes tensiones competitivas (producción sobre pedidos realizados en un lapso de 4-5 días) y asumiendo nuevas formas de gestión del trabajo desde el lanzamiento. Esta combinación es la que define el perfil de Hermosillo como una planta distinta del resto de las que operan en México.

La planta fue inaugurada en 1985 y en 1990 sufrió una ampliación en su capacidad productiva, para fabricar el nuevo modelo CI-20. Con ese fin, se invirtieron 300 millones de dólares para dotar de mayores capacidades tecnológicas y trasladar a Hermosillo las siguientes operaciones: diseño del nuevo modelo, que anteriormente se realizaba en una planta piloto de Dearborn, Michigan; estampado de piezas de nuevas características mediante una nueva línea de prensas (para el modelo CI-18 se estampaban 54 partes y se usaban 32 tipos diferentes de acero, en tanto que para el CI-20 se estampan ahora 78 partes y se trabaja sobre 39 tipos distintos de acero). Por otra parte, se incrementa de 54 a 120 el número de robots y se implementan nuevos dispositivos para aumentar el nivel de automatización de ciertas operaciones. La capacidad de producción sube de 130 mil a 170 mil automóviles por año, es decir, 40 por hora. El empleo pasa de aproximadamente 1,100 a 2,300 personas.

Como Hermosillo es una planta de ensamble de automoviles y las dos plantas anteriores de General Motors que abordamos eran de motores, vale la pena hacer un parentesis a fin de explicar las características basicas de la fabrica de automoviles de General Motors en Ramos Arizpe. Ello ayudara al lector a evaluar la importancia de Hermosillo como planta de avanzada tecnologia en la manufactura automatizada.

La planta de ensamble de automoviles de General Motors comenzo operaciones en 1981. Tiene una capacidad de produccion de 103 mil unidades anuales, lo cual representa 365 autos por dia en 2 turnos. Sin embargo, desde sus origenes, la planta ha trabajado un solo turno produciendo un promedio entre 35 y 45 mil autos al año, debido a la depresion del mercado interno y a la oposicion de UAW para que eleve su produccion destinada a Estados Unidos. Su producto principal ha sido el modelo "A" (Celebrity), que es fabricado tambien por otras 5 plantas de la corporacion en Estados Unidos. Ramos Arizpe participa aproximadamente con el 14% de este mercado estadounidense, que es de 170,000 unidades por año (1988). Recientemente (1990), la planta mexicana ha podido emplear el segundo turno de produccion para aumentar sus exportaciones hacia el mercado vecino.

1

Esa planta se puede caracterizar por el alto contenido de mano de obra en todas las partes del proceso. La

organización social del trabajo en el ensamble de automóviles y en motores ha avanzado prácticamente de manera paralela en el complejo de Ramos Arizpe, de modo que la trayectoria organizacional de los GI y las normas del JIT conducen a un desempeño cada vez más eficiente.

La fábrica recibe de Estados Unidos las diversas partes que componen la carrocería, las cuales son ensambladas mediante mecanismos de posicionamiento que requieren de una gran intervención humana y con aplicación de soldadura también de forma manual: cabe mencionar que los puntos de soldadura de la carrocería son aproximadamente 10,000. La fase de pintado se llevó a cabo también manualmente hasta 1987, año en que entró en acción un equipo de inmersión. Una operación particularmente crítica en el ensamble de automóviles es la unión de la carrocería al conjunto de motor y chasis: se requiere en este caso conjugar la precisión y rapidez de la operación con la sincronía entre las líneas que confluyen. En la planta de Ramos Arizpe, esta fase del ensamblado depende igualmente de la intervención humana, la cual posee un alto grado de especialización.

1

No existen, en suma, los equipos de producción "típicos" de las cadenas automatizadas en el ensamble de automóviles: robots de ensamble / mecanismos de posicionamiento automati-

zados, básicamente. Como se ha dicho, el reflejo de esta baja composición tecnológica es una elevada población de trabajadores (1620 obreros en 1990), pero la eficiencia de la organización del trabajo también se traduce en una elevada competitividad. Indicadores de ambos aspectos, son un ausentismo de 1.7% al año (1987-1988) y la calificación de la planta como primera en calidad en varias ocasiones en que ha sido evaluada por la corporación. Según la gerencia, el automóvil producido en Ramos Arizpe tiene un costo cuyo 95% corresponde a los materiales y un 5% a valor agregado, aproximadamente. La misma estima que el valor agregado nacionalmente es sólo 35% del que se tendría en una planta similar en Estados Unidos, pero afirma que el significado de los bajos salarios no es determinante en esta brecha a favor de México, ya que si los salarios fueran iguales, se calcula aun una ventaja de 30% a favor de esta planta.

Dos diferencias claras aparecen, pues, desde el punto de vista de las funciones que realizan las plantas de ensamblado de automóviles de Ramos Arizpe y Hermosillo. Como se ha visto, en Ramos Arizpe se recibe un motor manufacturado en el mismo complejo productivo y las partes de la carrocería son suministradas desde Estados Unidos ya estampadas, para ser ensambladas en la planta. En cambio, en Hermosillo el motor proviene de Japón y las partes de la carrocería son estampadas en la planta. Hermosillo es, de

hecho, la primera fábrica de Ford en Norteamérica que combina las funciones de estampado y ensamblado (Sandoval, 1988).

Desde el punto de vista de su estructura tecnológica, la planta de Ford cuenta con 2 áreas de manufactura significativamente automatizadas, la de estampado y la de soldadura. En la primera, se emplea un sistema de prensas y posicionamiento automatizado para dar forma a la lamina y producir las partes de la carrocería. En el área de soldadura, existen 94 robots y alrededor de 140 obreros (datos previos a 1990), que arman la carrocería. Aproximadamente 75% de las operaciones de soldadura son realizadas por los robots y los trabajadores se abocan a las operaciones que tienen un mayor grado de dificultad por la posición. La sección de pintura emplea también una tecnología en la cual se han eliminado operaciones tradicionales y se asegura una alta calidad, mediante inmersión (fosfatado) y pintado con robots. La sección de ensamblado final del automóvil es en la que se emplea la mayor cantidad de mano de obra.

La cadena de montaje viaja a una velocidad de 1.49 minutos por puesto de operación, con lo cual se logra una producción de 32 vehículos por hora o 288 por día en un turno de 9 horas y media (Sandoval, 1988). En ciertas secciones de la planta, se han colocado pantallas electrónicas que emiten mensajes hacia los obreros indicando la evolución de la

producción en su planta y en otras, las ventas y otros indicadores de la competencia.

Como se ha dicho, la planta de Estampado y Ensamble de Hermosillo ha sido organizada desde sus inicios bajo el concepto de GI en lugar del sistema taylorista. La estructura laboral está constituida por 3 niveles. El nivel de base es el que comprende a los GI. El nivel gerencial medio está compuesto por los especialistas de producción, mantenimiento y materiales; personal de entrenamiento, finanzas y relaciones industriales y, finalmente, ingeniería de producción. El nivel superior está conformado por el grupo de gerentes de departamento, así como por el gerente de manufactura y el gerente de la planta.

Cada grupo de trabajo está integrado por 9 a 12 obreros, que en la terminología de la empresa son denominados "técnico de producción". En ninguna otra planta en México se encuentra un diseño de organización social del trabajo tan radicalmente inspirado desde el principio en las normas japonesas de producción. En su elaboración teórica, llevada a cabo durante todo el año de 1984, participaron especialistas de varios países. La compañía pondera de la siguiente manera las diferencias del "sistema socio-técnico", como le denomina a esta organización del trabajo, con el sistema tradicional:

=====

Diferencias ente el sistema tradicional y el socio-técnico

=====

TRADICIONAL	SOCIO-TECNICO
<ul style="list-style-type: none"> Atención al individuo limitada a como ejecuta individualmente su trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> La responsabilidad al individuo extendida para mejorar los resultados.
<ul style="list-style-type: none"> El diseño del trabajo limita las habilidades y fragmenta el trabajo. Separa el Hacer y Pensar. 	<ul style="list-style-type: none"> El diseño del trabajo enriquece el contenido, enfatiza responsabilidad total, y combina el Hacer y Pensar.
<ul style="list-style-type: none"> Responsabilidad enfocada en el individuo. 	<ul style="list-style-type: none"> Uso frecuente de grupos como unidades básicas de responsabilidad.
<ul style="list-style-type: none"> Trabajo fijo y definido. 	<ul style="list-style-type: none"> Definición flexible de responsabilidades, flexible a los cambios.
<ul style="list-style-type: none"> Estructura organizacional estratificada con control de arriba-abajo. 	<ul style="list-style-type: none"> Estructura Organizacional con niveles mínimos necesarios con un sistema de soporte e influencia mutua.
<ul style="list-style-type: none"> La coordinación y el control es en base a reglas y procedimientos. 	<ul style="list-style-type: none"> Coordinación y Control basados en objetivos compartidos, valores y tradiciones.
<ul style="list-style-type: none"> Mayor énfasis en prerrogativas y autoridad de posición. 	<ul style="list-style-type: none"> Énfasis de la Gerencia en solución de problemas, información relevante y expertos.
<ul style="list-style-type: none"> Símbolos de estatus dados para reforzar la jerarquía. 	<ul style="list-style-type: none"> Diferencias de estatus mínimos.
<ul style="list-style-type: none"> Pago inividual basado en la evaluación del trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> Pago individual basado en habilidades y nivel de conocimientos.
<ul style="list-style-type: none"> Los errores (variables) son controlados por la supervisión, funciones de especialistas, tecnología. 	<ul style="list-style-type: none"> Las variables (errores) deben de controlarse en su origen, se requiere estar informado, tener la habilidad y la autoridad. Un grupo de trabajo autónomo puede controlar las variables.

TRADICIONAL

. El comportamiento de los individuos está controlado, la resistencia a los cambios genera mayores controles gerenciales.

SOCIO-TECNICO

. El sistema de trabajo debe estar diseñado para alcanzar los objetivos del negocio y de la gente.

=====
Fuente: documento de la empresa.

El resultado o modelo de actuación que la compañía espera de cada trabajador, es el que se menciona en los 5 puntos siguientes, entendidos por la empresa como la "filosofía" de la planta:

"La gente es confiable.

La gente actúa responsablemente cuando ha entendido claramente cuales son sus obligaciones y recibe retroalimentación oportuna respecto a la forma en que las está llevando a cabo.

La gente contribuye con su máximo potencial cuando no tiene miedo de hablar y existe el vehículo adecuado para ser escuchado.

La gente incrementa y desarrolla su destreza y habilidades cuando existen oportunidades e incentivos para hacerlo y cuando entiende la operación a un grado tal que permite influir activamente en la determinación de sus necesidades de aprendizaje.

La gente es cooperativa y trabaja en equipo de manera efectiva cuando los objetivos son comunes y están bien definidos, y cuando existen entendimiento y respeto mutuo hacia las responsabilidades de cada uno" (Contrato Coletivo de Trabajo).

Los GT son dotados, así, de un nivel de responsabilidad que abarca tanto la producción directa como el mantenimiento y el control de calidad en su área productiva. Labores más globales de mantenimiento (electricidad o aire acondicionado, por ejemplo, así como una coordinación y supervisión general de control de calidad), son llevadas a cabo por departamentos especializados. El grupo de trabajo posee una autonomía parcial para tomar decisiones y cada trabajador debe estar capacitado para diversas operaciones.

La organización social del trabajo en Hermosillo descansa en un amplio programa de entrenamiento y verificación de las habilidades de los trabajadores. Es posible que tanto los GT como los obreros de modo individual planeen la cantidad de tiempo necesario para el entrenamiento. El sistema de evaluación que emplea la gerencia es idéntica al de General Motors en Ramos Arizpe, es decir, se basa en cuatro niveles de habilidad que deben ser poseídos por los trabajadores: 1) el trabajador tiene conocimientos básicos de la operación, pero requiere asistencia, 2) el trabajador puede efectuar la

operación sin asistencia, incluyendo ajustes rutinarios al equipo y mantenimiento preventivo. 3) el trabajador, además, puede elaborar hojas de proceso y participar en mejoras a la operación. 4) el trabajador, además, puede dar instrucción a otros trabajadores (Sandoval, 1988).

La determinación del salario forma parte de esta organización: el sistema de ascenso salarial se basa en las habilidades y conocimientos adquiridos por los trabajadores a partir de la rotación de las tareas de producción y del cumplimiento de los programas individuales de capacitación, para lo cual existe un seguimiento permanente de cada trabajador para evaluar su entrenamiento, habilidad y versatilidad.

Sin embargo, la política de ascensos, contrariando la flexibilidad del proceso de trabajo, es más burocratizada, ya que demanda más mecanismos de control: se requieren más reglas y más personas involucradas en estas decisiones, que en una planta con relaciones tayloristas, en la cual las reglas están codificadas. En el contrato colectivo de Hermosillo se menciona que, para que un trabajador sea promovido a un escalafón más alto necesita, en primer lugar, acumular por lo menos un año efectivo adicional de experiencia en la planta; segundo, recibir certificación por parte del grupo de trabajo y certificado por el gerente de área, el representante del sindicato y coordinador de

entrenamiento. En la "Certificación de Habilidades Técnicas y Manuales" se debe acreditar que el trabajador ha continuado aumentando: a) habilidades técnicas; b) habilidades de trabajo; c) versatilidad para desempeñar operaciones de acuerdo al plan individual y a las necesidades de la planta.

Con estas innovaciones se pretende implementar el principio del pago por conocimiento, desechando el "escalafón ciego" basado en la promoción del operario por su antigüedad y de manera secundaria por su capacitación.

En relación a ello, los salarios son definidos de la siguiente manera: "El monto de la compensación total que reciba el trabajador debe ser competitiva y equitativa, evitando que los miembros de los OT sean puestos en competencia unos con otros por un incremento de salario (...). Consideramos que los niveles de pago deben variar exclusivamente para diferenciar el nivel de experiencia y grado de habilidad que va de la mano con ésta" (Contrato Colectivo de Trabajo).

III.5 (...) con profundas raíces conflictivas.

A pesar de todas estas innovaciones organizacionales, Hermosillo tiene un pobre desempeño en sus relaciones laborales, lo cual ha arrojado el comportamiento más

conflictivo entre las nuevas plantas (5), distanciándose de las propuestas de orientación consensual, que pretende la nueva organización del trabajo. Esta evidencia condujo a la necesidad de observar el modo en que la fuerza de trabajo se adapta, comprende, asimila y/o rechaza los nuevos sistemas que administran el proceso de trabajo y las relaciones con la gerencia (Carrillo y Micheli, 1991).

Un marco conceptual útil para explorar las actitudes básicas de la fuerza de trabajo, ante los modelos de organización de las relaciones industriales, es el que propone Friedman (1986), el cual identifica 2 alternativas básicas de organización: el control directo y la autonomía responsable. El problema esencial en la administración de las relaciones laborales para la gerencia, radica en la definición del grado y modalidades de control que son necesarios aplicar para el desarrollo del proceso de trabajo. La gerencia debe intentar crear un cuadro de consenso que sustituya a una forma natural de creación de conflicto en un sistema de venta de la fuerza de trabajo. La eficiencia de una organización social del trabajo por tanto, es medida no únicamente en términos de productividad sino también en el mayor o menor grado de consenso que ésta lleve implícita. Las pautas actuales de competencia asignan a la calidad un papel preponderante, y ello le añade una importante dimensión a los aspectos consensuales. Así, de modo ideal, la gerencia debe optar en un sistema basado en

el control directo de los trabajadores o en otro basado en la autonomía responsable de los mismos.

La estrategia de control directo implica llevar al máximo la separación entre concepción y ejecución de las tareas en el mayor número de trabajadores, la centralización de actividades conceptuales en los altos niveles en la empresa y el mantenimiento de la autoridad gerencial a través de una supervisión cercana y de incentivos económicos. Este es el ideal taylorista de la administración del trabajo. La estrategia de autonomía responsable implica permitir a los trabajadores, individualmente o agrupados, una determinada dosis de discrecionalidad acerca de sus tareas en el trabajo y el mantenimiento de la autoridad gerencial mediante la identificación o involucramiento de los trabajadores con los objetivos competitivos de la empresa, de modo que éstos actúen "responsablemente" con un mínimo de supervisión.

Estas dos concepciones o estrategias alternativas han estado presentes, en grados diversos, en la implantación de los sistemas de administración de las relaciones laborales, en los procesos industriales de producción en masa. Como hemos visto, la crisis del taylorismo trajo consigo un mayor énfasis por las estrategias basadas en la autonomía responsable, y la forma más evidente de utilización de este paradigma organizacional se encuentra en la implantación de

normas extraídas de la experiencia japonesa de producción mediante equipos de trabajo y sistemas just in time.

En 1987 la planta de Hermosillo mostraba un panorama crítico en variables importantes del comportamiento laboral:

El turnover de la planta era de 33.1% anual, con departamentos extremos en donde la intensidad del trabajo es mayor, como son ensamble final con 67.4% y ensamble de carrocerías, con 43.3%. El ausentismo era otro problema importante para la empresa y fuente de conflictos. Mientras que en enero de 1987 fue del 5.6% para toda la planta (6.4% para ensamble final y 4.3% para carrocerías) en octubre de ese mismo año fue del 8.8% (8.4% para ensamble final y 11.7% para carrocería). Se repetía el patrón de mayor ausentismo para las líneas con mayor intensidad de trabajo. Una tercera parte de las renunciaciones voluntarias, por otra parte, señalaba que la razón era por los bajos salarios.

La correspondencia entre capacitación y funciones era también cuestionada, pues se tenía la opinión de que los trabajadores eran desplazados, de un puesto a otro, según los requerimientos de la gerencia y no en función de su calificación. Un dirigente del Comité Ejecutivo Local afirmaba que "...es falso que la movilidad sea voluntaria, a nadie le preguntan a que área quiere ir, solamente le piden que se mueva.... La respuesta clásica cuando alguien se

quiere cambiar es la siguiente: "si yo cambio a uno, mi problema es a quién pongo en tu lugar". Y la verdad es que nadie va querer estar en carrocería y ensamble. Pues ahí está lo peor; la velocidad de la línea es muy alta. Y por lo tanto hay mucha tensión. Se puede considerar que los trabajadores están bastante calificados. El problema es que como no están especificadas las actividades, se trabaja más, se exige más pero no hay incentivos". (Carrillo, Micheli, 1971, pp. 19 y 20).

La elevada rotación y el ausentismo constituyen un escenario diferente al del modelo de reclutamiento-entrenamiento que suponía al esquema inicial de la gerencia. Trabajadores entrevistados señalaban que no se respetaban los criterios de selección por nivel de educación (preparatoria) y el periodo de entrenamiento básico (6 meses). La fuerza de trabajo comenzó a ser reclutada cada vez en zonas más alejadas de Hermosillo, abatiendo así los requisitos de formación previa, y entraba a laborar en la línea de producción tan solo 1 mes después de recibir entrenamiento. Este escenario está confirmado por otras fuentes un estudio encargado por la empresa consigno que:

3

"La toma de decisiones que involucran a los técnicos es algo que no se realiza satisfactoriamente en la mayoría de las áreas; es difícil encontrar que se delegue o se pase una

decisión a un asalariado (...) los técnicos consideran que algunos de los gerentes y supervisores más tradicionales tienen una gran tendencia a las sanciones (...) los especialistas de producto y los supervisores le gritan a la gente cuando se detiene la línea, sin preguntar primero cuál es el problema o cómo pueden ayudar (...) hasta ahora se ve a la gerencia media como reactiva y no como proactiva para implementar el concepto de grupo" (Sandoval, 1990b, p. 118).

Así, en términos sociales, el nuevo modelo de manufactura propuesto por la planta, no brindaba una imagen de eficiencia como la que suponía la filosofía explícita. Sin embargo como también señala Sandoval (1990b), los estudios de productividad y calidad realizados por la empresa indicaron importantes logros en los objetivos gerenciales de corto plazo, sobre todo en las normas de calidad y garantía así como en la disminución de tiempos muertos e improductivos, energía y materiales (6).

En 1990, la encuesta realizada por Carrillo y Micheli mostró la existencia de una recomposición social de la planta, motivada seguramente por un aprendizaje de la gerencia tendiente a superar el pobre y conflictivo desempeño de los años anteriores. ¿Cuál es la estructura de esta "nueva" planta?. Entre enero de 1986 y abril de 1990, el número

total de trabajadores pasó de 668 a 1998, es decir, se incrementó 199%, pero la edad promedio se mantuvo en 23 años. La escolaridad media en 1990, es de 12 años de estudio y para el 38% este era su primer empleo. El 64% del personal había ingresado en 1988 y 1989, y el resto entre 1985 y 1987 (7% en 1985). El 64% de los trabajadores estaba contratado de modo permanente. Respecto al nivel de calificación, se encontró que para la gerencia, el 78% de su fuerza de trabajo era considerada como poseedora de una calificación "baja" (en 1986, era el 97% de la población, la caracterizada como de calificación baja). El 81% de los trabajadores había recibido un entrenamiento inicial superior a 3 meses y 84% había recibido algún entrenamiento en el transcurso de sus actividades como operario de línea. En relación a la multifuncionamiento, en 1990 el 56% de los trabajadores manifestaban haber realizado en su vida en planta, 3 ó más operaciones, y el 44% restante sólo 1 ó 2 operaciones. Los primeros eran, a su vez, los que habían recibido un mayor tiempo de entrenamiento.

En resumen, la encuesta y la información de la empresa en 1990 indicaron que la polivalencia no estaba extendida y para los sistemas de evaluación de la gerencia, la fuerza de trabajo era mayoritariamente de calificación pobre. Ello todavía contrasta con el modelo ideal que propugna la mejoría constante de la habilidad y capacidad de los trabajadores. Llama la atención que, la edad promedio de

los trabajadores se haya conservado en 23 años, lo cual se puede explicar por la alta rotación de la planta y la búsqueda de trabajadores sin experiencia previa. Lo anterior constata aún la existencia de un clima conflictivo que impide la retención de la fuerza de trabajo, y que la ubica en niveles de poca calificación. Es importante reconocer este fenómeno social de la constante "minoría de edad" como una importante variable asociada al comportamiento del sistema de relaciones laborales en Hermosillo: la falta de una carrera en el mercado interno de trabajo seguramente está vinculado al clima conflictivo.

La encuesta realizada incluyó un grupo de preguntas hacia los obreros, dirigidas a reconocer el grado de aceptación o de rechazo a los elementos concretos de la organización del trabajo.

Se supuso que una "visión" o "actitud" conflictiva de parte del trabajador estaba asociada a una percepción por parte de éste de relaciones autoritarias en su trabajo y/o la existencia de factores de tensión que por ser externos no pueden ser controlados por el trabajador (a pesar de los principios de cooperación e involucramiento). Por el contrario, la percepción de factores de autonomía y control del proceso, se asoció a una "visión" consensual. La

dimensión preponderantemente conflictiva, desde este punto de vista, se genera por la existencia real de un modelo de control directo, aunque formalmente opere otro de autonomía responsable.

Se les dirigió a los trabajadores una serie de preguntas para conocer su opinión sobre factores vinculados a un modelo de control directo: el papel de los supervisores, la intensidad en el trabajo, la competencia entre trabajadores, los conflictos con la gerencia y los premios y castigos. Con respecto a los supervisores, los trabajadores encuestados proporcionaron una visión ambigua. La intensidad en el trabajo fue percibida como impuesta externamente a los trabajadores. Los mayores problemas fueron localizados en la relación con la gerencia y los supervisores. Los castigos fueron juzgados como innecesarios y los premios como mecanismos de acuerdo al interés de la gerencia más que formas de reconocimiento del esfuerzo.

Para juzgar la existencia de factores asociados a un modelo de autonomía responsable, se hicieron preguntas sobre el papel de la iniciativa personal y los ¹ grupos de trabajo. Las respuestas fueron: los grupos de trabajo establecen vínculos de unidad entre los trabajadores y se gana capacidad de decisión por parte del trabajador, el

trabajador es quien mejor puede llevar a cabo la supervisión y resolver los incidentes de trabajo. En general, se mostro una aceptación de los atributos de los grupos de trabajo como formas organizativas que favorecen el desempeño del trabajador; pero al intentar conectar esa percepción con una carrera salarial, los trabajadores manifestaron que no existia relación. Una síntesis de las respuestas más pronunciadas, se encuentran en el Cuadro III.17.

Cuadro III.17

=====	
Planta de Ford en Hermosillo. Encuesta de opinión	
	% de respuesta.
	<u>Si</u>
Con los grupos de trabajo mi actividad es más responsable y creativa	71
La supervisión de mi trabajo la puedo hacer yo mismo	88
El que mejor puede resolver los incidentes de trabajo en mi puesto soy yo mismo	87
Los grupos de trabajo crean una relación mayor entre mis compañeros y yo	85
Los grupos de trabajo son el mejor apoyo para mis labores	84
Las nuevas máquinas automáticas son para mi una gran ayuda	77
El ritmo de mi trabajo lo determina principalmente la gerencia	75

Planta de Ford en Hermosillo. Encuesta de opinión

	% de respuesta.
Los mayores problemas en mi trabajo son con la gerencia	69
Las nuevas máquinas automáticas aumentan mi eficiencia	71
Los premios a la productividad solo favorecen a la empresa	63
	<u>No</u>
Los castigos en el trabajo son necesarios	87
Con los grupos de trabajo pierdo capacidad para decidir sobre mi propio trabajo	80
Las nuevas máquinas automatizadas le quitan el empleo a los trabajadores	76
Con los grupos de trabajo aumenta mi carga de trabajo	70
Si participo mucho en el grupo de trabajo tendré mejores puestos	60
La competencia con el trabajador a mi lado es la mejor forma de incrementar mi productividad	60

=====

Fuente: Carrillo, Micheli, 1971.

El resultado muestra en general una clara identificación de los factores de conflicto; un cuestionamiento de los aspectos autoritarios del modelo, una aceptación de las posibilidades de autodesarrollo implícitas en el mismo y, particularmente, una opinión favorable hacia la nueva tecnología y los conceptos de círculos de calidad y control estadístico del proceso (7).

Planta de Ford en Hermosillo. Encuesta de opinión

	% de respuesta.
	<u>No</u>
Los mayores problemas en mi trabajo son con la gerencia	69
Las nuevas máquinas automáticas aumentan mi eficiencia	71
Los premios a la productividad solo favorecen a la empresa	63
	<u>No</u>
Los castigos en el trabajo son necesarios	87
Con los grupos de trabajo pierdo capacidad para decidir sobre mi propio trabajo	80
Las nuevas máquinas automatizadas le quitan el empleo a los trabajadores	75
Con los grupos de trabajo aumenta mi carga de trabajo	70
Si participo mucho en el grupo de trabajo tendré mejores puestos	60
La competencia con el trabajador a mi lado es la mejor forma de incrementar mi productividad	60

=====

Fuente: Carrillo, Micheli, 1971.

El resultado muestra en general una clara identificación de los factores de conflicto, un cuestionamiento de los aspectos autoritarios del modelo, una aceptación de las posibilidades de autodesarrollo implícitas en el mismo y, particularmente, una opinión favorable hacia la nueva tecnología y los conceptos de círculos de calidad y control estadístico del proceso (7).

En conclusión:

Este conjunto de factores en que se intento descomponer la reacción de la fuerza de trabajo, señalan una distancia entre los principios de la nueva organización del trabajo y su operación. Si a ello se une la insatisfacción generada por razones salariales, lo cual ha estado en la base de los conflictos mas evidentes, es posible obtener una conclusión que indique de nueva cuenta la diversidad de situaciones concretas que pueden tener cabida en la nueva manufactura; en este caso, la falta de consenso ha sido la variable característica en una planta cuyo diseño organizacional y tecnológico ha sido de los mas avanzados. ¿Elio ha impedido el desempeño economico esperado?. Aparentemente no, pues la decisión de re-equipar y ampliar la capacidad instalada de Hermosillo, indicarian confianza de la corporación. El dato básico a considerar, es que el nuevo paradigma, acepta una desviación de sus principios internos y puede funcionar uniendo parcelas tanto de un modelo de autonomía responsable, como de control directo. Las preguntas subsiguientes serian, entonces, ¿qué grado de desviación permite que el "modelo" Hermosillo siga siendo economicamente factible, como fuente de competitividad?, ¿qué importancia tienen la alta automatización del equipo productivo y la baja remuneración de la fuerza de trabajo, para compensar esta desviación?. Esto lo abordaremos en las conclusiones finales.

NOTAS

- (1) La ausencia de crecimientos de productividad, en las plantas terminales, puede verse reflejada mediante el cuadro siguiente:

Producción y empleo en números				
índice (1977=100)				
	1977	1978	1979	1980
Unidades vendidas	100.0	116.5	137.2	147.1
Personal ocupado	100.0	120.2	127.0	145.7
	1981	1982	1983	
Unidades vendidas	175.0	147.5	98.8	
Personal ocupado	170.5	100.0	57.8	

Fuente: AMIA Órgano Informativo, varios números; SPP, SEPA-FIN, Análisis y expectativas de la industria automotriz en México, 1982-1986, México, 1983; Solidaridad, No. 3, enero de 1984, p. 43. Tomado de Micheli, 1984, p. 114.

- (2) Un estudio (CEPAL/INCE, 1984) identificaba las siguientes características de las importaciones de bienes para la industria automotriz:

- a) La importancia en valor de las autopartes y del material para ensamblado es aproximadamente igual: las primeras sumaron 3,471 millones de dólares en los 5 años de 1978 a 1982 (45% del total importado) y las segundas 2,919 millones de dólares (38% del total).
- b) De las autopartes, ocupan un lugar destacado, representando 50-60%, tres clases de productos, a saber, los motores y sus partes; los productos de uso variado pero que tienen en común su elevada complejidad tecnológica y las partes para el sistema eléctrico del automóvil;

- c) De los productos directamente empleados por las ensambladoras, sobresalen, con un 60-70%, las partes estampadas de la carrocería exterior: cajuelas, puertas, cofres, toldos, etc.

Esta composición era un reflejo directo de las pautas de la oferta y su desvinculación con el sistema de producción nacional.

Véase el siguiente cálculo del coeficiente de importaciones (importaciones entre valor bruto de la producción en los sectores terminal y de autopartes):

1978	1979	1980	1981	1982
15.2%	24.1%	26.2%	24.6%	36.4%

Fuente: Cálculos del Autor con base en CEPAL/IMCE, México: sector automotriz y comercio exterior (versión provisional), febrero de 1984, B4-2-121; y SPP., Cuentas Nacionales. Tomado de Micheli, 1984, p. 116.

Por su parte, Acevedo ha calculado el índice de crecimiento relativo de las importaciones, el cual "establece la relación entre las variaciones de las importaciones y las del volumen físico de la producción. (...) Entre 1980 y 1981, este índice crece de 1.00 a 1.03. El auge ocasionado por el petróleo y la liberalización de las importaciones produjo un retroceso en la sustitución de importaciones entre 1982 y 1983, por el contrario, el índice desciende hasta 0.34 lo que expresa una disminución de las importaciones mayor que de la producción. Sin embargo, de 1984 a 1986 se revierte la tendencia y el crecimiento relativo de las importaciones aumenta". (Acevedo, 1990, pp. 198 y 199).

- (3) Las entrevistas realizadas en General Motors tuvieron lugar en los meses de abril, mayo y junio de 1988 y octubre de 1990; en las oficinas centrales fueron con el Director de Relaciones Públicas y Gubernamentales, el Director de Manufactura y Calidad, el Director de Ventas, el Gerente de Análisis de Operación y Control Presupuestal y el Supervisor General de Contabilidad. En el Complejo Ioluca, con los Gerentes de Planta, Planeación, Materiales, Ventas, Personal, Relaciones Industriales, Manufactura y con el Secretario General del Sindicato y obreros de producción. En el Complejo

Ramos Arizpe, con los Directores de Materiales, de la Planta de Ensamble y de Recursos Humanos del Complejo, con el Contralor del Complejo, con el Gerente de Entrenamiento del Complejo, con el Superintendente de Ingeniería de Sistemas de Manufactura de la Planta de Motores y con dirigentes sindicales y obreros de producción.

Las entrevistas en Ford tuvieron lugar en abril de 1986, abril y octubre de 1988, marzo de 1987 y abril de 1990 (encuesta). En las oficinas centrales, con el Director de Relaciones Públicas y Gubernamentales; en Hermosillo con dirigentes sindicales y se levantaron encuestas entre obreros de producción. En la Planta de Cuautitlan, me entrevisté con dirigentes sindicales.

- (4) Al respecto, existe una tendencia interesante de mencionar. La experiencia, al introducir tecnología basada en la microelectrónica, es que algunos trabajos son eliminados, otros sufren una descalificación y, en cambio, otros son recalificados. En algunos casos, esta tecnología puede mejorar el espacio de trabajo, y en otros crear mayor aislamiento del mismo. La supervisión puede incrementarse o bien disminuir. Evans (1982) afirma que "estos efectos dispares reflejan el hecho de que una tecnología particular tal como la microelectrónica no determina una forma particular de organización del trabajo o un conjunto de condiciones de trabajo. Son más bien los objetivos económicos, técnicos o sociales que se pretenden alcanzar con la tecnología, los determinantes" (p. 157).

- (5) Una cadena de incidentes así lo demuestra:

- El día que se inauguró la planta, durante octubre de 1985, los trabajadores emplearon listones rojinegros en el brazo, como señal de protesta por lo que consideraban un bajo salario.

Identica protesta llevaron a cabo en marzo de 1988, para demostrar inconformidad con la negociación del contrato colectivo.

- Una huelga sindical desde el 10. de marzo de 1987 hasta el 7 de abril de 1987, motivada por inconformidad ante el proceso de revisión salarial.

- Una huelga de hambre desde el 11 de noviembre de 1980 hasta el 25 de ese mismo mes, en 1988. Su motivo fue modificar las condiciones de trabajo en la planta.
- Dos paros sindicales, uno el 10. de marzo de 1988, con duración de 12 horas, inconformándose con los resultados de la revisión salarial y otro el 19 de noviembre de 1988, por 4 horas, como apoyo a la huelga de hambre.
- Un boycott el 19 de noviembre, en el cual los trabajadores dañaron 50 automóviles.
- Despedido de trabajadores: en abril de 1988 fueron despedidos 14 obreros, en agosto de 1988 fue despedido el secretario suplente del sindicato local, que había estado en huelga de hambre; y en diciembre de 1988 fueron despedidas 35 personas, que pertenecían a la dirección del sindicato local. En todos los casos, el argumento fue "agitación" y "boycott".

Fuente: Sandoval, 1990a.

- (6) "Durante 1988, los obreros de Ford recibieron el reconocimiento de la corporación por haber operado con niveles de calidad mundial superiores a los esperados. Los objetivos de calidad fijados por la empresa en 240 QUPAS fueron superados en junio de 1988, estableciendo un nivel record para la corporación de 175 UPAS" (Sandoval, 1990b, p. 117).
- (7) Esta opinión se ve confirmada por Sandoval (1990b): "Por nuestra parte, los resultados de las entrevistas realizadas con técnicos y supervisores de la planta, ilustran en el mayor de los casos simpatías hacia el concepto de grupo. Se reconoce en el concepto de grupo o trabajo de equipo, principios más positivos para desarrollar las distintas actividades de trabajo, y no se le ve como algo negativo en sí mismo. Las inconsistencias para desarrollar efectivamente el concepto de grupo, de acuerdo con lo que dice la norma, resaltan a la vista cuando surgen problemas relacionados con demandas salariales y mejoras a las condiciones de trabajo" (p. 119).

CAPITULO IV

INICIO DE LOS NOVENTA: NUEVA MANUFACTURA Y VIEJAS PREGUNTAS

1. En el capítulo I hicimos un recorrido a lo largo de una línea de pensamiento que vincula el proceso de internacionalización de las firmas a sus capacidades y ventajas competitivas, en el marco de un modelo de producción taylorista o post-taylorista. En los capítulos II y III, conocimos la evidencia de que en la industria automotriz, el cambio de estrategia de las firmas está integrado al cambio del modelo social de manufactura y que Japon, Estados Unidos y México forman una cadena de experiencias en este sentido. Se manifiesta así la necesidad de abrir explicaciones analíticas sobre el papel de las formas productivas post-tayloristas en la internacionalización.

Estas formas constituyen las modernas ventajas competitivas oligopolísticas (corriente Hymer-Kindleberger) que operan en una economía crecientemente globalizada (Hymer) y que siguen constituyendo la base de las reacciones estratégicas (Knickerbocker). Pero también trasladan el análisis hacia nuevos conceptos que plantean un reto a la teoría económica convencional, ya que las interrelaciones sociales son el nuevo motor de la productividad y la competencia (Sayer; Romack, Jones y Roos) en una manufactura reorganizada bajo

nuevas tecnologías de automatización (Piore y Sabel, Kaplinsky). En perspectiva histórica, la forma básica de producción industrial se transforma y se repiten las interrogantes de la transición hacia el taylorismo (Piore y Sabel; Womack et al.). Existen trabajos que describen qué cambios específicos de la nueva forma de producir, están vinculados a las nuevas ganancias en productividad. (Cusumano; Womack et al.); por mi parte, en el capítulo III, hago lo propio al describir la producción en dos plantas de General Motors.

Si a este respecto quisieramos acudir a un patrón de análisis económico en los términos tradicionales de los factores de la productividad (trabajo y capital), la pregunta sería: ¿cómo establecer las relaciones entre los "subfactores" del trabajo (su organización interna) para que la función refleje los nuevos fenómenos del mundo de la producción? Los límites a la teoría económica convencional son, hasta el momento, difíciles de franquear (1), y la pregunta que exprese en la introducción puede volver a aparecer: ¿cómo traducir en términos económicos una interrelación social que se presenta como la fuerza económica central en el capitalismo industrial contemporáneo? En efecto, ¿de qué modo puede la teoría económica recoger la operación integral del nuevo modelo de manufactura, que tiene más dimensiones de innovación y de competitividad que el modelo de producción en masa

taylorista?, ¿es con enfoques tradicionales adaptados a lo nuevo, o bien es necesario crear una nueva teoría?, ¿esta teoría debe mantenerse como económica, o bien aceptar la naturaleza social de las nuevas fuerzas económicas y buscar un nuevo campo de confluencia con la sociología?. Como advierte el lector, regresamos a las dudas de la Introducción, sólo que ahora podemos compartir la experiencia de haber recorrido el mundo de los hechos, y así quizá podamos compartir también un "malestar" teórico.

2. La respuesta de las firmas estadounidenses a la competencia japonesa y a la reorganización de su mercado interno, a través de inversiones en México, tiene características comunes pero también importantes aspectos diferenciados. Lo común radica en haber creado una capacidad de producción especializada en motores, mediante nuevas plantas en la región norte de México, introduciendo en ellas el nuevo sistema de relaciones laborales definido por la flexibilidad y una organización de la producción basada en el just in time. Es interesante observar como las nuevas plantas generan el efecto de crear una estructura dual de la empresa, con una parte dinámica y vinculada al mercado de Estados Unidos y con otra, las viejas plantas abastecedoras del mercado interno o débilmente ligadas a Estados Unidos, que se ven sometidas a la presión que significan las primeras.

3. Este contexto común empieza a diferenciarse cuando se observan las estrategias de las firmas. General Motors creó la que en su momento fue la respuesta de mayor envergadura, con un complejo manufacturero formado por una planta de motores y otra de automóviles en Ramos Arizpe. La decisión de General Motors estuvo unida a una política de relaciones laborales destinada a separarse de sus experiencias previas en las viejas plantas en el D.F. y Toluca. La primera era la planta reconocida como la de mayores prestaciones salariales en la industria automotriz y la actitud sindical en las relaciones laborales podía considerarse como típicamente taylorista, con una fuerte valoración del contrato colectivo de trabajo. En el ciclo de revisiones contractuales de las plantas terminales, era el sindicato del D.F. el primero y, como ocurre en toda industria con un alto índice de sindicalización y con producción concentrada en pocas empresas, la primera negociación salarial señalaba los límites de las siguientes.

Este papel de la planta capitalina de General Motors fue roto con la decisión de crear nuevas relaciones de trabajo en Ramos Arizpe, con sindicatos colaboradores. Para lograr ésto, la empresa afrontó la mayor huelga en la historia de la industria: 106 días durante los cuales el sindicato del D.F. intentó obligar a la empresa a no negociar un contrato colectivo con sindicatos distintos al suyo. Finalmente, Ramos Arizpe arrancó bajo el proyecto laboral de la empresa,

pero no operó bajo un modelo social de producción distinto al taylorista, aunque las condiciones contractuales se hubiesen flexibilizado. El experimento desembocó en una proliferación de conflictos que pusieron en duda la capacidad competitiva de las plantas en el mercado estadounidense. En 1985 comenzó una reorganización orientada hacia un modelo claramente flexible, cuyo desempeño posterior resultaría notable. A su vez, esta transformación ha retroalimentado cambios en las plantas viejas de General Motors, amenazadas por su inviabilidad tecnológica y social.

Así, podemos ver que la empresa más sometida a la lógica taylorista, generó el proyecto exportador más ambicioso y llevó a cabo un conflictivo tránsito hacia un nuevo modelo de manufactura. Este proyecto del complejo exportador no se fundamenta en una avanzada tecnología, sino, precisamente, en la ruptura con el viejo modelo sindical y de relaciones laborales. ¿Por qué la empresa decidió esta estrategia de macro inversiones, pero con una tecnología poco automatizada y sin una orientación inicial hacia un modelo flexible integral?

4

Seguramente, la respuesta radica en la desconfianza para experimentar con tecnologías y organizaciones novedosas en el medio mexicano. Sin embargo en la estrategia de la empresa juega un papel clave el aprovechamiento de la baratura de la fuerza de trabajo, por lo cual la necesidad

de viabilizar sus plantas se lleva a cabo con un gran énfasis posterior en el nuevo modelo social de manufactura. Esta forma de modernización de la estructura organizativa en México, parece seguir un patrón similar a las experiencias de General Motors en Estados Unidos en los años setenta, que generó experimentos laborales en busca de consensos, sin transformaciones tecnológicas mayores. Durante los ochenta, como vimos, General Motors modificó su estrategia y creó un programa de inversiones tendiente a revolucionar su tecnología, a la vez que incursionaba decididamente en la nueva organización social mediante NUMMI y Saturno. En este esquema general, las plantas en México permanecen situadas en estadios tecnológicos previos, y es en la flexibilización en donde descansa su esfuerzo competitivo. Ello marca también sus retos y límites futuros, ante plantas superiormente equipadas.

4. Ford, por su parte hizo descansar su estrategia para México, en la construcción de plantas de motores y de ensamblado de vehículos, dotadas de un equipo altamente automatizado, y con una estructura organizativa íntegramente flexible desde su inicio. Ello se corresponde con una visión más innovadora de la firma en su competencia global contra General Motors y las grandes empresas japonesas.

En Hermosillo se ha concentrado gran parte del esfuerzo de reaccion estrategica de la corporacion: esta planta fue creada durante el decenio pasado, cuando en todo Estados Unidos y Canada, se construyeron 11 plantas de ensamblado, 10 de ellas bajo la iniciativa y el capital japonés; así, si consideramos que Hermosillo es tambien una instalación para el mercado de esos paises, tendríamos que agregarla como parte de la "generación de los trasplantes", como se les conoce a las inversiones de origen japonés en Norteamérica. Con su nueva capacidad instalada de 170 mil vehiculos por año, representa aproximadamente 27% del potencial de exportación de automóviles con que cuentan las firmas en México, y si comparamos contra la capacidad instalada de los trasplantes, tendríamos que representa poco menos de 7%. Sumando la nueva capacidad productiva que la propia empresa Ford generó en los ochenta, en las plantas de Flat Rock y Hermosillo, esta última representa 42%. Todos estos datos, hablan del papel que juega esta planta en el esquema de la competencia en Norteamérica.

Sin embargo, como también vimos, el experimento ha tenido durante un largo tiempo, el tono conflictivo que Ramos Arizpe solo manifestó en sus inicios. La diferencia radica en la forma en que opera realmente la fuerza de trabajo bajo las nuevas plantas del modelo post-taylorista. En Ford, la permanencia de elementos propios de un modelo gerencial de control directo, son resentidas por los trabajadores y

provocan, en medio de un contexto salarial estructuralmente rígido y conflictivo, un desempeño inesperado por la falta de consenso. No obstante en términos de su competitividad, el modelo resulta viable y su reto es orientar el desempeño social en la misma dirección que el económico.

5. La existencia de plantas en México diseñadas para competir en el mercado de Estados Unidos, se explica por que son más competitivas que si estuvieran en territorio estadounidense. La base de esta ventaja es su organización social productiva, en un marco en donde siguen actuando los factores tradicionales de los bajos salarios y el papel promotor del Estado.

Como se ha mostrado, en situaciones de distinta dotación tecnológica, el común denominador es un nuevo modelo social de manufactura. Sin él, las plantas no competirían en el mercado estadounidense, aunque los salarios, efectivamente estén separados por una brecha de 1 a 7. La proporción del salario en el costo total es de entre 2 y 4% en la producción de automóviles y motores y si el costo salarial fuese suficiente para mantener la competitividad, no existiría ese proceso de constante reducción de costos y aumento de calidad que se observó, a través de disminución de tiempos, consumos y tolerancias.

La nueva manufactura no tiende hacia la estabilización de algunos factores del costo sino hacia la constante visualización y reducción en varias dimensiones de éste. Se promueve la identificación de cada operación como un costo en si misma, y a la vez como resultado y generadora de otros costos. Obviamente la nueva manufactura supone una presión constante sobre la fuerza de trabajo, pero no en el sentido taylorista de búsqueda de normalización de tiempo, sino mediante innovaciones, aprendizajes e interrelaciones de modo continuo, para crear y superar nuevos estándares de tiempo, consumos y tolerancias. La fuerza de trabajo en las plantas exportadoras de la industria automotriz en México actúa según este paradigma post-taylorista, y frente al retraso en la adopción de esta nueva forma de producción en otras partes del mundo, ello representa la ventaja competitiva básica de las plantas en territorio mexicano (2).

Este nuevo modelo organizativo se introduce con estrategias distintas, y da lugar a lo que podemos denominar una aplicación híbrida como se ve en el cuadro IV. 1.

6. La evolución de la fabricación² de automóviles en México durante los ochenta muestra una integración industrial con Estados Unidos; tratése de producción intermedia (motores) o bien de producción final (automóviles). En primer caso, la dimensión de la capacidad

instalada en México representa cerca de 25% del mercado estadounidense, en el segundo, únicamente 3%. Pero si uno es importante por su masividad, el otro lo es por su orientación hacia mercados específicos.

Por tanto, es evidente que más allá de las tendencias probables en el mercado mexicano (3), la integración con el mercado de Estados Unidos seguirá definiendo las características de la industria.

El nuevo escenario que se aproxima es, con bastante probabilidad, un Tratado de Libre Comercio (TLC) que conduzca hacia cero las tarifas en el comercio entre México y Estados Unidos. En esta industria, las bases de un nuevo nivel de integración binacional ya están dadas, lo cual no excluye una difícil negociación, alrededor de reglas de origen y tiempo de adaptación, que en México compatibilice intereses de las firmas terminales y de los fabricantes de autopartes, de las firmas estadounidenses y no estadounidenses. Ahora bien, más allá de un TLC, existe un contexto conflictivo en Estados Unidos que formara parte del cuadro de factores de un mercado ampliado en los años noventa. En este sentido es necesario recoger el tema de la saturación de la capacidad productiva en Estados Unidos, la estrategia probable de las empresas y la reacción sindical.

7. En los ochenta se modificaron las bases de la industria automotriz en Estados Unidos y aparecieron tres fenómenos nuevos: los trasplantes japoneses, la modernización tecnológica de las firmas de Estados Unidos y la reorganización de las relaciones laborales. Sin embargo, algo no cambió: la tendencia de la industria a no poder administrar una época de ciclos cortos, de modo que Estados Unidos afronta los noventa con una sobrecapacidad creada tanto por la expansión de las inversiones japonesas como por la propia restricción del mercado que presiona a las viejas plantas. Datos recientes señalan en un promedio de 80% la capacidad utilizada, y el 2o. trimestre de 1991 como el de menor producción desde el año de 1959 (The Wall Street Journal, 26 de abril de 1991). El resultado es que la estructura de la competencia sigue llevando hacia soluciones típicas: despidos parciales o cierre de plantas y despidos generalizados. General Motors es la firma más presionada: de 1987 a 1990 cerró 7 plantas de ensamblado (1 millón 260 mil automóviles por año), y se prevé que tendrá que hacer lo mismo con 4 plantas entre 1991 y 1993, sin embargo, ha añadido la línea Saturno, con la intención de producir 250 mil automóviles en 1991 y 360 mil hacia 1995.

A partir de 1987 y hasta 1989, aparecen cuatro plantas más en Estados Unidos y dos más en Canadá, así en este último año existen ya 10 plantas en Norteamérica, y su capacidad instalada total es de 2 millones 480 mil automóviles.

Para evaluar la trascendencia de este cambio en la capacidad productiva regional, hay que tomar en cuenta que de 1985 a 1989, la producción creció en la Comunidad Europea un total de 22%, en Japón un 10.4% pero en Norteamérica bajo un 15%; no obstante lo cual, la capacidad instalada de los trasplantes creció en 90.4%! El resultado paradójico e inesperado consiste en que al cabo de unos años, una década, vuelve a aparecer lo que constituyó la preocupación principal de las firmas estadounidenses durante la crisis: la sobrecapacidad, sólo que ahora generada por la competencia japonesa en forma directa. En los años posteriores, por lo menos siguiendo los pronósticos hasta 1995, Norteamérica (Estados Unidos y Canadá) habrá perdido ya el carácter de mercado más amplio y dinámico, y, por ejemplo, en 1994 no tendrá siquiera el nivel alcanzado en 1985. Eso añade un dato al panorama de saturación productiva en que se desarrollará la competencia, y asegura una agudización de la misma, con probables efectos sobre el sistema de plantas exportadoras situadas en territorio mexicano.

La erosión constante en su propio mercado durante los años ochenta, implica que la estrategia de las firmas estadounidenses será, en esta década, aumentar su participación en las ventas estadounidenses. A la cabeza de este esfuerzo estará General Motors, que en los ochenta sufrió una baja en su penetración de 45 a 35%, mientras que las empresas japonesas crecieron de 20 a cerca de 30%. Ello

deberá hacerse a través de automóviles masivos, que son, sin embargo, con los cuales las firmas no obtienen las mayores ganancias, ya que esto ocurre con los modelos de lujo. Esta estrategia deberá reflejarse en una mayor búsqueda de compresión de costos y aumento de calidad, para lo cual la organización social del trabajo bajo nuevas normas será un factor clave; y la creación de mayor capacidad productiva en México podrá ser una alternativa.

8. Mencionemos ahora el perfil comercial en que se desenvuelve la industria automotriz en Estados Unidos, que, como se sabe es también una importante fuente de tensiones.

En el Cuadro IV. 3 se observa que las exportaciones de la industria automotriz de Estados Unidos pasaron de 14,825 millones de dolares en 1980 a 23,613 millones en 1989, con lo cual crecieron 79.5%. Sin embargo, al pasar de 27,518 a 69,350 millones de dolares, las importaciones aumentaron 152%. El deficit en esta industria, entonces, aumentó 260%, y se constituyó en uno de los sectores mas deficitarios de ese país, aunque su peso ha tendido a decrecer por el mayor crecimiento del deficit comercial total. En efecto, la industria automotriz representaba 51% en 1980 y 41% en 1989.

Desagregando el valor del comercio en autopartes y vehiculos, se observa que las exportaciones de autopartes son mayoritarias, aunque su peso ha disminuido de 71.4 a

66.4% entre 1980 y 1987. Una composición inversa se tiene en el rubro de importaciones, ya que en este caso los vehículos son predominantes, pasando de 65.5% en 1980 a 66.9% en 1987. Se tiene pues, que, Estados Unidos es fundamentalmente exportador de autopartes e importador de vehículos, aunque cabe hacer notar que en el período han crecido más rápidamente las exportaciones de vehículos que las de autopartes. Este perfil comercial seguramente permanecerá sin grandes cambios en el caso de que se amplie la integración industrial con México.

En efecto: por una parte, es poco probable que se altere, en un contexto de saturación, la ya elevada capacidad de producción de motores en México, que, representa una cuarta parte del consumo potencial de Estados Unidos; por otra parte, de crecer la capacidad de ensamblado de automóviles en México, ello representaría para Estados Unidos precisamente un aumento en su exportación de autopartes y en su importación de vehículos. Simultáneamente, el TLC abriría la posibilidad de exportar más vehículos hacia México. Es decir, el saldo neto para Estados Unidos seguramente no se alejaría del patrón comercial que se ha observado.

1

7. A continuación, vale la pena detenerse en el aspecto sindical, que ha sido históricamente un factor de presión en la toma de decisiones de las empresas en Estados Unidos, y

que en el futuro cercano, con otras características, seguirá jugando un papel destacado. No olvidemos el protagonismo ganado por AFL-CIO en la oposición a la firma de un TLC con México. La capacidad de UAW, el sindicato de la industria automotriz, para mantenerse como factor activo en las relaciones capital-trabajo, continúa siendo baja desde las concesiones contractuales de la primera mitad de los ochenta. Así, el sindicato entra a los noventa con una historia marcada por un continuo debilitamiento. Su oferta carece de atractivo para los trabajadores, como se demostró en 1989, cuando la población obrera de la planta de Nissan en Smyrna votó por no ingresar a UAW, confirmando su rol minoritario en las nuevas instalaciones de la era de los trasplantes, ya que solo está presente en 3 de 7 de éstas, que corresponden precisamente a las coinversiones con firmas de Estados Unidos.

Desde las concesiones contractuales y el Protocolo firmado con Saturno, la UAW ha mostrado una estrategia de adaptación a las condiciones del mercado de trabajo y a las intenciones de las empresas. Su énfasis es garantizar el empleo, más que el salario y su espacio de negociación ha dejado de ser de industria para pasar a la planta. En estas condiciones, las empresas pueden rebasar la oferta de UAW generando garantías estratégicas puntuales, puesto que ya se han socavado las bases de la negociación global.

Sin embargo, en las instalaciones tradicionales de la industria, UAW tiene sin duda todavía capacidad de convocatoria, especialmente porque puede ofrecer la defensa del empleo ante las nuevas circunstancias que son amenazantes. Una de ellas es la posibilidad de un TLC con México, que más allá de sus verdaderos efectos técnicos y económicos, puede ser manejado como amenaza inminente para un sindicalismo que, en los hechos, ya perdió partes sustantivas de su poder como agente negociador. El "factor México" está constituido por "salarios 10 veces menores", "ausencia de garantías laborales", "destrucción de empleos en E.U." etc. (Anderson, 1990). UAW puede revivir un proteccionismo emocional que también generó a fines de los setenta y principios de los ochenta, en contra de las importaciones japonesas.

El TLC solo puede ampliar la escala de la integración, pero en el contexto del mercado laboral de Estados Unidos ello podrá ser un argumento con bastante eficiencia en segmentos antiguos de la industria automotriz. No se olvide que la UAW creó una condicionalidad sobre la planta mexicana de Ramos Arizpe, bloqueando el uso de un 2o. turno de producción que competía con la de otras plantas en Estados Unidos reduciendo así la producción de 100 mil a 50 mil vehículos por año. ¿Este fenómeno puede generalizarse?, en otras palabras. ¿puede darse un proceso de producción

"administrada" para México dentro del desarrollo de la integración?. No lo sabemos, pero la pregunta no está de más, especialmente si UAW va a inclinar parte de su estrategia futura hacia lo que podemos denominar el "factor México", buscando un equilibrio, a través de cláusulas de salvaguardia, que en otras áreas de la gestión laboral ya perdió.

10. El tema del desarrollo futuro de esta industria en México, está ligado al del papel que jugara el Estado. Como vimos, no fue la política gubernamental, a través del Decreto de 1983, la iniciadora de un nuevo perfil en la industria, puesto que la decisión de construir las plantas exportadoras fue previa a este instrumento, el cual, sin embargo, demostró eficacia en su adaptación a la estrategia de las firmas durante los años ochenta. Este grado de compromiso con una nueva fase de la competencia, aumento con el Decreto de 1989, cuyas definiciones básicas son las siguientes: reduce sensiblemente, desde un 75% original hasta un 36%, el requisito de valor agregado nacional y cancela la obligación de incluir determinadas partes producidas nacionalmente que el anterior instrumento consideraba estratégicas para impulsar la integración. Asume la total libertad de decisión de las empresas en cuanto a las líneas y modelos a producir y permite la importación de vehículos a empresas con saldos comerciales positivos. Sobre este último aspecto vale la pena dedicar

un comentario, sobre todo porque es el más novedoso: si bien es cierto que representa una apertura, también lo es que impone restricciones significativas, las cuales están condicionadas al propio desempeño comercial y a las inversiones; en orden a ello, el saldo comercial es el resultado de sumar las exportaciones, hasta un 20% del saldo de las maquiladoras de autopartes (por primera vez son incorporadas a la regulación sobre industria automotriz) y hasta un 30% de inversiones en activos fijos de origen nacional, y de restarle a lo anterior las importaciones directas y el contenido importado de las partes hechas en México. Además se fija una regla progresiva que en los primeros años hace que una unidad importada disminuya de forma rápida el saldo comercial. El gobierno, por su parte, guarda para sí la facultad de abrir la frontera cuando el costo de los vehículos producidos en México sobrepase a sus equivalentes en el exterior con lo cual ejerce una constante presión sobre las empresas.

No es difícil encontrar aquí la parte más "reguladora" en un instrumento que, precisamente, se caracteriza por sus liberalismos. Sin duda ello refleja la preocupación del gobierno de garantizar la importación de vehículos, que es una constante demanda de las empresas pero también de prevenir que el esfuerzo exportador no se vea opacado ante la apertura, situación que siempre está latente.

frente a un eventual TLC, las regulaciones básicas están dadas, es decir, el esfuerzo de liberalización solamente incluiría como paso importante, la negociación del retiro de las restricciones comerciales sobre vehículos terminados.

11. Lo anterior nos conduce, finalmente, a una de las viejas preguntas en la que es la industria más integrada a un patrón de globalización. Dicha pregunta se refiere a lo que la política estatal puede hacer y para qué. Si bien, como lo hemos mostrado, la estrategia de las firmas es el factor decisivo, ello no significa la desaparición de los espacios negociables para el interés público y menos aún en un país en desarrollo como México, sobre todo teniendo a la vista que en naciones industrializadas el Estado intenta preservar capacidades de orientación, las cuales son utilizadas en un sentido competitivo y proteccionista.

El crecimiento, la balanza de pagos, el empleo, la transferencia de tecnología y el grado de autonomía de las decisiones, siguen siendo variables claves para evaluar el desempeño industrial nacional, y a pesar de los importantes cambios en el papel del Estado, no existen aún los mecanismos que sustituyan su responsabilidad en esos campos. En la nueva manufactura, las ventajas que han sido creadas en el tejido industrial mexicano, deberían reforzarse y dirigirse hacia objetivos selectivos de desarrollo,

acudiendo a las posibilidades de negociación frente a actores que compiten entre sí.

Pero no solamente al Estado le correspondería mantener una presencia negociadora: en el futuro de esta industria, bajo una competencia creciente, aumentará la importancia de los factores sociales y los sindicatos estarán pronto enfrentándose a los límites de su funcionalidad. Sus intereses parecen ser muy claros: la competitividad y la calidad de vida de la fuerza de trabajo. Estos dos objetivos no están contrapuestos y los nuevos sindicatos deberán encontrar de qué modo puede darse la vinculación de ambos bajo el nuevo modelo social de manufactura.

En suma, en la producción de automóviles, México ha entrado de lleno a las transformaciones que definen una nueva era industrial mundial. Las ventajas competitivas de las plantas en México pueden atraer nuevas inversiones, pero también las mayores presiones propias de un mercado cambiante, el de Norteamérica, que se encamina hacia grandes riesgos e incertidumbres.

CUADRO IV.1

La aplicación híbrida del modelo post-taylorista
en 3 plantas automotrices

PLANTA, CARACTERÍSTICAS Y COMPETENCIA	TECNOLOGÍA	CONDICIONES DE OPERACIÓN	ELEMENTOS DEL NUEVO MODELO SOCIAL DE MANUFACTURA *
<p>GM: TOLUCA.</p> <p>Fundición y ensamblado de motores.</p> <p>Compite en 3 segmentos del mercado de motores, contra otras firmas.</p>	<p>Combina varios niveles tecnológicos: básicamente es equipo de los años sesenta, pero se adquiere y adapta equipo usado más reciente y también algunas máquinas nuevas flexibles.</p> <p>Gran contenido manual en carga, verificación y operación.</p>	<p>Equipo fuera de tolerancias. Frecuentes descomposturas. Deficiente visibilidad y espacios reducidos. Frecuentes paros por cambio de diseño ya que no hay líneas especializadas, se trata tecnología "rígida" utilizada "flexiblemente".</p>	<p>J.I.T. plenamente integrado.</p> <p>G.T. en lenta formación. Contrato taylorista y oposición sindical hacia flexibilización.</p> <p>Bajos <u>turnover y ausentismo</u>.</p> <p>Las auditorías de calidad por parte de la corporación son positivas.</p>
<p>GM: RAMOS ARIZPE</p> <p>Ensamble de motores y de automóviles.</p> <p>Compite en 2 segmentos del mercado de motores y en 1 de automóviles, contra plantas de la misma firma.</p>	<p>Básicamente es equipo de los setenta, con algunas líneas y equipos automatizados, sobre todo en motores.</p> <p>En motores, el contenido manual se concentra en verificación y en ensamble en automóviles, en todas las fases.</p>	<p>Visibilidad y espacios. Enfoque en mantenimiento preventivo y predictivo.</p> <p>Existen líneas especializadas, aunque se trabaja con mezcla de producción.</p>	<p>J.I.T. y G.T. plenamente integrados a la cultura de la fuerza de trabajo. La gerencia no lleva a cabo el pago por productividad.</p> <p>Contratos Flexibles.</p> <p>Bajos <u>turnover y ausentismo</u>.</p> <p>Auditorías de calidad son positivas.</p>
<p>FORD: HERMOSILLO</p> <p>Estampado y ensamble de automóviles.</p> <p>Compite en 2 segmentos del mercado de automóviles contra otras firmas.</p>	<p>Equipo altamente automatizado en todas las fases: prensas, robots y pintura. El mayor contenido manual es en ensamble y verificación.</p>	<p>Visibilidad y espacios. Enfoque en mantenimiento preventivo.</p> <p>Mezcla de producción. Presión informativa sobre el trabajador.</p>	<p>J.I.T. plenamente integrado.</p> <p>G.T. aceptados con reservas por parte de la fuerza de trabajo y de la gerencia. No se lleva a cabo pago por productividad. Existe un conflicto en torno al salario.</p> <p>Contrato flexible.</p> <p>Altos <u>turnover y ausentismo</u>.</p> <p>Auditorías de calidad son positivas.</p>
<p>* J.I.T. con todos sus elementos comprende: inventarios en planta, manufactura en planta y proveedores. G.T. con todos sus elementos comprende: polyvalencia, rotación, calidad, discusión, autonomía y pago por productividad.</p>			

Cuadro IV. 2

LOS TRASPLANTES JAPONESESEn Estados Unidos:

<u>Empresa y Lugar</u>	<u>Año de inicio</u>	<u>Produccion de 1987</u>	<u>Capacidad planeada</u>	<u>Empleo planeado</u>
Honda Marysville, Ohio y East Liberty, Ohio.	1982	352,000	360,000	3,000
Nissan Smyrna, Tenn.	1983	238,000	480,000	5,100
NUMMI (Toyota y GM, 50% c/u) Fremont, Calif.	1984	192,000	340,000	3,400
Mazda (Mazda 75% y Ford 25%) Flat Rock, Mich.	1987	216,000	240,000	3,400
Diamond-Star Motors (Mitsubishi y Chry- sler, 50% c/u). Bloomington, Illinois.	1988	92,000	240,000	2,900
Toyota Georgetown, KY.	1988	151,000	240,000	3,500
Subaru Isuzu Auto- motive (Fuji 51% e Isuzu 42%) Lafayette, Ind.	1989	-	120,000	1,700

En Canada:

Honda of Canada Alliston, Ontario	1986	86,000	100,000	1,000
Toyota Cambridge, Ontario.	1988	20,000	50,000	1,000
CAMI Automotive (Su- zuki y GM, 50% c/u) Ingersoll, Ontario.	1989	-	200,000	2,000
TOTAL:		1,347,000	2,480,000	

Fuente: Business Week, 14 de agosto de 1989, pp. 74 y 75 y
Womack, Jones y Roos (1990), p. 202.

Cuadro IV.3

EEUU: comercio internacional de la industria
automotriz 1980, 1987, 1989.

	(millones de dólares)			(%)		
	1980	1987	1989	1980	1987	1989
Autopartes:						
Exportaciones	10,580	14,830	-	71.4	69.4	-
Importaciones	2,501	24,685	-	-	-	54.5
Vehículos						
Exportaciones	4,245	7,408	-	28.6	33.6	-
Importaciones	19,017	42,525	-	-	-	65.5
Total industria						
Exportaciones	14,825	22,038	23,613	100.0	100.0	-
Importaciones	27,518	74,580	62,350	-	-	100.0
Déficit	12,693	52,542	45,737			
% del déficit comercial de Estados Unidos	50.8	30.7	40.8			

Fuente: Cálculos con base en Department of Commerce of the
U.S., Survey of Current Business, varios años.

NOTAS

(1) Un estudio de investigación estratégica que intentó descubrir las fuentes del aumento de productividad de las firmas de automóviles de Japón y Estados Unidos, desde fines de los cincuenta hasta 1987, mediante técnicas econométricas (Lieberman, Yau y Williams, 1990), introdujo factores novedosos en el análisis de productividades: adopción del just in time y cambios en la gerencia de las empresas. Su conclusión es interesante: el primer factor no pudo ser reflejado como elemento explicativo en una función de productividad total, pero el segundo arrojó ser la causa de la mayor productividad del trabajo (el capital, por su parte, tuvo un incremento de productividad sin relevancia). El hecho que me parece interesante es que, una estructura organizativa clave como el just in time, no encuentra cabida en un análisis de productividad con instrumentos convencionales, que suponen que trabajo y capital son intercambiables.

(2) Tomando en cuenta la experiencia de Corea, Womack, Jones y Roos (1990) afirman que "(...) el triunfo de la producción adelgazada ha creado un nuevo umbral para la calidad que ningún productor puede esperar alcanzar únicamente a través de precios bajos basados en bajos salarios. Por lo tanto, los fabricantes en la fila de países en desarrollo, deben convertirse en productores adelgazados también" (p. 263).

El retraso, sin embargo, no es tan solo el reto de países en desarrollo, sino también el de países industrializados: se calcula que aproximadamente el 70% de la fuerza de trabajo en Japón participa del nuevo modelo post-taylorista, pero solo el 17% en Estados Unidos y el 1% en Europa (Time, 1990, 29 de octubre, p. 25).

(3) El crecimiento probable de la economía mexicana encontrará dificultades para traducirse en una masificación del consumo de automóviles por lo menos por 2 razones importantes: la muy desigual distribución del ingreso, que polariza el consumo de determinados bienes como los automóviles; y la creciente preocupación por el deterioro del medio ambiente, precisamente en ciudades en las cuales se concentra la capacidad adquisitiva. De esta suerte, la sugerencia de Womack (1990) que ubica, en un nivel de 2 millones de automóviles el aumento del parque existente en México para los noventa, parece demasiado optimista.

BIBLIOGRAFIA

- Acevedo, Jorge. 1990. "Comercio exterior automotriz: el giro hacia las exportaciones", en Gitli, Eduardo (Coordinador), Estudios sobre el sector externo mexicano, Mexico, UAM-Azcapotzalco.
- Altshuler, Alan y Roos, Daniel. 1984. The Future of the Automobile. The Report of MIT's International Automobile Program. London, George Allen & Union Ltd.
- American Machinist. 1983. "How Crisis Changed the Auto Industry", Special Report 755, en American Machinist & Automated Manufacturing, Junio.
- American Machinist. 1987. "Detroit-Style" Automation", Special Report 796, en American Machinist & Automated Manufacturing, Julio.
- AMIA. 1990. Boletín No. 289, Enero.
- Anderson, Mark (American Federation of Labor, Congress of Industrial Organizations). "Statement before the Subcommittee on Trade, Committee on Ways and Means, U.S. House of Representatives on U.S. - Mexico Economic Relations". Documento. 28 de junio de 1990.
- Arteaga, Arnulfo. 1985. "Innovación tecnológica y clase obrera en la industria automotriz", en Gutiérrez, Esthela (coordinadora). Reestructuración productiva y clase obrera, México, Editorial Siglo XXI.
- Arteaga, Arnulfo; Carrillo, Jorge y Micheli Jordy. 1989. Transformaciones tecnológicas y Relaciones Laborales en la Industria Automotriz. México, Documento de Trabajo No. 19, Fundación Friedrich Ebert.
- BANCOMEXT, SECOFI. 1987. Industria de Autopartes. (Estudio elaborado por Booz-Allen & Hamilton e INFOPEC), México.
- Baran, Paul y Sweezy, Paul. 1979. "Notas sobre la teoría del imperialismo", en Villarreal, René, Economía Internacional, Tomo II. México, Fondo de Cultura Económica.
- Bhaskar, Krish. 1980. The Future of the World Automobile Industry. London, Kogan Page; N.Y. Nichols Publishing Company.

- Bennett, D. y Sharpe, L. 1985. Transnational Corporations versus the State. The Political Economy of the Mexican Auto Industry, Princeton, University Press.
- Bloomfield, Gerald. 1978. The World Automotive Industry. David and Charles: Newton Abbot.
- Braverman, Harry. 1975. Trabajo y capital monopolista. México, Ed. Nuestro Tiempo.
- Brumlop, Eva y Jürgens, Ulrich. 1983. Rationalisation and Industrial Relations in the West German Automobile Industry. A Case Study of Volkswagen. Berlin. IIVG Papers.
- Buckley, Peter y Casson, Mark. 1976. The Future of the Multinational Enterprise, London, The Macmillan Press.
- Bujarin, Nikolai. 1976. La economía mundial y el imperialismo, México, Editorial Siglo XXI.
- Business Week. 1982. "Concessionary Bargaining. Will the New Cooperation Last?", 14 de junio.
- Business Week. 1984. "The GM-Toyota Linkup Could Change the Industry", 24 de diciembre.
- Business Week. 1985. "GM's Bold Bid to Reinvent the Wheel", 21 de enero.
- Business Week. 1985. "How GM's Saturn Could Runrings Around Old-Style Car-Markers". 28 de junio.
- Business week. 1985. "How Ross Perot's Shock Troops Ran into Flat at GM", 11 de febrero.
- Business Week. 1985. "Is GM Planning to Split Itself Up?", 4 de marzo.
- Business Week. 1985. "Talks with Japan Near the Flash Point", 11 de marzo.
- Business Week. 1985. "More Japanese Cars: How Much Will They Hurt?", 18 de marzo.
- Business Week. 1985. "Wherever GM Puts Saturn, it's Going to Get a Sweet Deal", 1 de abril.
- Business Week. 1985. "GM Wants Hughes to Help it into the 21st. Century", 17 de junio.
- Business Week. 1985. "Finding the Missing Link in automation", 17 de junio.

- Business Week. 1985. "Why Mazda is Settling in the Heart of Union Territory", 7 de septiembre.
- Business Week. 1986. "Why Tokyo's Quotas don't do Detroit any Favors", 3 de marzo.
- Business Week. 1986. "Japan, U.S.A.", 14 de julio.
- Business Week. 1989. "Shaking Up Detroit", 14 de agosto.
- Bylinsky, Gene. 1985. "GM's Road Map to Automated Plans", en Fortune, 28 de octubre.
- Carrillo, Jorge. 1987. "La reconversión en la industria automotriz" en El Cotidiano, Número Especial 1, UAM, pp. 59-63.
- Carrillo, Jorge. 1989. "Calidad con consenso, ¿asociación factible?" en Frontera Norte, El Colegio de la Frontera Norte Vol. 1. Num. 2. julio-diciembre.
- Carrillo, Jorge. 1990. "Maquilización de la industria automotriz en México. De la industria terminal a la industria de ensamble", en Carrillo, Jorge (coordinador). La nueva era de la industria automotriz en México. Cambio tecnológico, organizacional y en las estructuras de control. Tijuana. El Colegio de la Frontera Norte.
- Carrillo, Jorge y Micheli, Jordy. 1990. Organización flexible y capacitación en el trabajo. Un estudio de caso. México. Documento de Trabajo No. 30, Fundación Friedrich Ebert.
- CEPAL/INCE. 1984. México: sector automotriz y comercio exterior. México.
- Cieply, Michael. 1984. "Meanwhile, Back in Marysville", en Forbes, 12 de marzo.
- Cohen, Robert B. 1980. "La reorganización internacional de la producción en la industria automotriz", en El Trimestre Económico.
- Coriat, Benjamin. 1990. "Un contrat post-taylorien: l'accord "Saturn" dans l'industrie automobile américaine et sa signification", en Stankiewicz, Francois (compilador). Les Strategies d'Entreprises face aux Ressources Humaines. Paris, Economica.

- Cook, James. 1991. "A Tiger by the Tail", en Forbes, 12 de marzo.
- Cook, James. 1984. "We Started from Ground Zero", en Forbes, 13 de abril.
- Corrigan, Richard. 1985. "Japan's Third Wave", en National Journal, 20 de abril.
- Cusumano, Michael A. 1985. The Japanese Automobile Industry. Technology and Management at Nissan and Toyota, Cambridge, London, The Harvard University Press.
- Chandler, Alfred Dupont. 1962. Strategy and Structure: Chapters in the History on the Industrial Enterprise. Cambridge, MIT Press.
- Dizard, John. 1984. "Machines that See Look for a Market", en Fortune, 17 de septiembre.
- Dohe, Jürgens, Malsch. 1984. "From "Fordism" to "Toyotism"? The Social Organization of the Labour Process in the Japanese Automobile Industry", Berlin, IIVG Papers.
- Dombois, Rainer. 1985. "La producción automotriz y el mercado del trabajo en un país en desarrollo. Un estudio sobre la industria automotriz mexicana". Berlin, IIVG Papers.
- Dunn, James A. 1987. "Automobiles in International Trade: Regime Change or Persistence?", en International Organization, Spring.
- Dunning, John. 1976. La Empresa Multinacional. Mexico, Fondo de Cultura Económica.
- Edwards, Richard y Podgursky, Michael. 1986. "The Unraveling Accord: American Unions in Crisis", en Edwards, Richard, et al. (ed.), Unions in Crisis and Beyond. Perspectives from Six Countries. Auburn House Publishing Company.
- El Economista. 1991. "El TLC, un fantasma que el sector automotriz no alcanza a definir", 8 de abril.
- Evans, John. 1982. "The Worker and the Workplace", en Friedrichs and Schaff, Microelectronics and Society, London, Pergamon Press.
- Financial Times. 1985. 24 de enero, 1 de agosto, 6 de junio, 11 de septiembre.

- Financial Times. 1986. 23 de Septiembre.
- Financial Times. 1987. 22 de octubre.
- Financial Times. 1990. 26 de enero.
- Flax, Steven. 1984. "Did GM Give Away the Store?", en Fortune, 15 de octubre.
- Forbes. 1986. "A tale of two worlds". 16 de junio.
- Ford Motor Company de México. Planta de Estampado y Ensamble, Hermosillo, Sonora. Contrato Colectivo de Trabajo. 1986-1988, 1988-1990, 1990-1992.
- Friedman, Andrew. 1986. "Developing Managerial Strategies Approach to the Labor Process", en Capital & Class, No. 30, Winter.
- General Motors. Advanced Product and Manufacturing Engineering Staff. "Factory of the Future". Documento Interno. 28 de octubre de 1983.
- General Motors de México. Centro de Entrenamiento de Ramos Arizpe. Transformación. Planeación de Equipos de Trabajo. Documento Interno.
- General Motors de México. Planta México. Proceso de Transformación Organizacional. Documento Interno. 1987.
- General Motors de México. Ramos Arizpe. Contrato Colectivo de Trabajo, Plantas de Motores y Ensamble, varios años.
- General Motors de México. Planta México. Contrato Colectivo de Trabajo, varios años.
- Gibson, Paul. 1980. "Why GM Cut its Dividend", en Forbes, 26 de mayo.
- Hirst, Paul y Zeitlin Jonathan. 1990. "Flexible Specialization vs. Post-Fordism: Theory, Evidence and Policy Implications", documento para la conferencia "Pathways the Industrialization and Regional Development in the 1990's".
- Hobson, John. 1981. Estudio del imperialismo, Madrid, Alianza.
- Hout, Thomas y Rapp, William. 1972. "Competitive Development of the Japanese Automobile Industry", en Pacific Partnership: United States-Japan Trade. Lexington Books.

- Hualde, Alfredo y Micheli, Jordy. 1988. "Un overview teórico para la reconversión, en El Cotidiano, México, No. 21, enero-febrero.
- Hualde, Alfredo y Micheli, Jordy. 1989. "La utopía del nuevo capitalismo. Entrevista a Michael Fiore", en Trabajo, No. 1.
- Hymer, Stephen. 1972. Empresas multinacionales: La internacionalización del capital. Buenos Aires. Ediciones Periferia.
- Hymer, Stephen y Rowthorn, Robert. 1970. "Multinational Corporations and International Oligopoly: the Non-American Challenge", en Kindleberger, Charles. The International Corporation. Cambridge Mass., MIT Press.
- International Motor Business. 1986. No. 125.
- International Motor Business. 1988. Julio.
- International Labour Reports. 1985. "Quality circles". Marzo-abril.
- International Labour Reports. 1985. "Learning from Japan?". Julio-agosto.
- International Labour Reports. 1985. "Saturn-Sign of Collaboration". Noviembre-diciembre.
- Jaikumar, Ramchandran. 1986. "Postindustrial Manufacturing". en Harvard Business Review, Noviembre-diciembre.
- Jenkins, Rhys. 1977. Dependent Industrialization in Latin America: The Automotive Industry in Argentina, Chile and Mexico. New York. Praeger.
- Jenkins, Rhys. 1984. "La internacionalización del capital y los países semindustrializados: el caso de la industria automotriz". en Minian, Isaac (compilador), Transnacionalización y periferia semindustrializada, México, CIDE.
- Jetin, Bruno. 1988. "Modernisation et Compétitivité dans l'industrie automobile: le cas brésilien, en Problemas d'Amérique Latine, La Documentation Française No. 90.

- Johnson, Harry. 1970. "The Efficiency and Welfare Implications of the International Corporation", en Kindleberger, Charles, (ed.), The International Corporation. Cambridge, Mass., MIT Press.
- Johnston, William. 1981. "Relocating Automobile Production in the Developing World: the Multinational View", International Policy Forum, Background Paper.
- Journal of Japanese Trade & Industry. 1983. "Toyota, GM Agree on Joint Car Venture in U.S.", Mayo-junio.
- Kamata, Satoshi. 1982. Japan in the Passing Lane, New York, Pantheon Books.
- Kaplinsky, Raphael. 1984. Automation, the Technology and Society, London, Longman.
- Kaplinsky, Raphael. 1988. "Modelos cambiantes de ubicación industrial y de competencia internacional: el papel de las ETN y el impacto de la microelectrónica", en Minian, Issac (compilador), Cambio estructural y producción de ventajas comparativas, México, CIDE.
- Katz, Harry. 1985. Shifting Gears: Changing Labor Relations in the U.S. Automobile Industry, Cambridge, MIT Press.
- Kemezis, Paul. 1987. "Automaking the Toyota-GM way", en American Machinist, Enero.
- Kindleberger, Charles. 1969 (editor). American Business Abroad: Six Lectures on Direct Investment. New Haven, Yale University Press.
- Knickerbocker, Frederick I. 1973. Oligopolistic Reaction and Multinational Enterprise. Boston. Harvard University.
- Kochan, Thomas, et al. 1986. The Transformation of American Industrial Relations. New York, Basic Book Publishers.
- Konaga, Keiichi. 1983. "Industrial Policy: The Japanese Version of a Universal Trend", en Journal of Japanese Trade & Industry, julio-agosto.
- Kraar, Louis. 1980. "Japan's Automakers Shift Strategies", en Fortune, 11 de septiembre.
- Labor Notes Group. 1988. Crossing Sides: Unions and the Team Concept, Detroit.

- Landel, D.L. y Howard, Carlos. 1985. "Strategies for Diffusing, Evolving and Institutionalizing Quality of Work Life at General Motors", en Zenger, Robert y Rosow, Michael. editores. The Innovative Organization, Productivity Programs in Action, Pergamon Press.
- Lee, Naeyoung. 1988. "The Political Economy of Industrial Development: A Comparison of the Mexican and South Korean Auto Industry". Mecanoescrito. Madison University.
- Lieberman, Marvin B.; Lau, Lawrence y Williams, Mark D. 1990. "Firm-Level Productivity and Management Influence: A comparison of U.S. and Japanese Automobile Producers", en Management Science, octubre.
- Lifschitz, Edgardo. 1985. El complejo automotor en México y América Latina. México, Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco. Centro de Economía Transnacional.
- Linsenmayer, Todd. 1986. "Concession Bargaining in the United States", en Labour and Society, Vol. 11, No. 2, Mayo.
- Magdoff, Harry. 1978. "Imperialismo sin colonias", en Sutcliffe, Bob., Estudios sobre la teoría del imperialismo, México. Era.
- Malsch, Thomas; Dohse, Knuth y Jurgens, Ulrich. 1984. "Industrial Robots in the Automobile Industry. A Leap Towards "Automated Fordism"?", Berlin, IIVG Papers.
- Mann, Eric. 1987. Taking on General Motors, Los Angeles Institute of Investigation in Industrial Relations, University of California.
- Matsumoto, Koji. 1982. "The Secret of Japanese Management Resulting in High Productivity", en Journal of Japanese Trade & Industry, enero-febrero.
- Maxcy, George y Silberston, Aubrey. 1959. The Motor Industry, London, George Allen & Union Ltd. Londres.
- Maxcy, George. 1981. The Multinational Motor Industry, London. Croom Helm.
- Mazda. "Today's Production System at Toyo Kogyo". Documento Interno. 11 de junio de 1977.

- Mercado, Alfonso y Janiura, Janeko. 1990. The Mexican Automotive Export Growth: Favorable Factors, Obstacles and Policy Requirements, México, Documento de Trabajo No. IX-90, Centro de Estudios Económicos, El Colegio de México.
- Merwin, John. 1986. "A Tale of Two Worlds", en Forbes, 16 de junio.
- Meyer, Peter B. 1987. "General Motors Saturn Plant: a Quantum Leap in Technology and its Implications for Labour and Community Organising", en Capital and Class.
- Micheli, Jordy. 1984a. "Estados Unidos: la industria de automóviles en la crisis", en Mapa Económico Internacional, No. 3, CIDE, pp. 113-128, México.
- Micheli, Jordy. 1984b. "La producción automovilística en México y su contexto internacional", en México en la división internacional del trabajo, CIDE, Serie Economía Internacional. México.
- Micheli, Jordy. 1984c. "Crisis e internacionalización de la producción industrial", en Banderas, Juan (coordinador), Política Económica y Derecho de la Inversión Extranjera, México, UNAM.
- Micheli, Jordy. 1986. "La reorganización laboral en la industria automotriz de Estados Unidos y México", en Cuadernos Semestrales, No. 20, IEEU, CIDE. México.
- Micheli, Jordy. 1990. "Exportación de productos automotrices y estrategia de las firmas", en Bitli, Eduardo, compilador, Estudios sobre el sector externo mexicano, México, Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco.
- Micheli, Jordy. 1991. "The Recent Development of the Car Industry in Mexico: Two Strategic Issues", en González-Aréchiga, Bernardo y Ramírez, José Carlos (compiladores) Subcontratación y Empresas Transnacionales, México, El Colegio de la Frontera Norte, Fundación Friedrich Ebert.
- Milberg, W. y Twomey H. 1987. "The Debt Crisis and Transnational Corporations: The Case of the Mexican Automotive Sector", Economics Working Paper No. 62, University of Michigan.
- Mitchell, Daniel. 1982. "Recent Union Contract Concessions", en Brookings Papers on Economic Activity, Washington, The Brookings Institution I.

Noreno, Juan Carlos. 1988. México e Motor Vehicle Industry in the 1980s. Working Paper No. 21, World Employment Programme Research, International Labour Office, Geneva.

Newspaper. 1985. "General Motors and Toyota Approach a Pact", 14 de febrero.

Newspaper. 1986. "The Era of the Uncola", 6 de enero.

Nomura Research Institute. 1978. Prospects for Japanese Industry to 1985. Japon. Financial Times.

Novland, Chris. 1988. "Scientific Management and Planning", en Capital & Class, No. 33.

OCDE. 1978. Interruptions: Perspectives a Long Terme de l'Industrie Automobile dans le Monde. FUT (78) C.I. Paris.

OCDE. 1979. Interruptions: Face aux Futures. Paris.

O'Donnell, Thomas y Andresky, Jill. 1982. "Are GM's Truities Deeper than They Look?", en Forbes, 27 de septiembre.

O'Reilly, Brian. 1984. "Is Perot Good for General Motors?", en Fortune, 6 de agosto.

Paxlorensburg, Johann y Rieders, Gili. 1987. Proteccionismo e Internacionalismo. Instituto de Investigaciones Economicas, UNAM.

Pione, Michael y Sabat, Charles. 1984. The Second Industrial Divide, Possibilities for Prosperity. N.Y., Basic Books.

2

Presidencia de la Republica. 1983. "Decreto para la Nacionalizacion de la Industria Automotriz" en Diario Oficial, 15 de septiembre.

Presidencia de la Republica. 1990. "Decreto para el Fomento y Modernizacion de la Industria Automotriz" en Oficio Boletín No. 274, Junio.

- Presidencia de la Republica. 1990. "Decreto por el que se Reforma y Adiciona el Relativo al Fomento y Modernización de la Industria Automotriz" en AMIA, Boletín No. 294, Junio.
- Rice, Faye. 1985. "America's New No. 4 Automaker-Honda", en Fortune, 28 de octubre.
- Rehmus, Charles. 1986. "The Future of Industrial Relations in U.S.", en Labour and Society, OIT, Vol. II, No. 2, Mayo.
- Sandoval, Sergio. 1988. "Los enlaces económicos y políticos de la Ford Motor Company en Hermosillo, Internacionalización Productiva y Nuevas Tecnologías", en Ramírez, José Carlos, La nueva industrialización en Sonora: el caso de los sectores de alta tecnología, El Colegio de Sonora.
- Sandoval, Sergio. 1990a. "Conflictos laborales y relaciones capital-trabajo en la planta Ford de Hermosillo (1986-1989)", en Estudios Sociales, Hermosillo, CIES-UNISON, CIAD. A.C., El Colegio de Sonora, Junio.
- Sandoval, Sergio. 1990b. "Los equipos de trabajo en la planta Ford", Revista de El Colegio de Sonora, Hermosillo, Son., No. 2.
- Sanyal, Rajib M. 1987. "Unionizing Foreign-Owned Firms: Perceptions of American Union Officials", en Labor Studies Journal. Volumen 14, No. 4, Winter.
- Sayer, Andrew. 1987. "New Development in Manufacturing: the just-in-time System", en Capital and Class.
- Scott, Henry. 1983. "Away from Nissan", en Fortune, 19 de septiembre.
- Scott, Henry. 1984. "Honda, the Market Buzzer", en Fortune, 20 de febrero.
- SPP, SEPAFIN. 1981. La industria automotriz en México.
- SECOFI. "La industria automotriz en México. Propuestas para un nuevo modelo de desarrollo". Documento Interno. Abril, 1986.
- I Seminario Latinoamericano de Reconversión Industrial. 1987. La reconversión industrial en América Latina, I. XV, Industria Automotriz. México.

- Shaiken, Harley. 1985. Work Transformed. Automation and Labor in the Computer Age, Massachusetts/Toronto, Lexington Books.
- Shaiken, Harley. 1990. Mexico in the Global Economy. High Technology and Work Organization in Export Industries. San Diego, Center for U.S. Mexican Studies.
- Shaiken, Harley y Herzenberg, Stephen. 1987. Automation and Global Production: Automobile Production in Mexico, the United States and Canada. San Diego, Center for U.S. Mexican Studies.
- Shigeyoshi, Tokunaga. 1984. Some Recent Developments in Japanese Industrial Relations with Special Reference to the Large Private Enterprises. International Institute for Comparative Social Research. Labor Policy. Berlin.
- SPP, SERAFIN. 1982-1986. Análisis y expectativas de la industria automotriz en México.
- Storper, Michael y Scott, Allen. 1990. "La organización y los mercados locales de trabajo en la era de la producción flexible", Revista Internacional del Trabajo, Ginebra, Volumen 109, No. 3
- Sweezy, Paul y Magdoff, Harry. 1974. "Notas sobre la teoría del imperialismo", en Sweezy, (compilador). Teoría y práctica de la empresa multinacional, Buenos Aires, Ediciones Periferia.
- Sweezy, Paul. 1975. Economía política del imperialismo, Buenos Aires, Ediciones Periferia.
- Tamarkin, Bob. 1979. "GM Gets Ready for the World Car", en Forbes, 2 de abril.
- Tauile, José Ricardo. 1984. Microelectrónica e automação: A nova face da indústria automobilística brasileira, Instituto de Economia Industrial, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Texto para discussão No. 55.
- The Christian Science Monitor. 1985., 7 de junio.
- The Economist. 1981. "Europe Fears a Japanese Car Flood After America's Deal", 9 de mayo.
- The Economist. 1981. "Japanese Cars at the Crossroads", 11 de julio.
- The Economist. 1983. "Toyota Takes a Foreign Trip with General Motors", 5 de febrero.

- The Economist. 1985. "Dreaming Bigger than GM", 10 de junio.
- The Economist. 1985. "Survival of the Fattest", 12 de octubre.
- The Economist. 1985. "A Survey of the World's Motor Industry", 2 de marzo.
- The New York Times. 1983. 6 de octubre, 23 de diciembre.
- The New York Times. 1984. 2 de enero.
- The New York Times. 1984. 11 de enero.
- The New York Times. 1985. 28 de julio.
- The New York Times. 1985. 10 de agosto.
- The Wall Street Journal. 1984. 3 de enero.
- The Wall Street Journal. 1985. 7 de enero, 21 de febrero, 10 de abril, 29 de julio, 3 de agosto, 31 de diciembre.
- The Wall Street Journal. 1971. 16 de abril.
- Time. 1985. "Lulu is Home Now", 17 de junio.
- Time. 1985. "GM Picks the Winner", 5 de agosto.
- Time. 1970. "The Right Stuff", 29 de octubre.
- Tolliday, Steven y Zeitlin, Jonathan (Editores): 1987. The Automobile Industry and its Workers. Between Fordism and Flexibility. St. Martin's Press: N.Y.
- Twomey, Michael. 1970. "Neo-liberal Modernization: The Mexican Automotive Industry". Mecanescrito.
- Unger, Kurt. 1989. Las exportaciones mexicanas ante la reestructuración industrial internacional. La evidencia de las industrias química y automotriz. México, Fondo de Cultura Económica, El Colegio de México.
- United Nations. 1983. Transnational Corporations in the International Auto Industry. N.Y.

- Usui, Mikoto. 1983. "Transferencia internacional de tecnología industrial: una evaluación del desempeño japonés en los países recientemente industrializados de América Latina", en Minian, Isaac (editor), Transnacionalización y periferia semindustrializada, Tomo 1, México. CIDE.
- Vernon, Raymond. 1966. "International Investment and International Trade in the Product Cycle", en Quarterly Journal of Economics, No. 80.
- West, Peter J. 1985. "The World Automobile Industry and its Implications", en Newfarmer, Richard (editor), Profits, Progress and Poverty. Notre Dame, University of Notre Dame Press.
- Wiegner, Kathleen. 1980. "Watch What They Do, not What They Say", en Forbes, 17 de marzo.
- Womack, James. 1986. Prospects for the U.S. Mexican Relationship in the Auto Sector, Center for Technology, Policy and Industrial Development, MIT, Cambridge, Massachusetts, U.S.A.
- Womack, James. 1991. "Integración del sector automotriz en América del Norte. Lógica y consecuencias", en Vega, Gustavo (coordinador), México ante el libre comercio con América del Norte. México. El Colegio de México. Universidad Tecnológica de México.
- Womack, James y Jones, Daniel. 1984. "The Fourth Transformation in Autos" en Technology Review, Octubre.
- Womack, James; Jones, Daniel y Roos, Daniel. 1990. The Machine that Changed the World. N.Y., Rawson Associates.
- Wonnacott, Ronald. 1991. "El Acuerdo Automotriz entre Canadá y Estados Unidos de 1965. ¿Precedente para un Acuerdo más amplio que incluya a México?, en Vega, Gustavo (coordinador), México ante el libre comercio con América del Norte. México. El Colegio de México. Universidad Tecnológica de México.
- Zambrano, Enrique. 1991. "Oportunidades de exportación de la industria automotriz mexicana", en Vega, Gustavo (coordinador), México ante el libre comercio con América del Norte. México. El Colegio de México. Universidad Tecnológica de México.
- Zapata, Francisco; Hoshino, Taeko y Hanono, Linda. 1990. Industrial Restructuring in Mexico. The Case of Auto-Parts. Tokyo Institute of Developing Economics. Joint Research Programme Series No. 84.