

GERPISA

red internacional

GRUPO DE ESTUDIO E INVESTIGACIÓN PERMANENTE SOBRE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ Y SUS ASALARIADOS
Université d'Evry Val d'Essonne

Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales, Paris

El GERPISA, inicialmente red francesa de investigadores en economía, gestión, historia y sociología que trabajaban sobre la industria automotriz, creada por iniciativa de Michel Freyssenet (sociólogo, CNRS) y Patrick Fridenson (historiador, EHESS), se transformó en red internacional en 1992 para llevar a cabo un programa de investigación sobre "La emergencia de nuevos modelos industriales".

Bajo la responsabilidad científica de Robert Boyer (economista, CEPREMAP, CNRS, EHESS) y Michel Freyssenet, y animado por un comité internacional, este programa (1993-1996) permitió mostrar, gracias al estudio de las trayectorias, de las organizaciones productivas y de las relaciones salariales de las empresas automotrices y sus transplantes, que la *lean production*, que debía ser el modelo industrial del siglo XXI según los autores de *The machine that changes the world*, es de hecho la amalgama injustificada de dos modelos industriales completamente diferentes: el modelo "toyotiano" y el "modelo hondiano", y que hubo, hay y habrá probablemente en el futuro varios modelos industriales *performantes*. Accionistas, dirigentes y asalariados no sólo no están obligados a tomar *one best way*, sino que deben construir un "compromiso de gobierno de la empresa" acerca de los medios que les permitan implementar una de las estrategias de ganancia pertinentes en el entorno económico y social propio.

Un segundo programa (1997-1999) sobre "La industria automotriz, entre mundialización y regionalización", esta vez bajo la responsabilidad de Michel Freyssenet y Yannick Lung (economista, Bordeaux IV), puso a prueba el esquema de análisis construido en su primer programa para comprender la nueva ola de internacionalización de los constructores automotrices y de los subcontratistas de la última década. El resultado es que la viabilidad de las decisiones tomadas dependerá antes que nada de la compatibilidad de las estrategias de ganancia seguidas con los modos de crecimiento en los espacios invertidos.

El tercer programa (2000-2002) está en curso, bajo la responsabilidad de Yannick Lung. Estudia lo que está en juego en la "Coordinación de los conocimientos y las competencias en los sistemas automotrices regionales". Al prolongar el análisis de las formas de regionalización de la industria automotriz, se trata de analizar los nuevos contornos de esta industria y el desarrollo de nuevos modos de relación y cooperación entre los actores.

El GERPISA contaba en 2000 410 miembros distribuidos en 27 países diferentes. Asociado con el Centre de Recherche Historique (CRH) de la Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales (EHESS), reconocido como "equipo de recepción" por el Ministerio de Educación e Investigación de Francia, su secretaria está en la Université d'Evry. Recibe un apoyo financiero y material complementario de los constructores automotrices franceses y de su Comité (CCFA), así como de la Unión Europea.

Su comité internacional de dirección está compuesto por 24 miembros: Annie Beretti (Dirección de Innovación, PSA), Robert Boyer (CNRS-EHESS, Paris), Juan Jose Castillo (Universidad Complutense de Madrid), Jorge Carrillo (Colegio de la Frontera Norte, México), Jean-Jacques Chanaron (CNRS, Lyon), Elsie Charron (CNRS, Paris), Jean-Pierre Durand (Université d'Evry), Michel Freyssenet (CNRS, Paris), Patrick Fridenson (EHESS, Paris), Takairo Fujimoto (Universidad de Tokyo), John Humphrey (Universidad de Sussex), Bruno Jetin (Université Paris XIII), Ulrich Jürgens (WZB, Berlin), Yvette Lecler (MRASHIAO, Lyon), Yannick Lung (Université de Bordeaux IV), Jean-Claude Monnet (Dirección de Investigación, Renault), Mario Sergio Salerno (Universidade de São Paulo), Koichi Shimizu (Universidad de Okayama), Koichi Shimokawa (Universidad Hosei, Tokyo), Paul Stewart (Universidad de Cardiff), Steve Tolliday (Universidad de Leeds), Rob Van Tulder (Universidad Erasmus, Rotterdam), Giuseppe Volpato (Universidad Ca'Foscari de Venise), Karel Williams (Universidad Victoria, Manchester).

Toda información sobre el GERPISA puede obtenerse en:
GERPISA reseau international Université d'Evry-Val d'Essonne
4 Boulevard François Mitterrand, 91025 Evry cedex, France
telefono: 33 (1) 69 47 70 23 - fax 33 (1) 69 47 80 35
correo electrónico: contact@gerpisa.univ-evry.fr
<http://www.gerpisa.univ-evry.fr>

6-2)

ROBERT BOYER
MICHEL FREYSSENET**LOS MODELOS PRODUCTIVOS**ASOCIACIÓN TRABAJO Y SOCIEDAD
CEIL-PIETTE CONICET
IADE**Grupo Editorial Lumen****Hvmanitas****Buenos Aires - México**

Título original: *Les modèles productifs*.

© Editions La Découverte & SyrosColl. Repères, París, 2000.

Supervisión técnica: Julio César Neffa
Traducción: Irene Brousse
Corrección: Graciela Torrecillas
Diseño y diagramación: Irene Brousse
Cuidado de la edición: Héctor Cordone

ISBN 987-00-0174-2

No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni su tratamiento informático, ni su transmisión de ninguna forma, ya sea electrónica, mecánica, por fotocopia, por registro u otros métodos, ni cualquier comunicación pública por sistemas alámbricos o inalámbricos, comprendida la puesta a disposición del público de la obra de tal forma que los miembros del público puedan acceder a esta obra desde el lugar y en el momento que cada uno elija, o por otros medios, sin el permiso previo y por escrito del editor.

© Editorial Distribuidora Lumen SRL, 2001.

Grupo Editorial Lumen
Viamonte 1674, (C1055ABF) Buenos Aires, República Argentina
4373-1414 (líneas rotativas) Fax (54-11) 4375-0453
E-mail: editorial@lumen.com.ar
http://www.lumen.com.ar

Atenas 42,
(06600) México D.F. México
Tel. (52-5) 592-5311 • Fax: (52-5) 592-5540
E-mail: edilumex@prodigy.net.mx

Hecho el depósito que previene la ley 11.723
Todos los derechos reservados

LIBRO DE EDICIÓN ARGENTINA
PRINTED IN ARGENTINA

*Esta publicación ha sido posible gracias a la cooperación del
Centre de Recherches et Documentation sur
l'Amérique Latine (CREDAL) de Francia.*

Índice

Introducción	7
1. La generación de los modelos productivos: un esquema de análisis	
1. Dos obligaciones y dos certidumbres fundamentales	11
2. Las vías teóricamente posibles para reducir las incertidumbres del mercado de trabajo	12
3. Los "modos de crecimiento"	15
4. Las "estrategias de ganancia"	21
5. Los "modelos productivos"	22
2. La estrategia "calidad" en espera de un modelo productivo	
1. La inhallable "producción artesanal"	29
2. La estrategia de ganancia basada en la "calidad"	30
3. Multiplicación, derrumbre, resurgimiento y transformación de los constructores de gama alta	33
4. En la búsqueda de un modelo productivo: de la línea a la "producción reflexiva" ... ¿y vuelta?	34
5. El porvenir de la estrategia "calidad"	37
3. La estrategia "diversidad y flexibilidad" y los modelos tayloriano y woollardiano	
1. La estrategia de ganancia "diversidad y flexibilidad"	39
2. El modelo tayloriano no se pensó para la producción masiva	41
3. El modelo woollardiano	44
4. Pérdida de pertinencia de la estrategia de ganancia "diversidad y flexibilidad" y crisis de los modelos tayloriano y woollardiano	47
5. Resurgimiento posible de la estrategia "diversidad y flexibilidad"	49
4. La estrategia "volumen" y el modelo fordiano	
1. De Ford al fordismo ... y vuelta	51
2. El sistema de producción de Ford: una constitución progresiva y titubeante	52
3. La estrategia de ganancia basada en el "volumen"	57
4. El modelo fordiano	59
5. ¿Es posible el retorno a una estrategia "volumen"?	61

5. La estrategia "volumen y diversidad" y el modelo sloaniano	
1. Un descubrimiento inesperado obligado	63
2. La estrategia "volumen y diversidad"	66
3. El modelo sloaniano	69
4. Crisis y resurgimiento del modelo sloaniano	72
5. El futuro de la estrategia "volumen y diversidad" y del modelo sloaniano	75
6. La estrategia "reducción permanente de los costos" y el modelo toyotiano	
1. La estrategia "reducción permanente de costos"	77
2. Una abandona, la otra no	79
3. El modelo toyotiano	81
4. Plenitud y crisis del modelo toyotiano	84
5. El futuro de la estrategia "reducción permanente de costos"	87
7. La estrategia "innovación y flexibilidad" y el modelo hondiano	
1. La estrategia "innovación y flexibilidad"	89
2. Aunque nacido en Japón, el modelo hondiano es lo opuesto del modelo toyotiano	93
3. El éxito nunca está definitivamente garantizado	97
4. El futuro de la estrategia "innovación y flexibilidad"	98
Conclusión	
Una reevaluación de la historia de los modelos productivos	101
En cada gran período histórico los modelos no son únicos ni nacionales	102
Cuando los modos de crecimiento se desestabilizan, los modelos productivos deben recomponerse	103
Las dos condiciones de la perennidad de las empresas: pertinencia y coherencia	104
¿Qué pueden los actores de la empresa?	105
La historia continúa	107
Referencias bibliográficas	111

Introducción

Se ha impuesto una representación de la historia industrial del siglo XX en tres fases a lo largo de los años 1990, tanto en las publicaciones científicas como en los manuales y los medios masivos. La primera fase sería la de una producción "casi artesanal", caracterizada por una gran variedad de mercancías producidas por obreros de oficio que organizan su propio trabajo para satisfacer la demanda de las categorías sociales superiores, las únicas capaces de acceder a bienes tan personalizados y así producidos. Le habría sucedido una fase llamada de "producción de masa", es decir de fabricación en gran serie de bienes estandarizados por parte de obreros sin calificación, cuyo trabajo estaba rigurosamente delimitado y prescripto. Gracias a las economías de escala realizadas, habría permitido a las capas populares acceder al consumo de los productos industriales. La actividad productiva habría entrado desde los años 1990 en una tercera fase, la denominada de la "producción ajustada", surgida en Japón antes de difundirse mundialmente, que haría posible la producción de bienes diversificados, de calidad, a precios muy competitivos, gracias a una mano de obra y a proveedores asociados a la mejora continua de los desempeños, para satisfacer un mercado cada vez más competitivo y mundializado. Sobre todo, habría terminado con la división tayloriana del trabajo, asimilada a la división entre concepción y ejecución. Investigadores del MIT (Massachusetts Institute of Technology, Estados Unidos) teorizaron este sistema con el nombre de *lean production*, a partir de un programa internacional de investigación sobre los constructores automotrices y sus diferencias de productividad (IMVP, *International Motor Vehicle Program*). Afirmaban que este sistema "iba a cambiar el mundo" y que era imperativo adoptarlo para las empresas estadounidenses y europeas (Womack y otros 1992). Esta tesis, que tuvo éxito mundial tanto en los medios profesionales como científicos, provocó sin embargo ciertas reservas e inclusive francas críticas que originaron una nueva ola de trabajos de investigación en los años 1990. Permitieron teorizaciones más operativas. El objeto de este libro es presentarlas.

Pero la historia avanza rápido. El "sistema que iba a cambiar el mundo" no evitó que el país donde se dice apareció cayera en una crisis larga y profunda, y algunas de las firmas que supuestamente lo encarnaban se vieron obligadas a establecer alianzas con grupos extranjeros, inclusive pasar a sus manos, para reestructurarse y aprender de ellos, que sin embargo se suponían menos eficientes. El encanto que los métodos atribuidos a los japoneses ejercieron sobre los dirigentes económicos y políticos, y sobre muchos universitarios e investigadores, empezó a disiparse.

Una moda intelectual desplaza a otra; un nuevo modelo anglosajón basado en la rentabilidad de corto plazo, debido al poder adquirido por los inversores institucionales (fondos de pensión, fondos comunes de inversión, etc.) estaría imponiéndose en todo el planeta, así como diez años antes se afirmaba que la lean production era el futuro del mundo. La desilusión es tan cegadora como la fascinación. Impide aprender del pasado y lleva a reproducir los mismos errores, especialmente el que consiste en hacer de un fenómeno nuevo una tendencia potencialmente general e irreversible, sin examinar las condiciones que presidieron su nacimiento y las condiciones requeridas para que se generalice.

Conviene entonces, una vez más y para no ceder a cualquiera sea la moda de los tiempos, realizar aclaraciones conceptuales y análisis meticulosos. Es lo que trataron de hacer los investigadores del "Gerpisa red internacional" (Groupe d'étude et de recherche permanent sur l'industrie et les salariés de l'automobile - Grupo de estudio e investigación permanente sobre la industria y los asalariados automotrices- Francia, ver anexo) retomando el caso de la industria automotriz para poner a prueba la tesis desarrollada por el IMVP. Estudiaron las trayectorias de las empresas automotrices y de los espacios en los que despliegan sus actividades desde fines de los años 1960 hasta fines de los años 1990, llevando a cabo sucesivamente dos programas internacionales de investigación: "Emergencia de nuevos modelos industriales" entre 1993 y 1996 y "La industria automotriz entre mundialización y regionalización", entre 1997 y 1999. Los autores de este libro, que participaron en la coordinación científica de estos programas, presentan aquí las conclusiones que sacaron, enriqueciéndolas con resultados de las investigaciones realizadas sobre la industria automotriz desde sus orígenes, bajo la forma de un esquema de análisis susceptible de inspirar investigaciones en otros sectores. En efecto, por el momento, el sector automotriz es el único que fue objeto de una investigación sistemática mundial.

Lo que está en juego en el debate es importante. En el plano científico, se trata en definitiva de comprender cómo evoluciona la relación capital-trabajo en la diversidad de sus formas ahí donde se renueva cotidianamente, es decir en las empresas y en los espacios económicos y políticos donde despliegan sus actividades. En el plano práctico, se trata de delimitar las condiciones de rentabilidad duradera de las empresas, y por lo tanto de su perennidad, y de evaluar así los márgenes de maniobra de los que disponen los actores involucrados: accionistas, bancos, dirigentes, asalariados, sindicalistas, proveedores, estado, colectividades públicas, teniendo en cuenta las perspectivas económicas y sociales propias.

El primer capítulo de este libro propone un esquema de análisis del proceso de generación de los "modelos productivos" para obtener una definición

operatoria. Los seis capítulos siguientes están dedicados a las "estrategias de beneficio" posibles en función del mercado y del trabajo, y a los "modelos productivos" que las implementan, tales como pudieron identificarse hasta el momento en la industria automotriz. La conclusión arma un cuadro de conjunto de la evolución de los modelos productivos y plantea las condiciones de rentabilidad de las empresas y los márgenes de maniobra de los actores.

La generación de los modelos productivos: un esquema de análisis

Los modelos productivos han suscitado por lo menos tres grandes debates en las ciencias sociales. El primero se refiere a el o los critérios que permiten distinguirlos, el segundo a su unicidad o su pluralidad, el tercero a su universalidad o su contextualidad. Para responder a estas cuestiones, es un buen método recordar los principales desafíos que las empresas deben enfrentar, para reconstituir los procesos que las llevan a tomar decisiones estratégicas para ser rentables, y a darse los medios que les permitan llevarlas a cabo.

1. Dos obligaciones y dos incertidumbres fundamentales

La instauración en el siglo XVIII en Europa de la libertad de comprar y vender, no sólo bienes y servicios sino también las capacidades individuales y colectivas para realizarlos, puso a competir a las empresas e individuos. Transformó las actividades voluntarias en trabajo asalariado, y los medios para efectuarlas en capital a valorizar. Esta nueva libertad hizo emerger una nueva relación social al lado de otras, generalmente llamada "relación capital-trabajo", que desde entonces se ha vuelto dominante. La liberación de las restricciones y prohibiciones corporatistas, señoriales o reales, tanto para los detentores de los medios de producción como para los trabajadores, tuvo como contrapartida la creación de una doble obligación y de una doble incertidumbre: la obligación de rentabilidad para todo capital invertido y la obligación de movilidad geográfica y profesional para todo asalariado; la incertidumbre del mercado en cuanto a la venta efectiva de bienes y servicios ofrecidos y la incertidumbre del trabajo en cuanto a la producción de esos mismos bienes y servicios en las condiciones requeridas (Freyssenet 1995a).

Todo capital invertido, en efecto, está en la obligación de obtener a medio plazo una ganancia por lo menos igual a la ganancia promedio para no entrar en competencia, ser eliminado o absorbido por otro más rentable que él. De ahí la búsqueda incesante de mercados, de fuentes de ganancia, de productos y de medios de producción nuevos. Los trabajadores, por su parte, se vieron obligados a hacer evolucionar, inclusive a cambiar, sus competencias para que fueran comprables por los empleadores y también a desplazarse de acuerdo con la localización del capital. Resultó así una aceleración considerable del cambio técnico y de la movilidad profesional y geográfica, que se

manifiesta históricamente por grandes olas, revolucionando periódicamente la industria y su espacio: de ahí la sensación de revoluciones industriales sucesivas.

Estas obligaciones están en el origen de una considerable extensión del mercado, del salariado y de la división del trabajo. Así, el mercado de los productos depende cada vez más del ingreso que los asalariados obtienen de la venta de sus capacidades de trabajo.

Pero nada garantiza *a priori* a aquel que invierte capital que encontrará clientes para comprar los productos fabricados. Tampoco puede estar seguro de obtener de sus asalariados la producción deseada en tiempo, calidad, costo y plazos en todas las circunstancias, ya que depende de sus competencias, de su aceptación individual y colectiva de las reglas de trabajo, de sus derechos y de los usos.

2. Las vías teóricamente posibles para reducir las incertidumbres del mercado de trabajo

Existen dos grandes vías para reducir la incertidumbre del mercado.

- La primera consiste en delimitar lo mejor posible la extensión de la demanda solvente y en dotarse de una ventaja competitiva duradera, tomando en cuenta las prioridades que son entonces las de los compradores (precio, calidad, diversidad, novedad, disponibilidad, etc.). La ventaja competitiva puede referirse a los salarios, los productos, los medios de producción, la organización, etc. Puede ser también común a las empresas de un mismo país: el poder público cuida que sean competitivas en el mercado internacional y que las empresas extranjeras se sientan atraídas: mediante un régimen tributario ventajoso, tasas de cambio favorables, infraestructuras eficientes, mano de obra capacitada, subvenciones a la innovación tecnológica, etc.
- La segunda vía consiste en actuar sobre la fuente y distribución del ingreso nacional, es decir sobre el "modelo de crecimiento", para volver más previsible la evolución cuantitativa y cualitativa de la demanda, y limitar los ámbitos de competencia entre empresas y asalariados. Es la de un capitalismo organizado cuidadoso de los equilibrios macroeconómicos y sociales. Por ejemplo, al adoptar una distribución del ingreso nacionalmente coordinada y moderadamente jerarquizada, muchos países industrializados procuraron a las empresas una buena visibilidad del volumen y la estructura de la demanda futura durante el período de los "treinta años gloriosos".

Los países y las empresas no son libres de elegir entre estas dos grandes vías para reducir la incertidumbre del mercado. Depende sobre todo de la inserción internacional de cada país y de las fuentes de crecimiento.

¿Qué se entiende por modelo?

Un modelo se concibe generalmente en ciencias sociales de cuatro maneras diferentes. Cada una de estas concepciones plantea dificultades, pero contiene por lo menos un aspecto que conviene tomar en cuenta para lograr una concepción más operatoria.

• *Un ideal a alcanzar*

En la gran tradición de la Organización Científica del Trabajo, el modelo es el sistema de producción que garantiza los mejores resultados. Existiría *one best way* que las empresas deberían imperativamente adoptar bajo pena de ser eliminadas por la competencia. Sin embargo, los ejemplos de soluciones diferentes que dan resultados similares no faltan. No obstante conviene retener la idea de que un modelo debe ser una configuración socioproductiva susceptible de movilizar a los actores de la empresa para volverla performante.

• *La estilización de un conjunto de rasgos realmente existentes*

El modelo es una especie de mapa a escala reducida de las prácticas socioproductivas. Las empresas se agrupan en función de la cantidad de rasgos que comparten. Se consideran como modelos las constelaciones de rasgos con correlación entre ellos y con resultados financieramente positivos. Esta concepción plantea muchos problemas: fuerte dependencia respecto de los datos disponibles, multiplicación de los tipos y difuminación de sus diferencias, diversidad de sentidos de un mismo rasgo. Su objetivo debe sin embargo retenerse: delimitar las configuraciones socioproductivas reales performantes y no sólo los modelos popularizados por sus inventores o por las ciencias de la administración.

• *Una construcción de encadenamientos lógicos a partir de comportamientos supuestamente fundamentales de los actores*

El modelo es aquí de hecho un método para delimitar la coherencia de una configuración socioproductiva a partir de una construcción teórica que se supone representa el núcleo duro de los comportamientos de los actores. Estas construcciones teóricas, especialmente las elaboradas por muchos economistas, desgraciadamente están basadas a menudo en simplificaciones abusivas, que llevan a considerar que las prácticas resultan de un cálculo racional para optimizar los resultados. Es muy cierto, sin embargo, que los actores deben cuidar la perennidad de la empresa de la que viven, es decir su rentabilidad. Pero hay muchas maneras de hacer ganancias... y pérdidas.

• *Una respuesta coherente a los problemas nacidos de las evoluciones anteriores*

Para comprender su sentido, los cambios técnicos, organizacionales, administrativos y sociales se analizaron como respuestas a los problemas nacidos de la misma dinámica, es decir, del estadio anterior de la división del trabajo, o sea del modelo productivo anterior y del régimen institucional que le corresponde. Se vió que deberían analizarse más bien como tentativas de respuestas a los efectos inciertos, entre una serie de soluciones posibles.

• *El modelo productivo como proceso ampliamente inintencional para hacer los cambios pertinentes externamente y coherentes internamente*

El examen crítico precedente llevó a concebir el modelo productivo como un proceso, ampliamente inintencional, de puesta en pertinencia externa y en coherencia interna de los cambios técnicos, organizacionales, administrativos y sociales, en respuesta a nuevos problemas de rentabilidad económica y de aceptabilidad social, nacidos de la dinámica del modelo anterior y de las transformaciones del contexto competitivo, macroeconómico y societal. El procedimiento para identificar tal modelo debe ser a la vez sustantivo (descripción del contenido de las prácticas), histórico (identificación de los problemas encontrados para comprender el sentido de las prácticas) y analítico (proceso de construcción de la rentabilidad de la empresa mediante la puesta en pertinencia externa y en coherencia interna de los cambios) (Boyer, Freyssenet 1995).

Hay también dos vías posibles para reducir la incertidumbre del trabajo:

- establecer un contrato de confianza duradero con los asalariados, dejándoles el poder de cooperar y desarrollar su saber hacer, con la condición de que mejoren los productos, las técnicas de producción y los desempeños de la empresa a cambio de contrapartidas a negociar;
- limitar, al preparar y prescribir su trabajo, la parte de apreciación que pueden usar para obtener un poder de hecho o derechos considerados por los detentores del capital como contradictorios con la finalidad y los objetivos de la empresa. La división del trabajo deviene así división de la inteligencia del trabajo.

Si bien se observan algunas oscilaciones entre estas dos vías según las épocas y las empresas, hay que constatar que la segunda es la que ha prevalecido históricamente a lo largo de las diferentes elecciones técnicas y organizacionales sucesivas, en todos los sectores y países en los que se difundió el capitalismo, hasta tal punto que la primera vía parece "irrealista" y contraria a la "modernidad" industrial.

La gestión de la incertidumbre del mercado y del trabajo se realiza entonces en dos niveles:

- el del espacio económico y político (generalmente el espacio nacional, pero a veces el de una "región" del mundo), mediante el establecimiento de un "modo de crecimiento";
- el de la empresa, mediante la elección de una "estrategia de ganancia" teniendo en cuenta las características del mercado y del trabajo, y mediante la construcción de un "modelo productivo" para implementarla.

La división de la inteligencia del trabajo

Consiste en concebir el proceso de producción, las máquinas, la organización del trabajo y las formas de cooperación entre asalariados de tal manera que delimiten la actividad de aquellos que deberán implementarlos predeterminando su contenido, ya que una predeterminación absoluta es imposible.

La materialización de la inteligencia humana en una herramienta para volverla más adaptada al objetivo buscado, no es algo nuevo y se observa en todas las sociedades. Pero este proceso está al servicio de objetivos diferentes y asume formas específicas según la relación social dominante. El trabajo "libre" y la incertidumbre que lo acompaña llevaron a técnicas productivas que tienden a hacer del asalariado un apéndice de la máquina (ya sea porque su trabajo es la repetición de operaciones físicas o mentales, o bien la supervisión de indicadores y la aplicación de procedimientos) y no hacer de la máquina una ayuda al despliegue de sus capacidades personales (excepto en la parte de la concepción aún no dividida).

Este proceso de materialización no alcanza inmediatamente su objetivo y nunca termina. Además de generar disfuncionamientos costosos en la fase de puesta a punto de las nuevas técnicas (la división de la inteligencia del trabajo impide anticipar eficazmente todas las situaciones productivas), afecta luego el trabajo calificado nacido de la división anterior de la inteligencia del trabajo. Siempre queda inteligencia, y por lo tanto incertidumbre, para manejar en lo cotidiano. Es esta parte la que es objeto de una mayor o menor división según la organización del trabajo elegida (Freyssenet 1992).

3. Los "modos de crecimiento"

Se caracterizan por una fuente principal de ingreso nacional y por una forma de distribución de este mismo ingreso. Según su combinación, las incertidumbres del mercado y del trabajo no son las mismas, y en consecuencia las condiciones en las que las empresas pueden obtener ganancias son también diferentes (Aglietta 1976; Boyer, Mistral 1978; Boyer 1988; Boyer, Saillard 1995).

Fuentes y formas de distribución del ingreso nacional

El crecimiento del ingreso nacional puede ser "empujado" en prioridad por la inversión, o por el consumo interno, o por la exportación. En el primer caso, una buena parte del ingreso obtenido se reasigna a la producción de infraestructuras y de medios de producción (¡o de destrucción!). Cuando se privilegia el consumo, como en el segundo caso, el crecimiento tiene como origen una distribución del ingreso nacional que favorece el aumento del poder adquisitivo de toda o una parte de la población. Depende entonces de los incrementos de productividad realizados en el espacio considerado. Cuando el

crecimiento es empujado por la exportación tanto de materias primas o agrícolas como de bienes industriales o servicios, su ritmo depende de las cotizaciones mundiales de materias primas o agrícolas, de la competitividad precio para los bienes o los servicios exportados, o de su especialización. Evidentemente, todos los países alimentan su crecimiento con estas tres fuentes, pero de hecho privilegian una, según sus recursos, el período que atraviesan, su posicionamiento internacional, su historia industrial y su compromiso político nacional.

Se observaron cuatro formas principales de distribución del ingreso en el curso del siglo XX.

- La distribución "competitiva" prevaleció en muchos países industrializados en la primera mitad del siglo, y reaparece hoy en algunos de ellos. Se hace en función de las relaciones de fuerza locales y categoriales, y de las oportunidades financieras, inmobiliarias y comerciales.
- La distribución "por escasez" apareció en los años 1920 y se prolongó luego de la segunda guerra mundial para algunos países durante la reconstrucción, o más ampliamente en economías de tipo soviético. Es la forma de distribución de las épocas de movilización política, militar o económica. Va en paralelo con la inversión como forma de crecimiento.
- La distribución "coordinada nacionalmente y moderadamente jerarquizada" fue la de la mayoría de los países llamados occidentales, incluyendo a Japón, con la excepción del Reino Unido, desde los años 1950 hasta comienzos de los años 1980. Los interlocutores políticos, económicos y sociales se entienden periódicamente sobre el aumento de la masa salarial en función de un criterio macroeconómico aceptado, y sobre las diferencias de ingresos, cuidando que la jerarquía siga siendo moderada especialmente mediante el régimen tributario y las transferencias.
- La distribución "desigual" es la que perdura sobre todo en muchos países antiguamente colonizados, en los que una oligarquía, inicialmente terrateniente, supo renovar los fundamentos económicos y políticos de su poder. Se hace entonces en beneficio de ciertas capas de la población, que sólo redistribuyen una parte a capas sociales dependientes, especialmente mediante prácticas clientelistas.

Los modos de crecimiento son menos numerosos de lo que la pura combinación de las fuentes de ingreso y de las formas de distribución permitirían suponer. Se pueden enumerar ocho principales en el siglo XX. El espacio pertinente de las empresas para decidir su estrategia de ganancia y construir su modelo productivo no fue entonces ni el espacio mundial supuestamente unificado ni el sólo espacio nacional que, por naturaleza, sería específico y único.

Los ocho modos de crecimiento del siglo XX que forjaron el mercado y el trabajo

Por convención, los modos de crecimiento fueron designados por su forma de distribución del ingreso y por la fuente principal de éste. Sus características se resumen en el cuadro 1.1.

- El modo "competitivo y competido"* fue el de la mayoría de los países europeos antes de la primera guerra mundial. Siguió siendo el de algunos durante el período entre las dos guerras. Continuó siendo de hecho el del Reino Unido hasta hoy si se exceptúa un período bastante corto a caballo entre los años 1960 y 1970. Es el horizonte teórico de la liberalización mundial de los intercambios. Abiertos al libre comercio, los países que adoptaron este modo tienen un crecimiento ritmado por la posición competitiva variable de las empresas tanto en el mercado interno como en la exportación. La distribución del ingreso nacional se realiza según relaciones de fuerza locales y categoriales y las oportunidades financieras. La "restricción exterior" y el riesgo de quiebra desempeñan siempre *in fine* el papel de regulador para todos. Empresas y asalariados son a veces competitivos y a veces "competidos". El mercado resulta no sólo limitado, sino también inestable y compartimentado económica y socialmente, pudiendo llegar en algunos casos a la balcanización. En cuanto al trabajo, es a la vez flexible y fragmentado: flexible porque la movilidad entre empresas es fuerte para maximizar el salario cuando el mercado de trabajo lo permite, ya que el futuro es tan incierto; fragmentado, porque los grupos profesionales se organizan cuando pueden para obtener o defender, independientemente de los demás, su autonomía y las ventajas adquiridas, en previsión de períodos menos favorables.
- El modo "competitivo y consumidor" está caracterizado por un crecimiento impulsado por el consumo interno y por una distribución competitiva. Fue el de Estados Unidos hasta la segunda guerra mundial, y el de algunos países europeos en el período entre las dos guerras. Estados Unidos vuelven a este modo desde los años 1980, y tratan de desregular los últimos sectores en los que la distribución del ingreso se hace aún de manera "nacionalmente coordinada". El crecimiento basado en el consumo genera una demanda más estable y amplia que en el modo anterior, pero la distribución competitiva tiende a limitar su extensión a las categorías sociales medias, independientes y asalariadas, y a provocar la emergencia de nuevas expectativas correspondientes a las capas de población favorecidas o penalizadas

* En el original, "concurrentiel et concurrencé", es decir, competitivo y al que se le compete. Adoptamos el neologismo "competido" para conservar en lo posible el juego de palabras frances (N de la E).

en el juego competitivo. Las economías de escala que permite este modo estimulan la división del trabajo, provocando un cambio en la estructura de la mano de obra. Las corporaciones profesionales ceden su lugar a sindicatos por rama de actividad. El trabajo puede organizarse más fácilmente y hacer jugar la solidaridad nacional y entre categorías, para limitar la competencia entre asalariados.

- El modo "competitivo y exportador-precio" es característico de ciertos países asiáticos desde los años 1970. Desprovistos o poco dotados de materias primas, ricos en cambio en mano de obra formada, receptivos de investigadores extranjeros, por razones históricas y geoestratégicas muy especiales (contener la extensión del campo socialista) pudieron exportar sin contrapartida hacia los países industrializados, primero productos baratos de la gama más baja, y luego bienes más elaborados vendidos a precios muy competitivos. Algunos estados, como Corea del Sur, deliberadamente aprovecharon esta coyuntura internacional para tratar de constituir una industria estrictamente nacional, especialmente en el sector automotriz, organizando al mismo tiempo metódicamente las transferencias de tecnologías indispensables.
- El modo "coordinado y consumidor" fue el modo de crecimiento y distribución de ingresos de Estados Unidos desde los años 1940 hasta comienzos de los años 1980, de Francia e Italia desde los años 1950 hasta mediados de los años 1980. Se caracteriza por un crecimiento impulsado por un consumo que se extiende y desarrolla debido a una distribución nacionalmente coordinada y moderadamente jerarquizada de los incrementos de productividad bajo la forma de aumento del poder adquisitivo de los salarios. La elevación general del nivel de vida, la jerarquización moderada y estabilizada de los ingresos, la movilidad social ascendente generaron un mercado de equipamiento masivo de los hogares, que se jerarquizó progresivamente sin cortes claros entre los diferentes segmentos. El trabajo se organizó en sindicatos nacionales y por rama poderosos, convertidos en los interlocutores necesarios en la formación de los ingresos. Goza de un estatus que garantiza la estabilidad del empleo y la seguridad del ingreso tanto durante la vida activa como después.
- El modo "coordinado y exportador especializado" fue el de Alemania desde los años 1950 hasta fines de los años 1990, y el de Suecia también desde los años 1950 hasta fines de los años 1980. Si bien Suecia atravesó luego una crisis fundamental de su modo de distribución del ingreso, Alemania conserva el suyo en lo esencial. En este modo, el crecimiento nacional se basa en la exportación de bienes o servicios lo suficientemente especializados como para no ser objeto de competencia por los precios. La distribución del ingreso nacional se hace en función de los incrementos de esta

Cuadro 1.1. Los principales modos de crecimiento

Modos	Ingreso nacional	Trabajo	Mercedo	Dinámica	Contradicción
"competitivo y exportador-precio"	<ul style="list-style-type: none"> - distribución - en función de las relaciones de fuerza locales y categorías y de las oportunidades financieras 	<ul style="list-style-type: none"> - flexible - organizándose categorialmente 	<ul style="list-style-type: none"> - bilingüismo - inestable - categorías excluidas 	<ul style="list-style-type: none"> - caída de precios reales - mercado limitado debido a ingresos inciertos 	<ul style="list-style-type: none"> - defensas de posiciones adquiridas - prácticas especulativas
"coordinado y consumidor"	<ul style="list-style-type: none"> - impulsada por el consumo 	<ul style="list-style-type: none"> - flexible - organizándose en sindicato de rama 	<ul style="list-style-type: none"> - heterogeneo - variable 	<ul style="list-style-type: none"> - ampliación del mercado - estímulo de las inversiones 	<ul style="list-style-type: none"> - pero sin círculo virtuoso, descombiendo en el consumo masivo
"coordinado y exportador especializado"	<ul style="list-style-type: none"> - impulsada por la exportación de productos corrientes competitivos 	<ul style="list-style-type: none"> - abundante - poco organizado 	<ul style="list-style-type: none"> - heterogeneo - inestable - categorías excluidas 	<ul style="list-style-type: none"> - industrialización rápida 	<ul style="list-style-type: none"> - limitación del mercado interior, sin círculo virtuoso
"coordinado y exportador precio"	<ul style="list-style-type: none"> - impulsada por el consumo 	<ul style="list-style-type: none"> - sindicalizado - reivindicativo 	<ul style="list-style-type: none"> - masivo - moderadamente jerarquizado - previsible 	<ul style="list-style-type: none"> - toda la población accede al consumo masivo 	<ul style="list-style-type: none"> - necesidad de encontrar nuevas economías de escala una vez saturado el mercado
"desigual y rentista"	<ul style="list-style-type: none"> - impulsada por la exportación de bienes o servicios especializados 	<ul style="list-style-type: none"> - sindicalizado - cooperativo - estable 	<ul style="list-style-type: none"> - masivo - moderadamente jerarquizado - alta gama importante 	<ul style="list-style-type: none"> - toda la población accede al consumo masivo - salarios altos, que favorecen los productos de calidad 	<ul style="list-style-type: none"> - riesgo de encierro en una especialización que puede verse obsoleta
"por escasez e inversión"	<ul style="list-style-type: none"> - impulsada por la exportación de productos banalizados competitivos - empuja en función de las cotizaciones mundiales de materias primas y agrícolas - función de la tasa de ahorro 	<ul style="list-style-type: none"> - sindicalizado - cooperativo - estable - flexible - poco organizado - dependiente 	<ul style="list-style-type: none"> - masivo - moderadamente jerarquizado - previsible - categorías posclásicas, dirigidas y dependientes - contracción o expansión brutal 	<ul style="list-style-type: none"> - toda la población accede al consumo masivo - enriquecimiento por período 	<ul style="list-style-type: none"> - reacción de los otros países - elevación de salarios y de las tasas de cambio - bloqueo de la industrialización
					<ul style="list-style-type: none"> - no puede perpetuarse indefinidamente

competitividad, de manera nacionalmente coordinada y escasamente jerarquizada, de tal manera que el consumo interno amplifique el crecimiento, estimulando a su vez la inversión. El mercado generado por este modo está moderadamente jerarquizado, con dominio de segmentos medios y superiores debido a los altos salarios practicados. El trabajo, por su parte, está caracterizado por una gran estabilidad en el empleo, una importante proporción de asalariados calificados, sindicatos poderosos cooperativos, y una protección social desarrollada.

- El modo "coordinado y exportador precio" tiene un crecimiento impulsado por las exportaciones de productos banalizados, competitivos por sus precios. La distribución del ingreso nacionalmente coordinada y moderadamente jerarquizada se hace en función de los resultados de la exportación. Este modo fue el de Japón y lo sigue siendo en gran medida. Como en el caso anterior, el consumo interno y la inversión relevan a las exportaciones. El mercado interior depende del mantenimiento de la competitividad precio de los sectores exportadores. El trabajo es estable bajo reserva de una movilización en favor del mantenimiento de la competitividad precio.
- El modo "por escasez e inversor" es el de los periodos de movilización política, militar y económica, ya sea para sentar las bases del desarrollo económico, para preparar la guerra, o para reparar sus daños. Fue el de los regímenes totalitarios y de los países que tuvieron que reconstruirse luego de la segunda guerra mundial. El mercado automotriz se limita a los vehículos utilitarios y militares, y a los autos destinados a los dirigentes y administradores.
- El modo "desigual y rentista" se caracteriza por un crecimiento impulsado por la exportación de materias primas o productos agrícolas y por una distribución de incrementos de renta fuertemente desigual y de tendencia clientelista. El ingreso nacional es acaparado por algunas minorías, que lo redistribuyen parcialmente, de acuerdo con las necesidades prácticas y políticas, a otras capas dependientes. La evolución de las cotizaciones mundiales da el ritmo del crecimiento nacional que dispone de poca autonomía para amortizar los shocks e imprevistos de la economía internacional. A partir de esto, el mercado interno sufre aceleraciones brutales, que sólo se comparan con sus caídas vertiginosas, tanto más en la medida en que las condiciones legales de producción están sujetas a modificaciones frecuentes.

Los modos de crecimiento no explican todo, evidentemente, acerca de la demanda y del trabajo. Pero determinan dos elementos esenciales para elegir una estrategia de ganancia: el volumen y la estructura.

4. Las "estrategias de ganancia"

El mercado y el trabajo, como las instituciones que los acompañan, son diferentes según los modos de crecimiento; las empresas no pueden explotar las mismas fuentes de ganancia.

Las fuentes de ganancia directamente vinculadas a la producción de bienes y servicios pueden reducirse a seis:

- las economías de escala que consisten en distribuir los costos fijos sobre el volumen más amplio posible para reducir los costos unitarios;
- la diversidad de la oferta que permite ampliar la demanda a todos los clientes solventes respondiendo a sus propias expectativas;
- la calidad del producto que autoriza un precio superior o hace ganar partes de mercado;
- la innovación comercialmente pertinente que garantiza, por un tiempo, una renta de monopolio;
- la flexibilidad productiva que permite ajustar rápidamente los costos a las variaciones de la demanda;
- la reducción permanente de los costos para mantener un margen suficiente de ganancia en todas circunstancias.

Ninguna empresa, evidentemente, desdén estas seis fuentes de ganancia. Pero no todas son igualmente explotables y combinables. Se necesitan condiciones de mercado y de trabajo particulares, que sólo ofrecen ciertos modos de crecimiento, para que puedan explotarse. Es inútil, por ejemplo, contar con economías de escala si las condiciones de un consumo masivo no se cumplen, como Henry Ford experimentó amargamente en Europa y Japón durante el período entre las dos guerras mundiales. Algunas fuentes de ganancia tienen también exigencias contradictorias para poder explotarse al mismo tiempo y con la misma intensidad. En consecuencia, pueden combinarse. Es difícil, por ejemplo, esperar realizar economías de escala, ofreciendo tantos modelos específicos como clientelas diferentes. Finalmente, es peligroso para una empresa que trata de hacerse un lugar entre las firmas rentables, querer competirles explotando las mismas fuentes de ganancia (Porter 1992).

Las combinaciones posibles y explotables de fuentes de ganancia constituyen lo que podemos llamar las "estrategias de ganancia" de las empresas. Sin que la lista sea exhaustiva para el pasado y sin prejuzgar estrategias de ganancia que podrían inventarse en el futuro, fue posible identificar por lo menos seis estrategias de ganancia efectivamente implementadas en el sector automotriz en el siglo XX. Estas estrategias fueron designadas por la o las fuentes de ganancia que han privilegiado: la estrategia "calidad", la estrategia

"diversidad y flexibilidad", la estrategia "volumen", la estrategia "volumen y diversidad", la estrategia "reducción permanente de los costos", la estrategia "innovación y flexibilidad" (cuadro 1.2). Las empresas se diferencian entonces en primer lugar por sus estrategias de ganancia, antes de subdividirse eventualmente, una vez más, en función de los medios utilizados para implementarlas.

5. Los "modelos productivos"

En la medida en que nuestra preocupación es conocer bajo qué condiciones una empresa puede ser rentable, el término "productivo" debe comprenderse en sentido amplio, es decir, en el de productivo de valor agregado. Así, engloba no sólo la fabricación de bienes y servicios, sino también la concepción, la gestión, el abastecimiento y la venta.

Las estrategias de ganancia no pueden implementarse con cualquier medio. Estos deben responder a exigencias específicas de cada estrategia y ser coherentes entre sí. Así, por ejemplo, la estrategia "volumen y diversidad" necesita equipamientos y asalariados polivalentes, mientras que la estrategia "volumen", por el contrario, requiere un proceso de producción estandarizado y obreros especializados en un puesto de trabajo (ver capítulos 4 y 5). Pero los medios empleados a menudo son el fruto de elecciones sucesivas que pueden resultar *ex post* contradictorias, de tensiones entre los actores de la empresa o de restricciones externas.

La condición de una puesta en coherencia de los medios y el abanico de opciones

La puesta en coherencia de los medios utilizados con la "estrategia de ganancia" perseguida no puede hacerse ni perpetuarse a menos que los principales actores de la empresa acuerden la estrategia y los medios mismos. No hay ganancia duradera para una empresa que por ejemplo tiene una estrategia "innovación y flexibilidad", si sus protagonistas no encuentran una forma de flexibilidad productiva aceptable para todos. Este acuerdo a su vez no puede concluirse más que si deja abierta para cada actor la perspectiva de alcanzar los objetivos de mediano-largo plazo que son los suyos.

Felizmente, puede responderse a las exigencias de una estrategia de ganancia de varias formas. Nada obliga a someterse a ciertos medios que impondrían necesariamente una estrategia de ganancia. La reducción permanente de los costos, por ejemplo, puede realizarse por otros medios que los imaginados por Taiichi Ohno, a quien se atribuye la paternidad del sistema de producción Toyota. Por otra parte, luego de una crisis de trabajo a comienzos de los años

1990, Toyota tuvo que renunciar a hacer que los empleados efectuaran por sí mismos la reducción de los tiempos estándar y limitar su contribución a las economías de materiales e instrumental (ver capítulo 6). La capacidad innovadora de una firma que sigue la estrategia "innovación y flexibilidad" puede mantenerse con la implementación de un sistema que favorezca la emergencia de personalidades imaginativas en su interior, o por el contrario, mediante el reclutamiento externo de conceptores que ya hayan pasado con éxito sus pruebas como competidores o en otras firmas. La elección entre estas dos soluciones es equivalente desde el punto de vista estratégico. No lo es desde el punto de vista del modelo productivo, ya que modifica los términos del compromiso de gobierno interno y afecta la política-producto y la relación salarial (ver capítulo 7).

La diversidad de medios para responder a las exigencias de una misma estrategia puede tener múltiples orígenes, especialmente los modos de crecimiento. En efecto, no sólo actúan como instancia permisiva de las estrategias de ganancia, sino también como centro de recursos para su implementación. Sugieren medios, inclusive impulsan a adoptarlos mediante leyes, reglas, instituciones y prácticas que han generado. Pero hay situaciones en que los actores de la empresa pueden liberarse de ellos, como lo mostrarán los capítulos siguientes.

Los tres componentes de un modelo productivo

Las configuraciones socioproductivas de las empresas presentan muchos aspectos, entre los que no es fácil saber *a priori* cuáles son importantes para examinar. Las exigencias de las estrategias de ganancia a implementar proporcionan una solución a este problema. Indican aquellos que son esenciales.

El análisis de las estrategias de ganancia efectuado en los capítulos siguientes muestra que los aspectos importantes pueden agruparse en tres grandes componentes: la "política-producto", la "organización productiva" y la "relación salarial".

- La política-producto concierne a los mercados y segmentos de mercado a los que se apunta, la concepción de los productos ofrecidos y de su gama, los objetivos de volumen de ventas, de diversidad de modelos, de calidad, de novedad y de margen.
- La organización productiva afecta a los métodos y medios elegidos para realizar la política-producto. Abarca el grado de integración de las actividades, su distribución espacial, la organización de la concepción, del abastecimiento, de la fabricación y de la comercialización, las técnicas empleadas y los criterios de gestión.

Cuadro 1.2. Las estrategias de ganancia, condiciones y exigencias

Estrategia de ganancia	Características		Condiciones de pertinencia		Exigencias de implementación		Compromiso de gobierno de empresa
	mercado	trabajo	política-producto	organización productiva	relación salarial		
Diversidad y flexibilidad	- heterogeneo, incluyente y balanceado - de variable a inestable	- mano de obra autònoma, flexible y móvil	- modelos con pocas piezas comunes - responden a categorías diferentes de clientes - precios más remunerativos	- concebir rápidamente y con menor costos nuevos modelos - cambiar de producción tan seguido como sea necesario	- contarpartidas a la competencia y a la flexibilidad necesarias - inclinación a la realización del trabajo en tiempos competitivos	- a construir entre acciones que pretenden ser reconocidos asalariados y proveedores que deben ser flexibles y eficaces	
Calidad	- Margenes permitidos por - productos que responden a demandas distintas - un ajuste rápido de los costos a las variaciones de la demanda	- calificada, colocado bajo la restricción de mantener la especialización de la producción nacional sobre el mercado internacional	- clientela con fortuna	- ofrecer modelos que expresen la posición social y económica de la clientela con fortuna	- conservar las competencias escasas, garantizar la calidad y del prestigio - valorizar el profesionalismo y el trabajo bien hecho	- a construir entre propietarios preocupados por la marca, asalariados profesionales y proveedores sobre los que se basa la calidad	
Volumen	- economías de escala al producir un modelo creciente en cantidad internacional	- homogéneo - crecimiento nacional, luego internacional	- ofrecer un producto que responda a las necesidades básicas de transporte individual	- estandarizar y fluidificar la producción	- hacer admitir un trabajo indiferenciado, y repetitivo idénticamente	- a construir principalmente entre los dirigentes y la masa de los asalariados	
Volumen y diversidad	- combinación de economías de escala sobre las partes invistibles, y efectos de variedad en las partes visibles	- mano de obra polyvalente y sindicalizada	- ofrecer modelos diferentes en "superficie" pero con plataformas comunes - salvo vehículos nichos, muy alto y muy bajo de la gama	- dominar la competencia en todos los ámbitos debido a la variedad - evitar las sobre o sub capacidades simultáneas	- obtener la polyvalencia - ofrecer salarios moderadamente jerarquizados - garantizar una carrera	- a construir principalmente entre managers, ingenieros y técnicos en cantidad creciente y sindicatos	

Cuadro 1.2. Las estrategias de ganancia, condiciones y exigencias (continuación)

Innovación y flexibilidad	- parcialmente renovado por las expectativas prácticas y simbólicas de campesinos nuevos de población que emergen periódicamente	- asalariados emprendedores y oportunistas	- ofrecer en el tiempo requerido los modelos innovadores que corresponden a las expectativas de nuevas capas de población aseguradas con una cierta permanencia	- generar las capacidades de innovar de manera comercialmente pertinente - construir una organización muy reactiva en todos los ámbitos	- valorizar la innovación, la experiencia y la reactividad	- ser autónomo financieramente para poder tomar los riesgos necesarios - pacto entre dirigentes, innovadores y asalariados reactivos
Reducción permanente de costos	- moderadamente justificado, que privilegia el precio, la confiabilidad y la elevación del nivel de equipamiento de base	- asalariados semicalificados, sindicatos colocados bajo restricciones de competitividad exterior	- volumen, diversidad y calidad de la oferta "ajustados" - evitar tener que innovar conceptualmente	- evitar las fuertes variaciones de producción - concebir una organización productiva mejorable paso a paso	- hacer posible la aceptación por parte de los asalariados de la resolución de costos y sus efectos sobre el empleo y el trabajo	- compromiso a construir principalmente entre dirigentes, asalariados y proveedores - ser aceptado social y políticamente, teniendo en cuenta una capacidad competitiva demoleedora

Definición de los modelos productivos

Los modelos productivos pueden definirse como "compromisos de manejo de empresa", que permiten implementar duraderamente y con beneficio, una de las estrategias de ganancia viables en el marco de los modos de crecimiento de los países en los que las empresas organizan sus actividades, gracias a medios (política-producto, organización productiva y relación salarial) coherentes y aceptables para los actores involucrados.

- La relación salarial está constituida por los sistemas de reclutamiento, de empleo, de clasificación, de remuneración directa e indirecta, de promoción, de horarios, de expresión y representación de los asalariados.

Una definición de los modelos productivos que permite identificarlos

Una configuración socioproductiva se convierte en un modelo productivo al término de un proceso, en gran medida inintencional, de puesta en coherencia de la política-producto, de la organización productiva y de la relación salarial con la estrategia de ganancia perseguida. Este término sólo se alcanza con dos condiciones: la estrategia debe ser pertinente en el marco del modo de crecimiento de la entidad económica y política en la que la firma despliega su actividad; un compromiso duradero de manejo de la empresa debe construirse, entre sus actores (propietarios, dirigentes, asalariados, sindicatos y proveedores) a propósito de los medios empleados para implementar de manera coherente la estrategia elegida.

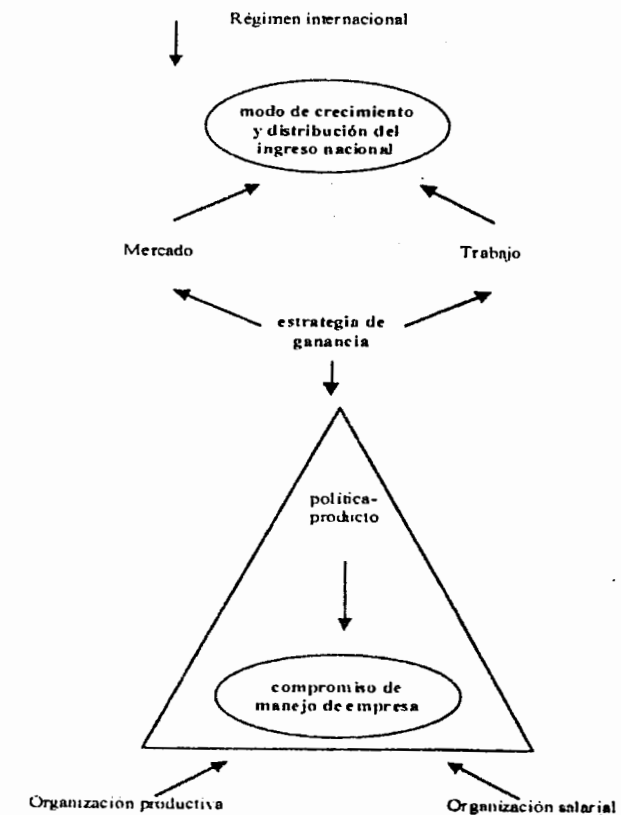
Inversamente, las empresas que no logran inventar o adoptar un modelo productivo, es decir que no logran ser duraderamente viables, son aquellas cuya estrategia de ganancia no existe o no es más pertinente o cuyo compromiso de manejo de empresa no permitió encontrar medios coherentes aceptables por todos, o fue cuestionado al menos uno por uno de ellos.

En cuanto los términos y el contenido del compromiso de gobierno de la empresa se modifican, el modelo productivo se transforma en un nuevo modelo. Pero el nuevo compromiso no puede hacerse sobre la base de medios coherentes. El modelo productivo se vuelve entonces una configuración socioproductiva incoherente, que ataca los fundamentos de la rentabilidad y por lo tanto de la perennidad de la empresa.

La estrategia de ganancia pertinente puede también no dar lugar a ningún modelo productivo, como se verá en el capítulo siguiente a propósito de la estrategia "calidad" luego de la segunda guerra mundial.

La pluralidad de los modelos se construye entonces primero en la diferenciación de los modos de crecimiento, luego en la elección de una estrategia de ganancia, finalmente en la adopción o invención de medios para implementarla, que sean coherentes y aceptables por parte de los actores de la empresa (gráfico 1.1.). Así fue posible identificar por lo menos seis modelos productivos en el siglo XX en el sector automotriz: los modelos "tayloriano", "woollardiano", "fordiano", "sloaniano", "toyotiano" y "hondiano". Sus características, la estrategia de ganancia que implementan, los modos de crecimiento nacionales en los que pueden prosperar, su historia y su futuro posible, se presentan en los siguientes capítulos y se resumen en el cuadro 3 del capítulo final del libro. El proceso de generación de los modelos productivos, tal como se propuso, se presenta en el gráfico 1.1.

Gráfico 1.1. El modelo productivo y su contexto



La estrategia "calidad" a la espera de un modelo productivo

Visto desde comienzos del siglo XXI, el trabajo en las primeras fábricas automotrices parece emparentarse con el trabajo del artesano, en la medida en que los obreros profesionales de fabricación con máquina y los ensambladores, a veces tenían que ajustar manualmente ciertas piezas y no estaban sometidos a modos operatorios. De hecho, luego de dos o tres años dedicados a la puesta a punto de prototipos, los primeros constructores automotrices organizaron industrialmente su producción, impulsando intensamente la división del trabajo.

Faltan sin embargo estudios históricos para caracterizar el o los modelos productivos que implementaron la estrategia "calidad" en todos sus componentes, especialmente salariales y financieros, durante la primera mitad del siglo XX. En cambio, fue posible establecer, en la segunda mitad del siglo, la dificultad recurrente para los constructores especializados en la gama alta para construir un modelo que les garantice una rentabilidad duradera a pesar de muchas tentativas poco exitosas.

1. La inhallable "producción artesanal"

En Francia y Estados Unidos especialmente, los primeros constructores no ignoraban la puesta en línea de las fases sucesivas de la producción para reducir el mantenimiento, ni de las máquinas-herramienta especializadas para obtener piezas intercambiables (Fridenson 1977). En efecto, antes de lanzarse a la construcción automotriz, eran generalmente industriales que, o ya producían masivamente bicicletas, motores fijos o carretas, o eran fabricantes de máquinas-herramientas, artículos de plomería o de piezas para automóviles.

Desde 1900, la industria automotriz estadounidense, aunque no producía más que tres mil autos a gasolina, absorbía más del cuarto de la producción nacional de máquinas-herramienta (Laux 1977). La simplificación de los procedimientos de fabricación y la intercambiabilidad de las piezas estaban en todas las mentes. El moldeamiento y el prensado en frío en reemplazo del recorte, del vaciado o del fraguado para los chasis o las ruedas, aparecieron en los primeros años del siglo XX primero en Europa, luego en Estados Unidos. Sucede lo mismo con los aceros especiales que permiten a la vez aligerar el peso de los vehículos, elevar la confiabilidad de las piezas y aumentar la pre-

existen de la fabricación. En cuanto el volumen de producción lo permitía, los constructores recurrían a máquinas especializadas de gran velocidad. Henry Leland, fundador de Cadillac en 1902, se formó en la intercambiabilidad de piezas con el fabricante de armas Colt, luego en la concepción de máquinas-herramienta especializadas de precisión en la empresa Brown y Sharpe. Cuando se lanzó a la construcción automotriz, se fijó como objetivo lograr una extrema precisión y una estandarización en la fabricación para que fuera posible realizar un intercambio estándar de todas las piezas de sus modelos.

Bajo la supuesta "producción artesanal" de hecho se encuentran constructores que buscan por lo menos dos tipos de estrategia de ganancia: la estrategia "calidad" estudiada en este capítulo, y la estrategia "diversidad y flexibilidad", analizada en el próximo. Estas estrategias fueron dominantes por mucho tiempo, especialmente en Europa y Japón, donde la demanda automotriz era demasiado fragmentada y limitada como para que fuera posible apostar todo a las economías de escala. La estrategia "calidad" sigue siendo una de las estrategias de ganancia fundamentales en la industria automotriz.

2. La estrategia de ganancia basada en la "calidad"

Es la de los constructores considerados "de gama alta" y de lujo, denominados durante mucho tiempo constructores "especialistas", por oposición a los constructores "generalistas" dirigidos al público masivo. Fue la de la mayoría de los constructores a comienzos de la industria automotriz, ya que sus autos no podían ser adquiridos más que por una clientela adinerada, dado su costo de producción y de uso.

Las otras fuentes de ganancia subordinadas a la calidad "social" del producto

La calidad concierne tanto a la confiabilidad, la terminación, los materiales empleados como a la cantidad y tipo de equipamientos, el estilo, la perfección o la novedad mecánica, el servicio posventa y los signos simbólicos de distinción social. Sus criterios varían en el tiempo y el espacio, y son diferentes según las clientelas. Es fuente de ganancia cuando la clientela adinerada a la que se apunta la percibe como superior a la ofrecida por los competidores. Permite entonces aumentar la parte de mercado o practicar precios más o menos elevados.

La estrategia "calidad" privilegia los aspectos de la calidad que harán que el producto sea considerado socialmente superior. La ganancia proviene entonces esencialmente de los márgenes que el producto de "gama alta" y la clientela adinerada autorizan; el precio elevado es inclusive un medio esencial

2. La estrategia "calidad" a la espera de un modelo productivo

de distinción y recorte social, más allá de toda justificación material. La marca simbólica del producto se cultiva con mucho cuidado.

En esta estrategia, las otras fuentes de ganancia (volumen, diversidad, innovación, flexibilidad, reducción de costos) desempeñan un papel secundario o menor. La calidad es socialmente distintiva si todo el mundo no puede acceder. El volumen, en consecuencia, no puede explotarse en tanto tal. La puesta en común de piezas entre modelos tampoco se desarrolla, ya que cada modelo debe distinguirse "esencialmente" de los otros, inclusive y quizás sobre todo por las piezas no visibles. La cantidad de modelos es relativamente grande respecto del tamaño reducido del mercado "de gama alta", pero evidentemente es más débil que el ofrecido por las empresas "generalistas". En cambio, las versiones, variantes y opciones son numerosas, y la "calidad" puede llegar hasta la personalización del producto. La innovación es un rasgo social distintivo importante, signo de modernidad del que algunas capas adineradas se pretenden portadoras, pero debe ser compatible con la confiabilidad, el refinamiento, el confort, la respetabilidad que siguen siendo las características fundamentales del producto de "calidad". Es por lo tanto una innovación de perfeccionamiento mecánico, de equipamiento de confort y de seguridad y no una innovación conceptual que responde a nuevos usos del producto. La flexibilidad productiva, es decir en el sentido utilizado en el capítulo 1, la adaptación inmediata del empleo y de las inversiones a las variaciones de la demanda, no es un imperativo. Los largos plazos de entrega, si la demanda excede las posibilidades de producción, participan de la imagen selectiva del producto. Pero a veces conviene subir los precios más que aumentar las capacidades de producción. En cuanto a la reducción permanente de los costos, tampoco es una prioridad. La competencia con las otras empresas "especialistas" se hace, en efecto, primordialmente sobre la capacidad de simbolizar en una época determinada lo más elevado de la jerarquía social.

Un mercado internacional de la "gama alta" y una mano de obra conocida por su profesionalismo

La estrategia "calidad" necesita en principio, una clientela adinerada que estima tener que diferenciarse socialmente mediante el producto automotriz. Esta puede observarse en todos los modos de crecimiento conocidos, pero es más o menos extendida, separada de los otros segmentos de mercado, fragmentada y fluctuante, según la fuente del ingreso nacional y el tipo de distribución. Cuando la distribución es "coordinada y moderadamente jerarquizada", la "gama alta" está menos cortada del resto del mercado, es más homogénea, más importante y más estable, especialmente en los modos cuyo crecimiento es impulsado por la exportación de bienes especializados que auto-

niza altos salarios e ingresos difundidos más ampliamente. En cambio, cuando la distribución es de tipo competitivo, la "gama alta" está claramente separada, es fragmentada y fluctuante, particularmente en los modos "competitivo y competitivo" y "competitivo y exportador precio". Se divide en una miríada de submercados que sería imprudente confundir desde el punto de vista comercial. En el modo "desigual y rentista" es más fluctuante, según las variaciones de las cotizaciones mundiales de materias primas o agrícolas y de las especulaciones.

Son pocos los países que no tienen una franja de población dispuesta a pagar un precio elevado por poseer productos símbolo de su posición en lo alto de la jerarquía económica y social. Es por eso que el mercado de gama alta fue desde sus inicios internacional y así quedó.

La estrategia "calidad" requiere también disponer de una mano de obra en buena medida calificada y reconocida por serlo. Algunos aspectos de la calidad sólo pueden obtenerse, en efecto, recurriendo a obreros de oficio tradicional o, inversamente, a técnicos e inclusive ingenieros egresados de las mejores escuelas para fabricar piezas en pequeñas series con máquinas muy sofisticadas. La reputación de una marca de gama alta está ligada a menudo con la de su país o región de implantación, conocidos por su seriedad y el profesionalismo de su personal. En reglas generales, la estrategia "calidad" está facilitada cuando la mano de obra se coloca bajo la obligación de mantener la especialización de la producción nacional en el mercado internacional para seguir beneficiándose con el alto nivel de salario, de protección social y de estabilidad en el empleo que permiten los productos especializados sin verdadera competencia.

Ya sea en el ámbito del mercado o en el del trabajo, el modo de crecimiento "coordinado y exportador especializado" es el que asegura la mayor viabilidad a la estrategia "calidad". Los modos de distribución competitiva no lo prohíben: las fortunas son numerosas pero más inestables, y la mano de obra calificada está disponible pero menos ligada a la empresa.

Productos símbolo de la fortuna y la holgura, calidad en todas las fases del proceso de producción, valorización del profesionalismo y de las competencias escasas

Los medios a encontrar para implementar la estrategia "calidad" deben en prioridad confluír para construir, mantener y reactualizar la reputación de gama alta.

- La política-producto debe permitir ofrecer productos que expresen no sólo la posición social superior del comprador sino también la legitimidad y res-

petabilidad de esta posición. El constructor es una suerte de director social de las categorías poseedoras o dirigentes, para uno de los objetos más visibles que hay. Si bien no tiene que revolucionar el producto, sin embargo debe cuidar siempre estar adelantado en cuanto a la performance, el equipamiento, la seguridad, la confiabilidad. El producto puede ir desde el auto de lujo, fabricado por unidad para grandes fortunas, hasta el auto de gama alta producido en serie media para la burguesía adinerada y las capas superiores del salariado.

- La organización productiva debe garantizar ante todo la calidad social del producto. La relación entre el número de vehículos por asalariado y el volumen de los stocks de piezas es menos importante que la tasa de defecto y el respeto de las opciones demandadas. Los tiempos asignados a las diferentes operaciones deben permitir una "terminación", difícilmente formalizable en un modo operatorio. El control de la calidad en todas las fases de la fabricación y la multiplicidad de las piezas que personalizan el producto impulsan a un proceso de producción discontinuo o cortado. Los proveedores deben ser conocidos por la excelencia de su producción y la relación con ellos debe estar basada en la confianza entre "profesionales". En todos los casos, el constructor debe destacar que sus métodos de trabajo no son similares a los utilizados para la producción de los productos comunes.
- La relación salarial debe permitir reclutar la mano de obra calificada necesaria y favorecer la sensación de pertenencia a la empresa de tal manera que se sienta garante de su reputación, especialmente mediante la promoción y el reconocimiento del trabajo hecho.

3. Multiplicación, derrumbe, resurgimiento y transformación de los constructores de gama alta

Se multiplicaron y prosperaron hasta fines de los años 1920 no sólo en Europa sino también en Estados Unidos, paralelamente a la súbita expansión de los constructores de grandes series como Ford y General Motors. La distribución competitiva del ingreso nacional que preveía en estos países favoreció simultáneamente la ampliación de la población adinerada, por lo tanto de la clientela de gama alta, y la elevación del nivel de vida de las profesiones independientes y liberales, que en un país grande como Estados Unidos constituyeron un mercado suficiente como para hacer viable una producción masiva. Es en el momento en que los constructores de gama alta depuraban su oferta lanzando modelos que nunca habían sido tan poderosos, refinados y costosos, que la gran crisis de 1929 los golpeó particularmente.

En Estados Unidos la categoría de vehículos de más de 2500 dólares cayó de 19% en el mercado en los años 1920 a 1% en los años 1930. No fue la competencia de Ford, General Motors, inclusive Chrysler, la que puso en dificultades a los constructores de gama alta, sino el derrumbe y la reducción de su mercado específico. Además, tuvieron que enfrentar una crisis de liquidez que les impidió conservar sus equipos de obreros calificados y volver a contratarlos después (Raff 1998).

El cambio de los modos de crecimiento de la posguerra fue una segunda puesta a prueba para los constructores que seguían la estrategia "calidad". La adopción por parte de la mayoría de los países industrializados de un tipo de distribución del ingreso nacional "coordinado y moderadamente jerarquizado" cambió el paisaje de la gama alta. Su corte con los otros segmentos se borroneó debido a la reducción de las distancias entre ingresos, y su volumen aumentó con el crecimiento de las capas superiores del salariado.

Los constructores generalistas se vieron tentados a "subir de gama", ya que se volvía comercialmente posible poner piezas en común entre modelos de gama alta y de gama media superior. También tuvieron que enfrentar por primera vez la competencia de los constructores "generalistas". La jerarquización del mercado sin corte neto entre segmentos hizo posible la subida en la gama de estos últimos. En Estados Unidos, los constructores "especialistas" desaparecieron. En cambio en Europa, supieron redefinir su política-producto teniendo en cuenta el cambio de la composición de la clientela de gama alta y sus expectativas. Supieron concebir autos "de carretera" poderosos y confortables, o autos "deportivos" nerviosos y seductores, y pudieron conservar la mano de obra calificada necesaria. No sólo resistieron algunos, sino que supieron desarrollarse, penetrando sobre todo en el mercado estadounidense. Lo lograron haciendo de sus vehículos la referencia internacional de la nueva gama alta, por su calidad, sus resultados, su perfeccionamiento mecánico y sus equipamientos innovadores.

Las dificultades que los constructores especialistas encontraron vinieron más bien de su sistema de producción. La ampliación de la demanda de gama alta los llevó a adoptar en los años 1950 y 1960 la línea de montaje y recurrir a una mano de obra no calificada en el sector del ensamblado. La crisis de trabajo que tuvieron a fines de los años 1960, aunque menos severa que la de otros constructores, atentó directamente contra la imagen de calidad, fundamento de su rentabilidad.

4. En la búsqueda de un modelo productivo: de la línea a la "producción reflexiva" ... ¿y vuelta?

El caso Volvo es ejemplar a este respecto. Volvo fue creada en 1922. Seguía produciendo menos de 10.000 vehículos particulares en 1950. Hasta ese

2. La estrategia "calidad" a la espera de un modelo productivo

momento había seguido la estrategia de "diversidad y flexibilidad", ofreciendo muchos modelos como los constructores británicos, y tenía un sistema de producción similar al suyo (ver capítulo 3). Pero la adopción por parte de Suecia de un modo de crecimiento basado en la exportación de bienes especializados y un modo de distribución del ingreso poco jerarquizado, la apertura de las fronteras resultante y la elevación generalizada del nivel de vida, llevaron a Volvo a especializarse en la gama alta. Redujo su oferta a dos modelos. Los concibió robustos, duraderos y seguros, para una clientela internacional de familias relativamente adineradas de tres hijos y más, que vivieran en zona periurbana.

Crisis de trabajo para una producción de "calidad" en un contexto de pleno empleo

Luego de un primer intento abortado, debido a una huelga importante en 1952, Volvo logró introducir la línea de montaje y el Método de tiempos y movimientos (MTM) en 1964, en ocasión de la creación de una fábrica completa de ensamblado y de una fábrica de motores en Göteborg (Glimsted 2000). Pero rápidamente se vio confrontado, en un contexto de pleno empleo, con el aumento del ausentismo, de la tasa de rotación y a la baja de calidad de los productos. Los constructores especialistas alemanes tuvieron problemas similares en la misma época.

Trataron de aportar soluciones "sociotécnicas" a esta crisis de trabajo, ampliando sensiblemente los tiempos de los ciclos de producción, introduciendo el trabajo en módulos y mejorando sistemáticamente la ergonomía de los puestos de trabajo. La imagen de calidad, esencial de mantener comercialmente, podía reforzarse por la publicidad hecha en torno a métodos nuevos de producción diferenciándose de las de "producción masiva".

Del "enriquecimiento del trabajo" ... a la "producción reflexiva"

Volvo abrió en 1974 una fábrica en Kalmar, que se convirtió en el símbolo de la vía "sociotécnica". Esta fábrica estaba organizada en talleres, correspondientes cada uno a un subconjunto del vehículo. En los talleres circulaban plataformas guiadas electrónicamente, sobre las que los obreros armaban el subconjunto, tomando las piezas necesarias en cajas dispuestas a lo largo del circuito de la plataforma. El tiempo de ciclo se alargó (hasta quince minutos a veces) y la variedad de las operaciones a realizar aumentó sensiblemente. El tiempo de ciclo corresponde al tiempo de cumplimiento de una serie de operaciones que cada obrero tiene que efectuar sobre un producto que avanza a una velocidad fijada sobre una línea de fabricación, antes de tener que repetirlas (Sandberg 1995).

Este sistema debería permitir llegar a una producción de calidad con costos aceptables en un mercado de renovación y en un contexto de falta de mano de obra. El objetivo de reducir la tasa de ausentismo se alcanzó, pero el de disminuir la cantidad de renuncias no, y sobre todo la revolución anunciada en el contenido del trabajo no fue constatada por los obreros de Kalmar. La sucesión y distribución de las operaciones entre obreros seguían estando en efecto determinadas por la necesidad de "saturar" el tiempo de ciclo a través de la conducción centralizada y programada de las plataformas guiadas electrónicamente, y no por la lógica de la construcción del producto, que podía devolverle inteligibilidad y un sentido al trabajo.

La fuerte recuperación de las exportaciones suecas, y de Volvo en particular a partir de 1982, provocó una nueva escasez de mano de obra, mientras que en Europa en todas partes explota el desempleo. Volvo nuevamente se vio obligado a hacer más atractivo el trabajo en sus fábricas. En 1985 decidió "ir más lejos" de lo que había hecho en Kalmar, en una nueva fábrica de ensamblado construida en Uddevalla.

Rompiendo completamente con el principio no solamente de la línea de montaje sino también de la línea de fabricación en fases sucesivas, Uddevalla adoptó el montaje completo de los autos en estación fija por grupos de dos a cuatro obreros. Esto fue posible gracias a dos innovaciones: las piezas y pequeños subconjuntos eran aportados automáticamente por plataformas guiadas electrónicamente desde un almacén central y presentados en estanterías según su lugar y su función en el auto. La memorización de operaciones sin vínculo lógico entre ellas, a realizar en una línea de montaje, fuente de muchos errores y del desinterés por el trabajo, fue reemplazada en Uddevalla por una comprensión de la misma lógica de construcción del producto y por la utilización de las capacidades cognitivas ordinarias de las personas. La experiencia mostró que era posible así lograr tiempos inferiores a los tiempos de una línea (Ellegård, Engström, Nilsson 1991, Nilsson 1995).

La "producción reflexiva" suprime, en efecto, las pérdidas de tiempo que el montaje en línea mecanizada genera estructuralmente: imposibilidad de saturar el tiempo de ciclo, obligación de proceder al recorte de tareas con cada cambio de producción y de variación de la demanda, detención general de la línea provocada por un incidente o un desperfecto en cualquiera de los puntos, obligación de tener reemplazantes para las ausencias, etc. (ver capítulo 4). La "producción reflexiva" permite también ajustar la producción a la demanda, por simple detención o vuelta al servicio de estaciones de montaje, y aumentar la variedad sin perturbar la producción. Da a los obreros ensambladores una visión de conjunto y un control global de la calidad del vehículo, lo que no permite el trabajo en línea. Finalmente, hace posible una diversidad mucho más grande del producto, inclusive su personalización, sin alargar los tiempos de montaje (Freysenet 1995b, 1998).

Los principios de la "producción reflexiva" sólo pueden implementarse con beneficio si los asalariados aceptan los tiempos asignados y participan en su reducción y en la mejora del producto. Hacer un trabajo inteligente y calificante no lleva por sí mismo a los asalariados a participar en el desarrollo continuo de las *performances*. Ese no es el caso por ahora. El riesgo de que el asalariado trate de negociar su nueva competencia en otra parte, o bien de que sus ausencias se vuelvan más frecuentes no es nulo, ya que no puede reemplazarse con facilidad. Este sistema de producción debe aún encontrar la relación salarial coherente consigo mismo y aceptable por los actores de la empresa, para convertirse en un modelo productivo.

Suecia tuvo que suprimir en los años 1990 muchas ventajas sociales y recurrir al arma del desempleo para recuperar su competitividad. No es seguro que pueda ser en el futuro el marco del desarrollo de un modelo productivo basado en los principios de la "producción reflexiva". No es seguro tampoco que Volvo pueda ser el inventor de ese modelo, desde que fue vendida a Ford.

5. El porvenir de la estrategia "calidad"

Con los años 1990, la situación cambió completamente. Como la distribución del ingreso se volvió más "competitiva", la gama alta tendió nuevamente a heterogeneizarse. Se manifiesta una demanda de berlinas de gama muy alta, así como una demanda "de gama alta" en las categorías de autos pequeños y medianos y de los autos recreativos.

Estas evoluciones colocaron a los constructores "especialistas" en una nueva situación. Por una parte, deben aumentar sensiblemente sus gastos de investigación, su capacidad de producción y su red de distribución para cubrir los nuevos subsegmentos de gama alta, y por otra, deben contrarrestar las ambiciones de los "generalistas" que también quieren beneficiarse. Para enfrentar esta nueva situación adoptaron vías diferentes.

Saab, Aston Martin, Jaguar y Volvo finalmente optaron por la integración en un gran grupo automotriz. General Motors para el primero, Ford para los demás. Esperaban disponer así de los medios necesarios. Pero la lógica de la estrategia "volumen y diversidad" seguida por General Motors y Ford (ver capítulo 5) es impulsar la puesta en común de las plataformas de los modelos de sus marcas, con el riesgo de hacerles perder a los autos de "gama alta" su "calidad" esencial, es decir su especificidad. Tal parece ser la dificultad encontrada por Ford con sus marcas de gama alta; Fiat, que había tenido que retomar Lancia en los años 1970 y Alfa Romeo en los años 1980, les hizo perder mucho prestigio lanzando modelos que compartían plataforma con modelos Fiat.

La segunda vía elegida es el crecimiento externo por adquisición de otros constructores que ya cubran o puedan cubrir los nuevos submercados de ga-

ma alta. Fue la opción de BMW, cuando compró el grupo Rover en 1994 y luego Rolls Royce en 1999. Los nuevos modelos Rolls Royce están por venir. Los vehículos recreativos de Land Rover ya estaban posicionados como de gama alta. Los pequeños y medianos autos Rover podían, con algunas modificaciones de concepción y una acción vigorosa para mejorar la calidad de fabricación, integrarse en una oferta para clientela adinerada. Pero para que la operación tuviera éxito, hubiera sido necesario que esta política se llevara a cabo enérgicamente, sin retraso, y tanto más en la medida en que la apreciación continua de la libra inglesa reducía una parte del mercado posible para la exportación. En 2000, BMW tuvo que revender catastróficamente Rover por unas pocas libras simbólicas a un consorcio inglés; también Land Rover a Ford por un buen precio para limitar sus pérdidas, y sólo conservó de la aventura al célebre Mini. Es ahora el objeto de la codicia de otros constructores, pero conserva sin embargo su independencia.

La vía elegida por Daimler (Mercedes) es una diferente. A decir verdad, no es muy limpia y puede resultar peligrosa. Al tomar el control sucesivamente de Chrysler y de Mitsubishi, y al entrar en el capital de Hyundai, Daimler emprende dos vías posibles: o bien convertirse en un gigante automotriz, produciendo todos los tipos de vehículos para todas las clientelas, o bien seguir siendo un constructor de gama alta pero en todos los tipos de vehículos. La dificultad es que ni Chrysler, ni Mitsubishi son constructores "generalistas" aunque hayan tratado regularmente de serlo, ni constructores de gama alta. No fueron rentables más que durante los periodos en los que volvieron a la estrategia de su origen, es decir la estrategia "innovación y flexibilidad". Ahora bien, ésta tiene exigencias que la hacen difícilmente compatible con cualquier otra estrategia (ver capítulo 7).

La paradoja (la historia industrial está llena de ellas) es que los principales constructores "especialistas" pierden su independencia o tratan de cambiar de estrategia en el mismo momento en que, en muchos países, el mercado de gama alta podría asegurarles una nueva fase de expansión.

La estrategia "diversidad y flexibilidad" y los modelos tayloriano y woollardiano

La estrategia "diversidad y flexibilidad" fue la segunda estrategia de ganancia seguida por los constructores automotrices abusivamente calificados de constructores "artesanales". Fue pertinente hasta la Segunda Guerra Mundial, tanto en Europa y Japón como en Estados Unidos. Fue la de una gran cantidad de constructores estadounidenses hasta la gran crisis, la de la mayoría de los constructores europeos hasta los años 1940, y la de las empresas inglesas hasta fines de los años 1960, antes de que formaran British Leyland. Algunos lograron implementarla de manera beneficiosa adoptando el modelo tayloriano y otros, inventando el modelo woollardiano.

Desaparecida de estos países o regiones, con la excepción del Reino Unido, en la segunda mitad del siglo XX, esta estrategia podría encontrar las condiciones necesarias para su viabilidad si la distribución "competitiva" de los ingresos se impusiera duraderamente y "balcanizara" nuevamente la demanda como en la primera mitad del siglo.

1. La estrategia de ganancia "diversidad y flexibilidad"

La diversidad de la oferta es fuente de ganancia en la medida en que amplía la demanda, respondiendo de manera apropiada a cada categoría de clientes en función de sus medios financieros, de sus necesidades prácticas, de sus gustos y de sus expectativas simbólicas. Puede involucrar a todos o a parte de sus vehículos. Por lo tanto, va de modelos completamente diferentes a simples variaciones que afectan los equipos, la carrocería o el revestimiento interior.

La flexibilidad productiva es también fuente de ganancia si permite ajustar los costos a las variaciones de la demanda más rápidamente que los competidores, tanto en el plano cuantitativo como en el cualitativo. Puede ir desde el simple ajuste cuantitativo hasta la capacidad de reconvertirse rápidamente tanto en concepción como en fabricación, o hasta un producto que responda mejor a las expectativas de toda o parte de la clientela.

Una diversidad de productos específicos y una flexibilidad a las variaciones de la demanda

La estrategia "diversidad y flexibilidad" combina la diversidad hecha de modelos completamente diferentes y la flexibilidad que consiste en ajustar los costos a las variaciones de la demanda. Las otras fuentes de ganancia interviene menos u ocasionalmente.

Las economías de escala están limitadas por el tamaño pequeño o mediano de las series y por costos fijos reducidos para facilitar la flexibilidad productiva. La calidad es secundaria respecto del imperativo de proporcionar un producto específico y distintivo. La innovación no interviene más que cuando es necesaria para responder de manera aún más apropiada a las expectativas de una clientela particular. Finalmente, la reducción permanente de los costos no es una prioridad, ya que la competencia no se basa primordialmente en los precios sino en la adecuación del producto.

Un mercado heterogéneo y una mano de obra flexible

Esta estrategia es pertinente cuando el mercado es heterogéneo y el trabajo flexible. Un mercado heterogéneo es un mercado en el que la demanda no se estructura según un *continuum* desde lo bajo hasta lo alto de la gama, sino en compartimentos distintos con exigencias y reglas diferentes. Por trabajo flexible hay que entender un trabajo cuya duración es ajustable al volumen de producción.

Así sucede en el modo "competitivo y consumidor" y sobre todo en el modo "competitivo y competido". En este último el crecimiento varía con la competitividad de las empresas, y la distribución de los ingresos se hace de acuerdo con las relaciones de fuerza locales y categoriales y las oportunidades financieras. Las relaciones sociales son tan duras que cada categoría trata de defender lo que ha podido adquirir. De ahí, comportamientos corporatistas e identitarios fuertes. Reflejo de esta situación, el mercado automotriz es tendencialmente inestable y "balcanizado". Inestable porque los ingresos de las diferentes categorías sociales y profesionales nunca están garantizados duraderamente, "balcanizado" porque cada una de ellas espera del objeto comprado que sea una marca de su especificidad y un signo de su cohesión. En cuanto al trabajo, es a la vez flexible y organizado categorialmente: flexible porque la movilidad entre empresas es fuerte para maximizar el salario cuando el mercado de trabajo lo permite, ya que el porvenir es muy incierto; organizado categorialmente porque los grupos profesionales tratan de obtener o defender, independientemente de los demás, su autonomía y las ventajas adquiridas, en previsión de los períodos menos favorables.

Productos específicos, organización flexible y relación salarial incitativa

Los medios a encontrar para implementar la estrategia "diversidad y flexibilidad" deben permitir ofrecer productos específicos en la cantidad justa y necesaria a un precio remunerador.

- Los productos deben ser claramente atribuibles por sus características a las clientelas-objetivo. Por esta razón, comparten pocas piezas.
- La organización productiva debe permitir concebirlos rápidamente y al menor costo, y cambiar de fabricación tan a menudo como sea necesario, en función de las variaciones de la demanda de los diferentes modelos. Los equipos de concepción deben ser pequeños y muy vinculados a la fabricación para realizar un lanzamiento rápido y poco costoso de los modelos. La fabricación y el ensamblado no deben necesitar pesadas inmobilizaciones de material, que reducirían las posibilidades de ajuste rápido y aumentarían los costos. El instrumental debe poder cambiarse rápidamente al menor costo posible pasando de una serie a otra. El modo de aprovisionamiento de los talleres debe evitar la pérdida de tiempo y la generación de stocks intermedios. La flexibilidad se basa entonces esencialmente en el personal.
- La relación salarial finalmente, debe ofrecer contrapartidas a la flexibilidad, pero también permitir que la cantidad de trabajo se haga en tiempos competitivos.

Históricamente por lo menos, dos modelos respondieron a las exigencias de la estrategia "diversidad y flexibilidad", el modelo tayloriano y el modelo woollardiano. Se diferencian por su "compromiso de gobierno de empresa" y por los medios empleados.

2. El modelo tayloriano no se pensó para la producción masiva

Presentar el modelo tayloriano como un modelo que implementa una estrategia de ganancia basada en la diversidad y la flexibilidad no dejará de sorprender, ya que se ha convertido en sinónimo de uniformidad y rigidez. Conviene entonces volver a lo que es la especificidad del aporte de Taylor.

De hecho, preconizó un sistema de producción completo, para resolver un problema típico de la producción diversificada en pequeñas y medianas series tanto en estación fija como en línea no mecanizada, lo que se ha denominado "el paseo obrero", es decir la desaceleración deliberada por parte de los obreros del ritmo de trabajo, problema que ya no se plantea cuando el ritmo es impuesto por la velocidad de avance de la línea de montaje. Lo explicaba prin-

principalmente por la práctica patronal que consistía en bajar la tarifa pagada por pieza producida y en reducir el personal en cuanto el crecimiento del rendimiento horario se había obtenido de una manera u otra (Taylor 1902, 1911).

Ahora bien, existía en su opinión una diferencia enorme de producción entre un muy buen obrero y un obrero medio (de dos a cuatro veces), sin que el primero pueda sostener su esfuerzo "durante muchos años" y "sin perjudicar su salud". Afirmó entonces, en una fórmula provocadora, que era posible conciliar salario elevado y mano de obra barata aumentando el valor agregado, en lugar de discutir su reparto. Los intereses de los obreros y los patronos podían así reconciliarse, si los primeros aceptaran trabajar al máximo de su habilidad personal y de su aptitud física, y los segundos pagaran "de 30 a 100% más que el promedio de trabajadores de su clase". Los obreros estaban dispuestos a hacerlo, aseguraba sobre la base de sus propias experiencias, si la secuencia eficaz de las operaciones a realizar y los tiempos para efectuarlos se establecían imparcialmente, como lo permitía el "método científico" que preconizaba. Para esto, un servicio especializado, dirigido por un ingeniero y trabajando con los asalariados más experimentados y de mejor desempeño, debía crearse para analizar y cronometrar las tareas, calificadas o no.

El establecimiento de una secuencia estándar de operaciones para cada tarea no cuestionaba la lógica intelectual de ésta, como lo hará la línea de montaje al dispersar las operaciones entre puestos de trabajo únicamente para "saturar" el tiempo de ciclo en cada uno de estos puestos. El "método Taylor" se convirtió en modelo tayloriano cuando fue adoptado por las empresas con una estrategia de "diversidad y flexibilidad" y cuando se adaptó para ser socialmente aceptada.

El modelo tayloriano responde a las exigencias de la estrategia "diversidad y flexibilidad" al permitir producir en serie mediana bienes variados a costo competitivo, gracias a una organización de las tareas, calificadas o no, tanto en concepción como en fabricación y administración, basada por una parte en procedimientos y modos operatorios a seguir y por otra, en tiempos asignados, definidos con los interesados por un servicio especializado. La relación salarial está caracterizada esencialmente por un salario por tarea aumentado de 30 a 100% si los procedimientos se respetan, e inclusive se mejoran.

Este "compromiso" ofreció a los dirigentes una productividad y flexibilidad mayores, a los ingenieros organizadores un poder más grande, y a los asalariados un salario individual más elevado para aquellos que aceptaban las nuevas normas de trabajo.

Sin embargo, el modelo tayloriano sólo pudo adoptarse con provecho cuando las series eran lo suficientemente largas como para rentabilizar la preparación de las tareas. Fue lo que sucedió con varios constructores estadouni-

Los cambios de significado del término "taylorismo"

Surgido en Francia en los años 1920 para designar el método de "organización científica del trabajo" preconizado por Frederick Winslow Taylor en su libro *Shop Management* (1902), el término "taylorismo" asumió un significado cada vez más amplio, a medida que se difundía (Vatin 1990). Se convirtió en sinónimo de división de la concepción y de la ejecución del trabajo a partir de los años 1970, que la parcelización de las tareas que se le atribuía habría llevado a su paroxismo.

La fama creciente del taylorismo, y correlativamente su desvío semántico, fueron el resultado de la conjunción de muchos factores de naturaleza diferente. Al pretender reconciliar los intereses de los patronos y los asalariados sobre la base de estudios científicos del trabajo incuestionables, se benefició con el desarrollo rápido de la categoría de ingenieros, en la que encontró propagandistas entusiastas, especialmente en Francia (Moutet 1992). Fundamentalmente científicista, sedujo también a los medios sindicales y políticos de izquierda, hasta el propio Lenin que pidió su implementación para acelerar la formación de los obreros y la introducción de una disciplina indispensable en el trabajo (Linhart 1976).

Luego de la gran crisis, fue objeto de una doble crítica: de gestión por un lado, debido a su ignorancia de la importancia de las "relaciones humanas" en el trabajo (Mayo 1993), social por otro, debido a la deshumanización del trabajo del que sería *in fine* responsable (Friedmann 1936). Así, el término "taylorismo" tuvo desde entonces una extensión considerable de significado, asimilado no sólo al sistema de Ford, sino mucho más, a la racionalización industrial e inclusive a la civilización industrial. La euforia modernista de la posguerra, al ver en la automatización la superación evidente de la parcelización del trabajo (Touraine 1955), hizo retroceder el movimiento de crítica. La crisis del trabajo y de la productividad de fines de los años 1960 reactivó espectacularmente el debate.

Algunos sociólogos, retomando y desarrollando el análisis de la división del trabajo hecho por Marx un siglo antes, trataron al taylorismo como una de las formas asumidas por la "división de la inteligencia del trabajo" en un momento de la historia de la relación capital-trabajo (Braverman 1974; Freyssinet 1974). Dirigentes y responsables de gestión acusaron al taylorismo de ser el origen del desinvolucramiento de los trabajadores respecto del trabajo y de la dificultad de responder a una demanda cada vez más diversificada. Las experiencias sociotécnicas, los grados diferentes de división del trabajo constatados según los países, las empresas y los talleres, el descubrimiento del "toyotismo", al que se le atribuyó la capacidad de reducir la división de la concepción y de la ejecución, tuvieron por lo menos el mérito de convencer de que otras vías eran posibles (Coriat 1991). La difusión de la microelectrónica y de la automatización flexible, las exigencias de un mercado cada vez más competitivo y diversificado llevaron a algunos a profetizar la llegada de un modo de producción que reconciliara producción masiva y producción personalizada, producción industrial y realización personal de los asalariados. El "postaylorismo" fue anunciado.

Al hacerlo, taylorismo, división de la concepción y la ejecución, parcelización del trabajo, fueron considerados como equivalentes por muchos. Ahora bien, el taylorismo no es, en su especificidad histórica, ni la división de la concepción y la ejecución, que comenzó un siglo y medio antes y se desarrolló luego en múltiples formas, ni la "parcelización" del trabajo, consecuencia del trabajo en línea surgido posteriormente (Freyssinet 1984).

denses, italianos y franceses del período entre las dos guerras mundiales (Nelson 1975; Fridenson 1972, 1977; Moutet 1992; Bigazzi 2000).

3. El modelo woollardiano

Los constructores británicos del período entre las dos guerras mundiales no ignoraban nada acerca de las máquinas herramienta especializadas estadounidenses, del método Taylor y del sistema de producción de Ford. Pero fueron llevados a construir otro modelo productivo, diferente al modelo tayloriano, para implementar la estrategia "diversidad y flexibilidad".

Este modelo productivo original puede denominarse woollardiano, en la medida en que su paternidad puede atribuirse a Frank Woollard, ingeniero y jefe de fabricación en Morris (Boyer, Freyssenet, en prensa). Explícitamente, con colegas de otros constructores británicos, quiso crear un modelo más pertinente y de mejor desempeño que el sistema Ford en un contexto en el que el mercado estaba diversificado y limitado, y en el que los trabajadores eran hostiles a la reducción de su autonomía y su competencia (Woollard 1924, 1954).

Diversidad y flexibilidad de la producción, competencia y autonomía de los asalariados, eran combinables con la obtención de beneficio organizando el trabajo en estación fija o en línea corta de fabricación o montaje, con la condición de encontrar los medios para limitar los stocks y la manutención que puede conllevar esta organización, y obtener de los obreros que mantengan un ritmo de trabajo suficiente.

La innovación woollardiana consistió en mecanizar y sincronizar, no el flujo del producto, sino el de los componentes necesarios para montarlo, y en instaurar un sistema de salario por piezas con bonos individuales o grupales.

Sincronización y mecanización de los flujos de aprovisionamiento y autonomía de los equipos de trabajo

La fábrica de ensamblado Morris en Cowley, cerca de Oxford, en donde los principios anteriores se implementaron sistemáticamente en los años 1930, estaba equipada con una red de transportadores automáticos aéreos de una longitud total de doce millas, divididos en unas diez ramas gracias a agujas que permitían aportar en el tiempo requerido y desde el almacén, las piezas necesarias para montar cinco tipos de chasis diferentes y quince variantes de carrocerías, y de devolver al almacén los volquetes o carritos vacíos. Los grupos de obreros telefoneaban con media hora de antelación al almacén para tener las piezas que necesitaban. El proceso era pilotado entonces desde aquí. La sincronización de los flujos de aprovisionamiento se hacía gracias

El modelo tayloriano

El modelo tayloriano es un modelo productivo que:

1. implementa la estrategia de ganancia "diversidad y flexibilidad", particularmente pertinente cuando el mercado es heterogéneo y el trabajo es flexible, es decir en los modos de crecimiento "competitivo-competido" y "competitivo y consumidor";
2. responde a las exigencias de esta estrategia por:
 - una política de producto hecha de modelos específicos, variados y de serie mediana, que corresponden a la demanda de clientelas limitadas, económica y socialmente diferenciadas;
 - una organización productiva que consiste en predeterminedar las tareas a realizar, calificadas o no, tanto en fabricación como en concepción y administración, mediante el establecimiento de procedimientos y modos operatorios a seguir, y de tiempos asignados a respetar, definidos con los interesados por un servicio especializado;
 - una relación salarial en la que el salario se aumenta sensiblemente si los procedimientos y tiempos se respetan o mejoran;
3. gracias a un compromiso de gobierno de empresa entre los dirigentes, los ingenieros organizadores y los asalariados, los primeros ganan una productividad mayor, los segundos un papel de árbitro y los terceros un salario individual más elevado.

a transportadores automáticos de almacenamiento intermedio de dimensiones cuidadosamente calculadas (Tolliday 1998a). Los incrementos de productividad se hicieron suprimiendo al máximo las manipulaciones y los obreros sin calificación, y "fluidificando" los aprovisionamientos hacia las zonas de trabajo en la fábrica.

La autonomía dada a los obreros de fabricación no quiere decir que siguieron siendo "profesionales". Fueron reemplazados por "obrero semi-calificados". En la fabricación, las máquinas herramienta instaladas eran máquinas herramienta equipadas con una cantidad limitada de instrumentos cortantes "universales" y de plantillas proporcionadas por el taller de herramientas indicando los bordes a respetar para las piezas precisas a realizar. En el montaje pasaba lo mismo. Las piezas a montar eran casi intercambiables gracias al sistema precedente: el trabajo de ajuste del montador, si no había desaparecido completamente, se limitaba a algunos casos para los que el obrero de montaje también disponía de plantillas. Este sistema, sin embargo, no permitía por sí sólo respetar el volumen de producción a realizar, ni resolver todos los problemas de coordinación.

Un salario incitativo negociado por equipo

Fue el papel del salario obtener el volumen deseado y culminar la fluidificación del proceso. Calificado como "incitativo" o "inductivo", estaba compuesto por un salario por pieza para un volumen mínimo de producción y un bono individual o grupal muy importante más allá de ese volumen. El bono podía llegar a un 50 ó 100% del salario. En Austin las piezas se convertían en unidades de tiempo de tarifa fija (Lewchuk 1989; Tolliday, Zeitlin 1991). La negociación se refería a las unidades de tiempo necesarias para cada tipo de pieza trabajando a un ritmo normal y ya no a la tarifa por pieza, siempre sujeta a muchas consideraciones. Los delegados, los *shop stewards*, miembros del sindicato de su categoría, negociaban con los jefes de taller y los directores de fábrica la tarifa de las piezas o las unidades de tiempo y de alguna forma eran garantes de la realización de la producción. Cada uno de los equipos estaba encargado de un segmento del proceso de producción.

Flexibilidad cuantitativa y cualitativa

La producción estaba en primer lugar poco integrada. Los constructores se proveían de maquinaria en una industria de equipamiento más concentrada que la industria automotriz propiamente dicha. En cuanto a su propia mano de obra, utilizaban abundantemente la reducción o alargamiento de la jornada de trabajo, el despido o la contratación de acuerdo con las variaciones de la demanda, tanto estacionales como coyunturales. La relación salarial nacional de tipo competitiva y el sistema de salario volvían imposibles estas prácticas.

Este sistema de producción era muy flexible cuando se trataba de cambiar de producción: dos semanas a veces bastaban para eso. Las fábricas no estaban especializadas en un modelo. La polivalencia dentro de los equipos era grande, pero las fronteras entre categorías de mano de obra, como estaban definidas por los acuerdos y representadas por sindicatos particulares, eran infranqueables.

El empresariado inglés veía muchas ventajas en este sistema. Permitía reducir fuertemente la cantidad de supervisores o capataces, limitar los estudios previos y las normas a respetar, satisfacer la demanda de los trabajadores de una mayor autonomía incitándolos a resolver por sí mismos los pequeños problemas de suministros y de mantenimiento de las máquinas para superar el volumen mínimo, y finalmente crear una zona de interés común entre empleados y asalariados.

3. La estrategia "diversidad y flexibilidad" y los modelos tayloriano y woollardiano

El modelo woollardiano

El modelo woollardiano es un modelo productivo que:

1. implementa la estrategia de ganancia "diversidad-flexibilidad", particularmente pertinente cuando el mercado está balcanizado y el trabajo es flexible y está organizado categorialmente, como en el modo de crecimiento "competitivo-competido".
2. responde a las exigencias de esta estrategia mediante:
 - una política-producto que consiste en ofrecer modelos claramente distintos, producidos en pequeñas o medianas series, respondiendo a la demanda variable de clientelas económica y socialmente distintas;
 - una organización productiva flexible, manejadas por la demanda, que privilegia la mecanización y sincronización de los suministros, y que deja a los obreros de fabricación y montaje, organizados en equipos de trabajo, la autonomía y el saber hacer necesarios para fabricar o montar productos variados y variables en pequeñas y medianas series;
 - una relación salarial que permite el ajuste del volumen de la mano de obra al volumen de producción por reducción o alargamiento de la jornada de trabajo y que incita a los obreros a autorganizarse para producir el volumen pedido y a resolver los problemas que podrían impedirlo, gracias a un sistema de salario por pieza, "incitativo", negociado para cada equipo por su delegado;
3. funciona gracias a un compromiso de gobierno de empresa entre propietarios, directivos y diferentes categorías de asalariados, por el que los primeros tienen garantizado un rendimiento constante del capital invertido, los segundos la flexibilidad cuantitativa y cualitativa requerida para responder a una demanda fluctuante y múltiple sin tener que predeterminar el trabajo, los terceros disponer de una autonomía y una calificación que les permita negociar la tarifa de las piezas.

4. Pérdida de pertinencia de la estrategia de ganancia "diversidad y flexibilidad" y crisis de los modelos tayloriano y woollardiano

Las empresas estadounidenses que seguían una estrategia "diversidad y flexibilidad" y aquellas que habían adoptado el modelo tayloriano se vieron fuertemente afectadas por la gran crisis y sus consecuencias. Mientras que había sesenta y una de esas empresas en 1917 (su número se había duplicado en diez años, paralelamente a la expansión de Ford), sólo había diez a fines de los años 1930. Sus ventas, que se habían multiplicado por seis llegando al millón de unidades, cayeron a 350.000 antes de la segunda guerra mundial. Una parte notable de su clientela había perdido sus ingresos. La instauración de un

modo de distribución del ingreso coordinada y moderadamente jerarquizada a partir de los años 1940 cambió la demanda, volviendo inoperante la estrategia "diversidad y flexibilidad".

El modelo woollardiano perduró luego de la segunda guerra mundial en Gran Bretaña. Frank Woollard y sus colegas se reunieron en British Motor Company (BMC), después de la fusión de Austin y Morris en 1952. Desarrollaron sistemas automatizados, tanto en fabricación como en montaje, conducidos por equipos de obreros semicalificados pagados por pieza con bonos según los principios del modelo woollardiano (Tolliday 1998; Zeitlin 1999). BMC puso a punto máquinas-transferencia de fabricación mucho más flexibles que las utilizadas en Estados Unidos o en Francia, es decir máquinas cuyas herramientas de corte para el maquinado, intercambiables y reutilizables, permitían fabricar los tres tipos de motor usados para toda la gama. Estas máquinas estaban asociadas a una organización de cambio rápido de las herramientas efectuada por equipos especializados. La nueva fábrica Austin, abierta en 1951, estaba equipada de manipulaciones automáticas que permitían ensamblar en paralelo tres modelos de autos en varias versiones. Se hicieron esfuerzos para reducir los stocks y los productos en proceso de fabricación. Los "transportadores automáticos de almacenamiento" de los años 1930 fueron reemplazados por suministros, especialmente de los proveedores, en cantidades menores.

Sin embargo, el modelo woollardiano enfrentó dificultades en la década de 1960, que los constructores británicos no pudieron superar. La estrategia de ganancia "diversidad y flexibilidad" que implementaban perdió pertinencia con los esfuerzos de los gobiernos británicos por hacer depender la distribución de los ingresos de los incrementos de productividad como en la mayoría de los otros países industrializados y no de las relaciones de fuerza locales y categoriales. La demanda automotriz se volvió menos balcanizada. Así, la oferta de Ford, Vauxhall y los generalistas continentales ganó en pertinencia comercial compitiendo con la de las firmas británicas. Amenazados en su salario y su empleo, los asalariados supieron aprovechar su poder en la producción. Por otra parte, la organización productiva había perdido flexibilidad debido a un crecimiento de la tasa de integración.

Las empresas que progresivamente constituyeron British Leyland intentaron en los años 1970 pasar al modelo tayloriano, del cual esperaban una mayor disciplina de los asalariados en el trabajo, a pesar de que se había vuelto igualmente inadecuado al nuevo contexto (Church 1994; Williams 1994; Foreman-Peck J. y otros 1995; Mair 1998).

5. Resurgimiento posible de la estrategia "diversidad y flexibilidad"

La estrategia "diversidad y flexibilidad" ¿corresponde a un pasado caduco? La vuelta a una distribución competitiva del ingreso en algunos países y la "balcanización" social que podría acompañarla podrían volverla nuevamente pertinente. Por el momento, en Estados Unidos y Europa, esta evolución favoreció la estrategia "innovación y flexibilidad" de Chrysler, Honda y Renault (ver capítulo 7). Pero si las relaciones sociales se endurecieran y las posiciones se congelaran, la estrategia "diversidad y flexibilidad" podría volver a ser pertinente. ¿No habría aquí una oportunidad para nuevos "ingresantes", que podrían apoyarse en una industria de equipamientos muy concentrada, jerarquizada e internacionalizada (Lung y otros 1999)?

La estrategia "volumen" y el modelo fordiano

Henry Ford fue el primer constructor automotriz en emprender resueltamente una estrategia de "volumen", implementada desde hacia mucho en otros sectores industriales. Concibió y lanzó a fines de 1908 un modelo de auto único y estandarizado, el Ford T. Introdujo en 1913 y generalizó en 1915 el "trabajo en cadena", reclutando masivamente mano de obra no calificada, a la que ofreció a partir de 1914 un salario por jornada fijo de 5 dólares, es decir el doble del salario obrero promedio. Del Ford T se produjeron hasta 1927 15.458.781 ejemplares en el mundo. El volumen anual máximo se alcanzó en 1923, con 2.055.309 unidades, de las cuales 1.414.293 corresponden a Estados Unidos. Las economías de escala realizadas permitieron bajar el precio de 850 dólares en su lanzamiento a 360 en 1917. Henry Ford se encargó de explicar su filosofía y su sistema de producción en dos libros que tuvieron un gran impacto: *My Life and Work*, en 1922 y *Today and Tomorrow*, en 1926. Desarrolló sobre todo la idea de la necesidad de aumentar regularmente los salarios para ampliar constantemente la demanda, condición del desarrollo de una producción industrial masiva.

1. De Ford al fordismo ... y vuelta

Los resultados espectaculares de Ford, así como la novedad radical de su sistema de producción y de su política salarial impactaron a muchos: no sólo industriales, sino también políticos de derecha e izquierda, intelectuales, artistas, sindicalistas, etc. Una empresa capitalista aparecía como capaz de procurar altos salarios y bajar el precio de las mercaderías de lujo, hasta el punto de volverlas accesibles a una parte creciente de la población, con la reserva de que ésta aceptara la "racionalización" del trabajo y la transformación de su modo de vida. Si los industriales preferían hablar de "sistema Ford" o de "fordización", intelectuales y políticos utilizaron rápidamente el término "fordismo" para designar en los años 1920 la "doctrina de Ford" y luego en los años 1930 la transformación del mismo capitalismo, a la manera de Antonio Gramsci, filósofo y cofundador del Partido comunista italiano. La Escuela francesa de la regulación retomó el término para nombrar al proceso autosostenido de redistribución de incrementos de productividad bajo la forma de un aumento generalizado del poder adquisitivo de los salarios, que pudo observarse durante los "treinta años gloriosos" (Aglietta 1976; Boyer, Mistral 1978).

Por más fecundas y necesarias que hayan sido, estas extensiones sucesivas de sentido hicieron olvidar un poco la historia y dificultades de la Ford Motor Company y de su sistema de producción. Ocultaron las diferencias esenciales entre el modelo fordiano y los modelos tayloriano y sloaniano. Conviene entonces volver al sistema de producción de Ford y a su crisis precoz para comprender por qué el modelo fordiano no surgió realmente hasta después de la segunda guerra mundial y fue adoptado de hecho sólo por dos constructores: Ford y Volkswagen.

2. El sistema de producción de Ford: una constitución progresiva y titubeante

Hijo de un granjero irlandés inmigrante que había conseguido cierta fortuna, Henry Ford percibió rápidamente el mercado potencial considerable que los granjeros y profesionales independientes representaban en un país grande como Estados Unidos, con la condición de ofrecerles un producto que respondiera a sus necesidades esenciales por un precio accesible. Concibió el Ford T, lo bastante grande como para una familia pero utilizable por una persona sin costo excesivo, funcional sin accesorios superfluos, en varias versiones de carrocería para responder a las necesidades diferentes de la clientela, fácil de manejar, liviano para alcanzar una velocidad suficiente y limitar el consumo de carburante y lubricante, pero robusto como para poder tomar cualquier tipo de camino o ruta, simple de concepción, con cuatro subconjuntos mecánicos fácilmente accesibles y comprensibles, reparables fácilmente, rápidamente y al menor costo, por el intercambio de piezas estándar disponibles en la ferretería del pueblo o del barrio (Laux 1977).

Mientras el mercado automotriz y las ventas del Ford T progresaban al mismo ritmo los dos primeros años, el golpe de genio y de audacia de Henry Ford fue no aprovechar la situación para mantener por lo menos su precio y obtener ganancias para futuras inversiones, sino bajarlos una primera vez un 18%. Las ventas se multiplicaron casi por tres (56.000) el año siguiente, mientras que la demanda total progresaba sólo un 33%. Ford continuó así hasta 1917, alcanzando el volumen increíble de 825.000 vehículos y reduciendo el precio hasta 360 dólares para la versión *touring*.

La producción masiva y la caída de precios preceden la introducción del trabajo en cadena

El sistema de producción Ford no preexistió al despegue de las ventas. De hecho, fue inventado progresivamente y más tardíamente de lo que se imagina. El aumento de los volúmenes chocó rápidamente con la dificultad de contratar entonces al personal calificado necesario. Bastante ignorante de los mé-

4. La estrategia "volumen" y el modelo fordiano

todos de fabricación recientes, Henry Ford supo, sin embargo, rodearse de ingenieros que le hicieron descubrir las posibilidades de las máquinas-herramientas especializadas para obtener piezas perfectamente intercambiables con obreros sin formación particular, y la ganancia de tiempo y de mano de obra que la organización de la fábrica procuraba según un orden secuencial de fabricación y montaje del vehículo (Sorensen 1964). Especialización de las máquinas en una sola operación y puesta en línea de las fases sucesivas de la fabricación y del montaje fueron el fundamento de la concepción de la nueva fábrica de Highland Park que Ford abre en 1910 (Biggs 1996).

El problema del ritmo de trabajo de los obreros no calificados reclutados masivamente no estaba resuelto sin embargo. El método Taylor no parecía adaptado entonces a la escala de producción prevista. Al inspirarse en ejemplos observados en las fábricas de conservas, los ingenieros de Ford hicieron ensayos de trabajo en línea en 1913. Recién en 1915 se generalizó esta organización, mientras que el volumen de producción alcanzaba ya a 395.000 vehículos y que el precio de venta del Ford T ya había bajado a 490 dólares. Es importante señalar que producción masiva y baja de los costos unitarios no están necesariamente vinculadas con el trabajo en cadena y pueden obtenerse por otras vías. De la misma manera, Ford sólo tardíamente pensó en integrar la producción automotriz desde el acero hasta el producto terminado. Lo hizo a partir de 1920 en la segunda gran fábrica que edificó, en Rivière Rouge, comuna de Dearborn en las afueras de Detroit. Inclusive consideró, durante mucho tiempo, la compra de componentes a proveedores y la descentralización del carrozado del chasis en las regiones de venta importante como la organización óptima. La dificultad recurrente para obtener de sus proveedores las piezas en cantidad, calidad, plazos y precios pedidos lo llevó a pensar una fábrica totalmente integrada.

La caída del precio de venta se dio esencialmente antes de la generalización del trabajo en cadena y mucho antes de la integración del proceso de producción. Recordar la cronología y las circunstancias de su adopción sugiere que no fueron el desarrollo lógico de una producción de gran volumen para llegar a las más altas economías de escala, sino el medio para superar dificultades con los obreros calificados por un lado y los proveedores por otro. De hecho, produjeron primero un fuerte crecimiento de los costos fijos y plantearon problemas complejos de distribución de las operaciones entre los puestos de trabajo y de sincronización de los flujos.

Uniformización e integración

Evidentemente, Ford tuvo inmediatamente las dificultades precedentes. Trató de superarlas con más uniformización e integración. Hacia 1917 generalizó el principio de autos vendidos con equipamiento completo y carrocerías

pintadas exclusivamente de negro. Pero la evolución de la demanda y la caída de las ventas lo obligaron a reintroducir nuevamente más diversidad unos años más tarde. Los obreros en línea se reclutaron sistemáticamente jóvenes y vigorosos para limitar las diferencias de rapidez entre ellos.

La sincronización del flujo fue una gran preocupación para Ford, tanto más en la medida en que en 1915 y los años siguientes las líneas de montaje líneas cortas, múltiples e independientes, y que los proveedores son todavía muy numerosos. Las líneas correspondían a tantos órganos, subconjuntos y fases de montaje como necesitara el Ford T. A menos de realizar stocks de precaución antes de cada una de ellas, había que conseguir un abastecimiento regular. Los jefes de taller se habían visto obligados a crear una nueva categoría de obreros, los "cazadores de piezas", encargados de encontrar como fuera las piezas y componentes (Cohen 1998). Ford solo vio una solución en una mayor integración del proceso de producción, creando líneas continuas, la parte anterior "empujando" la producción hacia adelante, e internalizando muchas fabricaciones como en la usina de Rivière Rouge, a partir de 1920.

Duplicación de los salarios para detener la hemorragia de mano de obra

Pero mucho antes de estas tentativas para limitar los problemas de equilibrio de las líneas y de sincronización, Ford tuvo que enfrentar un brutal aumento de la tasa de renuncia de los obreros con la introducción de las primeras líneas. La solución que encontró para detener inmediatamente la hemorragia fue la jornada de ocho horas pagada con una tarifa fija de cinco dólares. Era triplemente innovadora y atractiva: introducía la jornada de ocho horas, ofrecía un salario por jornada fijo, y duplicaba el monto del salario promedio. Era posible, a los ojos de Ford, por medio de la línea de montaje que permite prever el volumen de producción diario, sin recurrir a las horas variables y hacía posible imponer un ritmo de producción sin tener que ofrecer primas por rendimiento. Finalmente, las economías de escala realizadas autorizaban una distribución de los incrementos de productividad más favorable a los asalariados (Meyer 1981).

Más adelante, cuando tomó conciencia de que la clientela de granjeros y profesionales independientes del Ford T debía ser suplantada por la de los asalariados para poder continuar con éxito la estrategia "volumen", teorizó el necesario aumento regular de los salarios para ampliar constantemente la demanda. Imaginó ingenuamente que la demostración de lo bien fundado de su posición bastaría para convencer a los otros patrones de industria de hacer lo mismo que él. No comprendió que el desencadenamiento del círculo virtuoso del crecimiento, que más tarde se llamará "fordista", requería una contractua-

El trabajo en cadena: parcelización y pérdidas de tiempo

La línea de fabricación o de ensamblado rompe la lógica intelectual del trabajo, contrariamente a los principios taylorianos, a pesar de la apariencia de continuidad (Hounshell 1984).

En efecto, implica un tiempo uniforme en cada puesto de trabajo (llamado el tiempo de ciclo) y una longitud de "paso" idéntica. Se plantea así un problema completamente nuevo: para evitar las pérdidas de tiempo y espacio, y las perturbaciones en línea, es necesario que los operadores tengan en cada puesto de trabajo una cantidad de operaciones cuyo tiempo y espacio de ejecución (el tiempo y espacio operatorios) se acerquen lo más posible al tiempo de ciclo y a la longitud del "paso".

Para esto, las operaciones se consideran independientemente unas de otras y distribuidas entre los puestos de trabajo con el único objetivo de utilizar completamente el tiempo de ciclo. La secuencia que vuelve inteligibles las operaciones de unas con respecto a las otras se rompe. El operador debe entonces memorizarlas, y ya no tiene como soporte intelectual la lógica de fabricación del producto.

La preparación tayloriana del trabajo descomponía la tarea tal como era, en operaciones elementales para encontrar la secuencia supuestamente más eficaz y la más económica en energía (la *one best way*), pero no cuestionaba la lógica intelectual de su realización.

La distribución de las operaciones elementales entre los puestos de trabajo de la línea (llamada "equilibración") nunca logra ajustar estrictamente el tiempo operatorio (suma de los tiempos necesarios para realizar las operaciones atribuidas al puesto) al tiempo de ciclo. La equilibración es tanto menos perfecta en la medida en que el producto es diverso y los desempeños de las personas son diferentes. Si una opción, aunque solo sea la colocación de un tornillo diferente, requiere un tiempo más largo, el tiempo operatorio del puesto deberá ser la suma de los tiempos requeridos por las operaciones más largas de ejecutar. Si los asalariados empleados en una línea tienen una resistencia física y una rapidez de ejecución diferentes debido a su edad por ejemplo, el tiempo operatorio deberá tomar en cuenta el tiempo que tarda el asalariado con menor desempeño si no quiere generar graves perturbaciones en la línea.

La distribución de las operaciones entre los puestos debe además rehacerse y la equilibración recalcularse cada vez que se introduce una modificación en el producto. Una modificación aparentemente menor puede modificar profundamente distribución y equilibración. De ahí un tiempo de preparación y de explicación más largo. La línea crea también una interdependencia entre los puestos de tal manera que todo problema aparecido en uno de ellos repercute en los otros. Se inmoviliza cada vez que no se reemplaza inmediatamente una persona ausente, que se produce un incidente mecánico, que se interrumpe el abastecimiento de una pieza, que está mal sincronizado el flujo de producto entre las líneas o tramos de línea, o interrumpido hacia atrás o adelante. El trabajo es perturbado además cada vez que un operador no logra mantenerse en el tiempo de ciclo, que una tarea se ejecuta mal o se olvida.

Las pérdidas de tiempo, las detenciones de producción y los asalariados adicionales (remplazantes, controladores de calidad, retocadores, etc.) pueden aumentar el tiempo teórico para realizar una producción dada, en un 50%.

Los modelos productivos que utilizan la línea mecánica se distinguen, entre otras cosas por la manera de reducir las pérdidas de tiempo estructuralmente provocadas por la línea. Es lo que sucede especialmente con el modelo toyotiano. La experiencia de la fábrica Volvo de Uddevalla mostró que es posible obtener desempeños por lo menos iguales a los obtenidos en línea organizando el trabajo por equipo y construyendo en estación fija la totalidad del vehículo, con la reserva de que la relación salarial vuelva inútil toda práctica de frenado en el encadenamiento y realización del trabajo (Freysenet 1995; Durand y otros 1998, ver también capítulo 3).

lización nacional de los aumentos de salario y para esto, el reconocimiento de los sindicatos. Jugando en contra de sus intereses, se opuso a esto en nombre de una autoridad patronal que a sus ojos no podía compartirse.

La crisis precoz del sistema de producción de Ford

Ford tuvo dos alertas, en 1918 y en 1920. Sus ventas se derrumbaron claramente más que la demanda total. Con la recuperación económica, subieron y alcanzaron en 1924 el pico extraordinario de 1,41 millones de vehículos, pero el aumento no hizo más que seguir el del mercado y la guerra de precios desencadenada por Ford disminuyó hasta la desaparición de sus ganancias. Peor aún, el año siguiente las ventas bajaron mientras que el mercado siguió con su progreso. Luego cayeron en 1927 a 400.000 unidades. Después de una breve recuperación en 1929, la producción cayó nuevamente, más gravemente con la Gran Crisis en 1931-1932. General Motors, luego Chrysler, el *outsider*, se adelantaron a Ford, definitivamente el primero, hasta la segunda guerra mundial el segundo (Fridenson 1977). La "máquina" Ford encontró trabas, antes de que se cumplieran nueve años después del lanzamiento del Ford T y menos de tres años después de la generalización de las líneas de montaje y de la instauración del salario por jornada de cinco dólares.

Esta crisis se originó por la ausencia de las condiciones necesarias para la viabilidad duradera de una estrategia "volumen". La demanda homogénea y creciente, responsable del éxito del Ford T, existió en Estados Unidos sólo por el tiempo que duró el desarrollo y enriquecimiento relativo de las categorías sociales independientes y asalariadas superiores, antes de que sus ingresos y necesidades se diferenciaron y que se inclinaron hacia vehículos correspondientes a la evolución positiva de su situación económica y social. La masa de asalariados no había podido reemplazarlos debido a la ausencia de un aumento nacionalmente coordinado de su poder adquisitivo.

3. La estrategia de ganancia basada en el "volumen"

La estrategia de ganancia "volumen" consiste en privilegiar las economías de escala entre las seis fuentes de ganancia posibles. Se obtienen distribuyendo los gastos fijos, es decir aquellos que no pueden ajustarse inmediatamente a la demanda (inversiones, costos de concepción del producto, de formación de la mano de obra, de cambio de producción, de comercialización, gastos administrativos, etc.) sobre la mayor cantidad posible de productos similares durante la mayor cantidad de tiempo posible.

La diversidad se limita al modelo de base de cada segmento importante de mercado y de cada gran mercado automotriz. El producto debe responder a las necesidades esenciales de la clientela a la que se apunta, sin exceso de decoración, de equipamiento y de terminación, que aumentarían su precio. Tal vehículo resulta a veces de una innovación conceptual. Es lo que sucedió con el Ford T. Pero en lugar de organizarse para concebir tantos modelos innovadores como nuevas expectativas de la clientela, la empresa que tiene una estrategia "volumen", se limita luego a la explotación durante el mayor tiempo posible del modelo de base que concibió para responder a las necesidades, en su opinión necesarias y suficientes, de la mayoría. Requiere la mayor regularidad y estandarización posible de la producción: lo que lo opone a la estrategia de innovación, que requiere gran flexibilidad (ver capítulo 7).

Condiciones de mercado y de trabajo excepcionalmente reunidas

Para poder sostener duraderamente la estrategia "volumen", se necesita una demanda constantemente creciente y homogénea y una mano de obra abundante y movilizable. La producción masiva de una cantidad reducida de modelos estándar, específicos para cada gran segmento de mercado, permite bajar los precios y volver solvente la demanda de una parte más importante de la población. Pero la extensión del mercado encuentra límites si la distribución del ingreso nacional no está coordinada y no es relativamente igualitaria.

La estrategia "volumen" requiere también disponer de una mano de obra numerosa y susceptible de aceptar producir incansablemente y en condiciones estabilizadas un objeto idéntico. La oferta de mano de obra es abundante cuando existe un subempleo importante, o nuevas categorías de población ingresando al salariado (rurales, femeninas, etc.), o inmigrantes interiores o exteriores, o inclusive cuando es posible localizar unidades de producción en países "emergentes", con la reserva de poder reexportar sin impuestos disuasivos. Luego es necesario que esta mano de obra sea efectivamente utilizable, teniendo en cuenta las competencias, prácticas de trabajo y tareas que se le confieren, y movilizable por las condiciones de empleo ofrecidas.

Se puede ver que estas condiciones de mercado y de trabajo son difíciles de reunir duraderamente en el nivel nacional, y aún más en el nivel internacional. No existen modos de crecimiento que las garanticen. Es por eso que solo excepcional y temporalmente, en las fases de despegue del mercado, se ha podido seguir una estrategia "volumen". Rápidamente, los límites insuperables del mercado en los modos de crecimiento de distribución competitiva del ingreso nacional, o la diversificación social y geográfica de la demanda en los modos de distribución coordinada y moderadamente jerarquizada, la ponen en problemas.

Sólo los regímenes igualitaristas de economía centralizada y administrada podrían, en teoría, garantizar a largo plazo las condiciones de viabilidad de la estrategia "volumen": ninguna incertidumbre de mercado, homogeneidad de la demanda, ausencia de una oferta alternativa, obligación de empleo y trabajo. Pero la realidad de estas economías introduce muchos obstáculos para el éxito de esta estrategia.

Producto estándar específico, producción estandarizada e integrada, salario creciente, relativamente elevado y uniforme

La estrategia "volumen" exige hacer posible un crecimiento continuo y teóricamente infinito de las economías de escala.

- La política-producto debe ofrecer un producto que responda a las necesidades del transporte individual considerado necesario y suficiente en un período dado, tanto en materia de precio como de utilización, ya sea para la mayoría de la población o para cada gran segmento del mercado, en una cantidad creciente de países en los que la demanda es del mismo tipo.
- La organización productiva, tanto en la concepción como en el abastecimiento, fabricación y venta, debe pensarse enteramente para utilizar continuamente instalaciones especializadas.
- La relación salarial, por su parte, debe ofrecer compensaciones lo suficientemente atractivas como para hacer aceptar un trabajo que consiste en reproducir incansablemente el mismo objeto y ser coherente con una distribución del ingreso nacional coordinada y relativamente igualitaria.

Los medios coherentes que responden a las exigencias anteriores sólo pueden encontrarse y aceptarse si los actores de la empresa comparten una doble convicción: poner a disposición de la mayoría de la población uno o varios de los productos estándar que responden a sus necesidades y aspiraciones esenciales, y redistribuir de manera coordinada y relativamente igualitaria los incrementos de productividad realizados.

4. El modelo fordiano

Este compromiso de gobierno de empresa no pudo formarse sino después de la segunda guerra mundial, en Ford en Estados Unidos y en Volkswagen en la República Federal Alemana. El sistema de producción de Ford se convirtió en modelo fordiano.

Construcción del modelo fordiano en Ford luego de la segunda guerra mundial

Después de una feroz lucha para ignorar al sindicato de los obreros automotrices, el UAW, Ford se vio obligado en junio de 1941 a reconocerlo luego de que lo hiciera General Motors. Este constructor se había convertido en el blanco favorito del sindicato. Al tener los mayores beneficios, cedía más fácilmente a las reivindicaciones de los asalariados. Sobre todo, su dirección había comprendido que la ampliación del mercado automotriz exigía un progreso generalizado y continuo del poder adquisitivo de la población (ver capítulo 5). General Motors fue desde entonces, con su asentimiento de hecho, la referencia en la negociación de las convenciones colectivas de otros constructores, y, más generalmente, en las empresas estadounidenses. Niveles y aumentos salariales, clasificación de los empleos, reglas de trabajo y protección social, se vuelven cada vez más homogéneos para los "tres grandes" de Detroit, reduciendo sensiblemente durante un largo período las incertidumbres vinculadas con el trabajo.

Como la gran masa de asalariados accedieron al automóvil, Ford finalmente encontró las condiciones necesarias para su estrategia "volumen". Mientras ampliaba su gama a cuatro modelos en los años 1950, luego a siete en la primera mitad de los años 1960, mantuvo el principio de vehículos estándar y específicos de cada gran segmento de mercado al que apuntaba, sin proceder a la puesta en común de las plataformas entre modelos, como lo hacía General Motors desde los años 1930. Logró volúmenes medios por plataforma muy elevados (entre 300 y 400.000), casi iguales a los de su competidor.

Para continuar encarnando el modelo fordiano con una gama limitada de modelos específicos, hubiera sido necesario que Ford concibiera modelos válidos también para Europa, luego de saturar el mercado estadounidense. La distribución nacionalmente coordinada y moderadamente jerarquizada adoptada también del otro lado del Atlántico a partir de los años 1950, con la excepción notable de Gran Bretaña, hacía teóricamente posibles modelos comunes. Pero las diferencias en las expectativas de la clientela y en las condiciones de utilización, la autonomía que las filiales europeas asumieron durante el

periodo entre guerras impidieron tal política-producto. Los grandes y pesados autos estadounidenses, consumidores de gasolina, fueron descalificados. Ford tuvo así que adoptar la estrategia "volumen y diversidad" en Estados Unidos.

Volkswagen es la segunda empresa que encarnó el modelo fordiano

Todos los regímenes autoritarios se fascinaron por el sistema Ford. El régimen nazi quiso realizar una copia conforme. Le pidió a Porsche concebir el "auto del pueblo" (Volkswagen) e hizo edificar una fábrica integrada en Wolfsburg, a imagen de la fábrica Ford de Rivière Rouge.

El proyecto se retomó después de la guerra, pero en condiciones macroeconómicas y societales que garantizaron el éxito del trasplante del modelo fordiano.

Después de la guerra, Volkswagen se convirtió en una empresa pública, con participación de los representantes de los asalariados y del sindicato en el consejo de supervisión. La República Federal Alemana adoptó un modo de crecimiento basado en la exportación de productos especializados y una distribución nacionalmente coordinada y moderadamente jerarquizada en función de las ganancias de competitividad.

Con bastante rapidez, los asalariados pudieron relevar a las profesiones independientes en la compra del auto estándar para comenzar así su equipamiento automotriz. La exportación del Escarabajo a Estados Unidos donde respondió, tanto en términos de precio y de facilidad de utilización, a la demanda de las mujeres y los jóvenes, y luego su producción en países en vías de desarrollo como México y Brasil, fueron a su vez la continuación de la demanda de los asalariados alemanes cuando estos pudieron comprar modelos más grandes, poderosos y confortables. Volkswagen produjo quince millones de ejemplares del Escarabajo entre 1947 y 1973.

Su éxito impresionó entonces a muchos ingenieros, dirigentes e instituciones públicas, entre ellas el Ministerio de Industria japonés, que presionó en vano sobre los constructores locales para que se especializaran en un único segmento de mercado y un único modelo.

El modelo fordiano se presentó en algunos países durante los años 1950 como la *one best way*, en el momento en que sus condiciones de viabilidad empezaban a desaparecer con la diferenciación del mercado automotriz bajo la forma de una jerarquización moderada de sus segmentos. Después de Ford, Volkswagen tuvo que plegarse a la estrategia "volumen y diversidad" y al modelo sloaniano, para superar una grave crisis de rentabilidad, poco antes de la crisis petrolera.

4. La estrategia "volumen" y el modelo fordiano

El modelo fordiano

El modelo fordiano es un modelo productivo que:

1. implementa la estrategia "volumen" que solo es pertinente cuando la distribución de los ingresos es relativamente igualitaria, o diferenciada en solo dos o tres grandes grupos sociales muy homogéneos, primero a escala nacional y después internacional;
2. responde a las exigencias de esta estrategia mediante:
 - una política-producto que apunte a ofrecer un modelo estándar al precio más accesible al conjunto de la población o específico a la clientela promedio de cada gran segmento de mercado;
 - una organización productiva (de la concepción a la venta) fuertemente centralizada, secuencialmente integrada en línea continua, mecanizada y en cadencia, basada en la predeterminación y la estandarización de operaciones elementales distribuidas entre los puestos de trabajo de manera independiente e indiferenciada para saturar el tiempo de ciclo;
 - una relación salarial que asegure a los obreros sin la calificación requerida, un salario fijo no vinculado con el rendimiento, cuyo poder adquisitivo progrese regularmente, para una jornada diaria de trabajo determinada;
3. funciona gracias a un compromiso de gobierno de empresa, establecido principalmente entre los dirigentes y los sindicatos, y basado en el crecimiento del poder adquisitivo de los salarios a cambio de la aceptación de la organización del trabajo.

5. ¿Es posible el retorno a una estrategia "volumen"?

Al apostar a la mundialización de los intercambios y la homogeneización de los mercados, Ford trató nuevamente en los años 1980 y 1990 de reanudar la estrategia "volumen" lanzándose en una política de modelos específicos de cada gran segmento del mercado mundial. Se puede decir que esta política ha fracasado por el momento.

La estrategia "volumen" ¿está por esto definitivamente condenada? Se puede imaginar un escenario de tipo Ford en países muy poblados como China o India, cuyo despegue económico parece iniciado. Al lado de las capas sociales recientemente enriquecidas, que solo compran vehículos de gama alta de grandes marcas, existe una población muy importante de campesinos, comerciantes y pequeños empresarios, cuyo poder de compra aumenta y trata de pasar del medio de transporte de "dos ruedas" al vehículo de "cuatro ruedas".

La estrategia "volumen y diversidad" y el modelo sloaniano

General Motors fue el primer constructor automotriz que percibió la necesidad de diferenciación de las capas sociales cuyo nivel de vida se elevaba y sobre todo, que encontró la solución para satisfacerla. La estrategia "diversidad y flexibilidad" que seguía y su sistema de producción no permitían ofrecer un volumen suficiente y a un precio accesible la gama de vehículos para esta nueva clientela que se diferenciaba social y económicamente. Había que volver compatibles dos fuentes de ganancia que *a priori* no lo eran: el volumen y la diversidad. La producción masiva de un modelo único que practicaba Ford y la producción de muchos modelos diferentes que caracterizaba a los otros constructores se consideraban antinómicas en esa época.

General Motors encontró la solución poniendo en común las piezas inviables de sus modelos y diferenciándolas únicamente en la superficie por una parte, y por otra, concibiendo un nuevo sistema de producción caracterizado por la polivalencia de los equipos y los asalariados. Pero las condiciones de viabilidad duradera de esta estrategia y este sistema sólo se reunieron en los años 1940 en Estados Unidos, en los años 1950 en Europa y en los años 1960 en Japón. La estrategia "volumen y diversidad" y el modelo sloaniano que la implementó fueron la estrategia y el modelo dominantes de los "treinta años gloriosos", sin por eso ser únicos, antes de entrar en crisis por razones diferentes en Estados Unidos y Europa.

1. Un descubrimiento inesperado obligado

Las ideas de Durant opuestas a las de Ford

William C. Durant, el creador de General Motors en 1908, era guiado por dos ideas fundamentales. La viabilidad del mercado y la incertidumbre respecto de los segmentos susceptibles de desarrollarse más que otros en el futuro, militaban en favor de una oferta completa de vehículos particulares y utilitarios. El medio más rápido para lograrlo a menor costo era juntar en un holding marcas existentes, procediendo mediante intercambio de acciones o toma de control. Así juntó a Buick, Oldsmobile, Cadillac, Oakland y Chevrolet. Su segunda idea era que las economías de escala se hacían principalmente en

la fabricación de las piezas. En consecuencia, había que centralizar la producción de cada una de ellas, y luego mandarlas a cada una de las fábricas de montaje descentralizadas en las regiones en las que la demanda automotriz era importante (Laux 1977).

La rapidez de constitución de este conjunto, la autonomía reivindicada por las empresas agrupadas, la dificultad para implementar un control de gestión eficaz, los cambios brutales de coyuntura entre 1910 y 1920 pusieron a General Motors al borde de la bancarrota en varias oportunidades. Du Pont de Nemours, el principal accionista, hizo votar la partida definitiva de Durant y su reemplazo por el director del subholding, que agrupaba las principales empresas de piezas y accesorios de General Motors, Alfred P. Sloan. Se había destacado por su gestión y por un "estudio de organización", que apuntaba a introducir una indispensable coherencia dentro del grupo.

Una innovación revolucionaria que pone en peligro a la empresa

A pesar de los aciertos de Durant, la oferta de General Motors no respondía completamente a todos los niveles de ingresos, particularmente en la categoría de los vehículos baratos, en la que Ford reinaba desde hacía diez años. Sloan y su comité ejecutivo se dejaron convencer por el director del servicio de investigación, el célebre Charles F. Kettering, de que la única manera de competir con Ford era ofrecer un auto completamente innovador mecánicamente. Precisamente, este último afirmaba tener en proyecto el motor revolucionario que iba a desclasificar al Ford T. Se trataba de un "motor de enfriamiento por aire que procesaba partículas de cobre sobre las paredes del cilindro", cuyas supuestas ventajas eran reducir la cantidad de piezas y su peso, y así, ser menos costoso y más performante. Pero unos meses antes de la salida anunciada del vehículo, el motor todavía no estaba listo (Fridenson 1977).

En plena catástrofe, Sloan confió a la división Chevrolet la pesada tarea de encontrar una solución. Esta adaptó un motor existente, con enfriamiento por agua, al chasis ya previsto y lanzó en 1924 el auto barato anunciado con el nombre de Chevrolet K. Este modelo tuvo un éxito inmediato, y volvió obsoleto al Ford T en menos de dos años. La razón principal de su éxito comercial era que ponía el automóvil cubierto al alcance de todos. A pesar de la opinión de Henry Ford para el que los autos descubiertos eran "buenos para la salud", los autos cubiertos, es decir los autos con carrocería cerrada por puertas vitradas que protegían a los pasajeros del polvo, del viento y de la intemperie, eran cada vez más pedidos. Pero su precio era hasta ese momento mucho más elevado. Ahora bien, la Hudson Motor Company acababa de lograr bajar el costo gracias a nuevas técnicas de moldeamiento de chapas. General Motors rápidamente las adoptó (Kuhn 1986).

Las dos lecciones aprendidas de la aventura

Era técnicamente posible y comercialmente aceptable tener productos diferentes que compartiesen elementos comunes importantes, como el motor. Era preferible adoptar rápidamente las innovaciones fundamentales de los demás antes que correr el riesgo. General Motors acababa de inventar la estrategia "volumen y diversidad", haciendo compatibles por primera vez en la industria automotriz dos fuentes de ganancia consideradas hasta el momento contradictorias.

Pero para que el reparto de órganos mecánicos entre modelos diferentes sea comercialmente aceptable, fue necesario que la bipolarización anterior del mercado, en torno a vehículos caros y variados por un lado y un vehículo estándar y barato por otro, se atenuara en beneficio de una jerarquización continua de la demanda. Sloan, no resistiendo al placer de la fórmula de choque, hablará más adelante de un mercado de "clase" para caracterizar la demanda automotriz de la primera década del siglo, de un mercado de "masa" para la segunda, la de los años Ford, y de un mercado de "masa y clase" para las décadas siguientes, las de los años General Motors. Fórmula inexacta, ya que la demanda automotriz solvente en los Estados Unidos del período entre las dos guerras mundiales, aún estaba lejos de involucrar a la gran masa de los asalariados. La distribución "competitiva" del ingreso nacional había permitido solamente el enriquecimiento relativo y jerarquizado de las profesiones independientes y de las capas superiores del salariado. Este cambio, además, fue temporario. La Gran Crisis de 1929 derrumbó el proceso de continua jerarquización del mercado que comenzaba.

Más pragmáticos que Ford, los dirigentes de General Motors comprendieron, sobre todo bajo el impulso de las reivindicaciones de los asalariados, la necesidad y el interés de un cambio en el modo de distribución del ingreso nacional. Para que la demanda automotriz se extendiera a todas las capas de la población y se estructurara en un *continuum* que autorizara la diferenciación superficial y la "comunalización" en profundidad de los modelos de auto, era necesario que los aumentos de salario estuvieran nacionalmente coordinados y moderadamente jerarquizados (Sloan 1963). El modo de crecimiento "coordinado y consumidor" reemplazó en los años 1940 el modo "competitivo y consumidor" que había prevalecido hasta ese momento en Estados Unidos. La estrategia "volumen y diversidad" encontró así condiciones de viabilidad duradera. El sistema de producción que General Motors había constituido progresivamente pudo convertirse en un modelo productivo, que se denominó con justicia "sloaniano".

La mayoría de los países industrializados, con excepción de Gran Bretaña, adoptaron en los años 1950 la misma forma de distribución del ingreso nacional que Estados Unidos, con crecimiento impulsado por el consumo o por

la exportación (Boyer, Saillard 1995). Este contexto y las *performances* de General Motors, que ya dominaba el mercado automotriz estadounidense, llevaron a muchos constructores en el mundo a adoptar la estrategia "volumen y diversidad" y el modelo sloaniano, que desde ese momento fue presentado como la *one best way* para las empresas en general por las escuelas y manuales de *management*. Renault y Fiat lo adoptaron en los años 1950, Ford y Peugeot en los años 1960, Volkswagen en los años 1970 (Laux 1992). Chrysler y Nissan tratarán de hacerlo pero sin lograrlo. Los constructores "especialistas" no dejaron de seguir la estrategia "calidad" y los constructores "sloanianos" descubrieron tardíamente y a su costo que dos constructores japoneses, Toyota y Honda, habían construido modelos productivos originales, el modelo toyotiano y el modelo hondiano (Freysenet y otros 1998).

Para comprender la formación, la extensión, la crisis y el resurgimiento del modelo sloaniano, es necesario examinar sistemáticamente las condiciones de posibilidad y las exigencias de la estrategia "volumen y diversidad".

2. La estrategia "volumen y diversidad"

La combinación del volumen y la diversidad

La estrategia "volumen y diversidad" consiste en realizar economías de escala utilizando un máximo de piezas comunes para dos modelos diferentes, inclusive más, y beneficiándose con efectos de gamas, diferenciando estos modelos por las piezas consideradas por la clientela como distintivas. Existen varias maneras de obtener este resultado. General Motors y las empresas que la imitaron eligieron poner en común la plataforma, es decir el chasis o todo lo que está fijo bajo la carrocería en el caso de las plataformas autoportantes, y diferenciar los modelos según la carrocería, el revestimiento interior y el equipamiento. Una variante de este principio es poner en común las piezas invisibles y diversificar las visibles. Se observan hoy nuevos intentos de esta estrategia en términos de porcentaje de piezas comunes, ya sean visibles o invisibles, o en términos de módulos combinables de manera diferente entre ellos.

Las otras fuentes de ganancia desempeñan un papel secundario. Basta con que la calidad esté en un nivel medio de competencia, o ligeramente superior si el mercado es de renovación. La innovación se limita al equipamiento, al revestimiento y al estilo. Sin embargo, la innovación arquitectónica y conceptual lanzada por los constructores que siguen la estrategia "innovación y flexibilidad" (ver capítulo 7), debe copiarse rápidamente si las ventas indican que se adoptó por segmentos tradicionales del mercado, o que se ha creado un segmento nuevo y duradero. A diferencia de lo que sucede con la estrategia "volumen", se requiere la flexibilidad productiva que permite manejar las va-

5. La estrategia "volumen y diversidad" y el modelo sloaniano

riaciones de la demanda entre los diferentes modelos, versiones y opciones. En este caso, se trata principalmente de polivalencia. En cuanto a la reducción permanente de los costos, se hace esencialmente por sustitución capital-trabajo o por localización de las fábricas en zonas en donde los costos de mano de obra son más bajos.

Demanda creciente y moderadamente jerarquizada, trabajo polivalente

Mientras la estrategia "volumen" exige, para ser viable, una extensión continua de la demanda, la estrategia "volumen y diversidad" puede implementarse en un mercado de renovación con la condición de aumentar la cantidad de piezas comunes entre modelos diferentes, ya sean los del constructor, de empresas absorbidas o de competidores (produciendo piezas en común o apelando a los mismos subcontratistas).

El aumento de la "comunalización" es posible, sin embargo, sólo si la demanda está moderadamente jerarquizada. A los compradores, en efecto, debe parecerles normal pagar precios diferentes por modelos que sin embargo comparten muchos elementos, generalmente los más costosos. También debe parecerles suficiente la diferenciación superficial de los modelos para manifestar sus diferencias económicas y sociales. Esto sólo sucede si las diferencias de ingreso y de estatus entre capas sociales son pequeñas.

En cuanto a la fuerza de trabajo, la mano de obra debe poder controlar la diversidad de productos y las variaciones de la demanda, considerando la multiplicidad de opciones posibles.

Estas condiciones de mercado y de trabajo se cumplen especialmente en los modos de crecimiento con distribución coordinada y moderadamente jerarquizada. Las diferencias de ingreso son limitadas y progresivas, y la movilidad social ascendente beneficia a una parte importante de la población. La diferenciación en la superficie de los productos puede reflejar esta jerarquización económica y esta superposición social, mientras que la puesta en común de las piezas y órganos expresa el vínculo entre las diferentes categorías sociales.

La estrategia "volumen y diversidad" es también temporalmente posible en el modo "consumidor-competitivo" si el mercado es lo suficientemente vasto, como fue el caso de Estados Unidos antes de la segunda guerra mundial. Pero la exclusión de la gran masa de los asalariados y los ajustes brutales que provoca este modelo no permiten asegurar duraderamente su viabilidad.

Puesta en común de piezas entre modelos, dominio de la variedad, jerarquización salarial moderada y posibilidad de carrera

La estrategia "volumen y diversidad" exige encontrar medios que aseguren el crecimiento continuo de las economías de escala y el control de la diversidad parcial de los productos.

- La política-producto debe ofrecer una gama de vehículos de los que muchos componentes se ponen en común, cubrir los segmentos más importantes del mercado y los principales usos de los automóviles e incorporar las innovaciones-productos lanzadas con éxito por las otras firmas que hayan elegido la estrategia "innovación y flexibilidad", cuando su éxito resulta duradero. Debe encontrar el buen equilibrio entre diversidad y volumen. A menudo excluye los modelos de muy baja gama y los de muy alta, así como los productos "nichos" que corresponden a categorías de clientes numéricamente muy limitadas y de perennidad incierta. Las innovaciones referidas al estilo y los equipamientos deben basarse en estudios de mercado sofisticados y hacerse por pequeñas modificaciones, para testear cada vez su pertinencia comercial. La calidad no debe exceder lo que es socialmente requerido para cada categoría social, teniendo en cuenta la competencia.
- La organización productiva debe permitir manejar la diversidad y variaciones de la demanda entre modelos, versiones y opciones. La firma corre dos riesgos fundamentales en este campo. El primero, es estar en subcapacidad o en sobrecapacidad según los productos. La firma debe encontrar entonces un sistema de gestión de la producción que le permita emparejar el calendario de las fábricas, redistribuir la producción de un taller a otro según la demanda, inclusive mezclar los productos. Necesita entonces máquinas y salarios polivalentes. El segundo riesgo es la complejización del sistema de producción y la pérdida de control de los gastos. La diversidad puede provocar la multiplicación de las fuentes de abastecimiento, el crecimiento de los stocks, la confusión logística, la hipertrofia de la oficina de estudios, de los servicios administrativos y de la red de ventas. La empresa debe entonces encontrar una forma de organización que, al mismo tiempo que asegura la coordinación del conjunto, permita una gestión descentralizada.
- La relación salarial debe valorizar la polivalencia de la mano de obra para volverla aceptable. Debe permitir una jerarquización moderada de los salarios y una movilidad profesional suficiente, coherente con el tipo de distribución del ingreso nacional necesario para la pertinencia de la estrategia "volumen y diversidad".

En esta estrategia, los actores entre los que el compromiso de gobierno de empresa debe construirse y mantenerse constantemente son principalmente los dirigentes, los asalariados por medio de sus sindicatos, los proveedores, y

el Estado garante de una redistribución del ingreso nacional moderadamente jerarquizada. Los accionistas y los bancos, garantizados con una remuneración modesta pero regular de su capital, generalmente están un paso atrás.

3. El modelo sloaniano

El modelo sloaniano se construyó progresiva y pragmáticamente, tomando nota tanto de las expectativas del mercado como de las de los asalariados, en lugar de querer imponer a uno y otros una norma, como ocurrió con el de Henry Ford (Sloan 1963).

Elevación del poder adquisitivo de los salarios contra productividad creciente

General Motors contribuyó a homogeneizar la formación de los salarios para toda la industria. En efecto, desde febrero de 1937 y frente al empuje sindical, la dirección de General Motors reconoció a la UAW y negoció progresivamente una serie de convenciones colectivas y acuerdos. Primero se negociaron los salarios sobre una base plurianual con los sindicatos. A partir de los años 1950 prevalecieron dos cláusulas clásicas: la revisión de los salarios en función de la inflación y la programación del aumento del poder adquisitivo. Después, la UAW se dedicó a negociar complementos a la cobertura social, en general modesta en Estados Unidos; el avance más espectacular fue sin duda la negociación en 1955 de una garantía de ingreso en caso de desempleo temporario, lo que le garantizó a los obreros una notable estabilidad, a la que estaban poco acostumbrados debido al carácter fuertemente cíclico de la economía estadounidense hasta ese momento. De la misma manera, el reconocimiento de la antigüedad reguló la arbitrariedad anterior cuando llegaba el momento del desempleo técnico y luego de las reincorporaciones (Kochan y otros 1986).

Debido al dominio estratégico de General Motors, la empresa más poderosa y con más ganancias, fue la que sirvió de base a las negociaciones que llevaron a las convenciones colectivas que luego se extendieron por contagio y por exigencia de paridad a Ford y Chrysler, con muy pocas excepciones. Debido a esto, se redujo una de las dos incertidumbres más importantes que pesan sobre toda empresa: las firmas pagan sensiblemente los mismos salarios y las condiciones de trabajo son parecidas. Esta es una de las condiciones del tránsito a un consumo masivo, que sólo era embrionario y frágil en el período de entre las dos guerras mundiales, debido al carácter aún heterogéneo y competitivo de la formación de los salarios (Boyer, Saillard 1995).

Gamas paralelas, plataformas comunes, diversidad de superficie de los modelos, versiones de carrocería, numerosas opciones de equipamiento, modificaciones anuales

La política de producto del modelo sloaniano consiste en utilizar plataformas comunes para modelos de gamas paralelas con marcas diferentes, y en no diferenciarlas más que por la carrocería, el revestimiento interno y el equipamiento. Consiste también en introducir anualmente cambios en los ámbitos precedentes, tanto para seguir milimétricamente la evolución de los gustos e ingresos de los diferentes estratos de la clientela, como para incitarla a renovar más frecuentemente su vehículo desvalorizándolo rápidamente en el mercado de ocasión. La innovación es esencialmente de "superficie", que apunta a mejorar el rendimiento de los órganos mecánicos, aumentar las posibilidades de elección de colores, materiales, tipos y formas de equipamiento, accesorios y aparatos.

Centralización estratégica y descentralización operacional, filialización y subcontratación, líneas de producción pluriespecializadas, mano de obra polivalente

Para manejar la diversidad y evitar los riesgos que hace correr, la dirección se estructura en dos niveles: por una parte, una dirección estratégica centralizada que toma las grandes decisiones referidas a la política de productos y las relaciones sociales del grupo, ayudada por servicios centrales y comités de expertos; por otra, divisiones operacionales que corresponden a marcas y filiales, que implementan de manera apropiada las orientaciones estratégicas tomadas (Chandler 1989).

Los servicios de marketing y los departamentos de investigación y desarrollo y estudios se desarrollan fuertemente y se organizan para seguir de cerca las evoluciones de la demanda en su variedad y para responderles de una manera que no impida realizar las economías de escala necesarias, gracias sobre todo a una estructuración de los estudios por órganos y por proyectos de vehículos.

En el nivel de la fabricación y del ensamblado, los riesgos de la estrategia de diversidad son un aumento sensible de las pérdidas de compromiso y de encadenamiento con las líneas, de los errores y defectos, y del costo de la mecanización y de la automatización, por lo tanto *in fine* un descontrol de los costos. El modelo sloaniano limita estos riesgos, primero por la filialización de muchas fabricaciones y por la utilización de subcontratación, poniendo en competencia a unos y otros, para obtener los mejores precios. Luego, las lí-

5. La estrategia "volumen y diversidad" y el modelo sloaniano

neas de producción se conciben para mezclar versiones diferentes de un modelo, inclusive modelos diferentes que comparten la misma plataforma. Los equipamientos, herramientas y máquinas no son sin embargo "universales". Son pluriespecializados. Se introducen stock-tapones en las líneas, recortadas en tramos, para permitir fabricaciones cuyo tiempo de realización es diferente. Las variaciones en la planificación, debido a las fluctuaciones diferentes de la demanda según los productos, se atenúan por el paso de los productos similares de un taller a otro y por la aceptación de un cierto nivel de stocks en fábrica y en la red de distribución. La competencia requerida de la mano de obra consiste en dominar las variantes del modo operatorio y ser capaz de cambiar de puesto de trabajo debido a las variaciones de carga. Las operaciones a realizar en una línea sloaniana, si bien son más variadas que las realizadas en una línea fordiana, están igualmente predeterminadas y distribuidas aleatoriamente entre los puestos de trabajo. La polivalencia necesaria no sólo no reintroduce sino que vuelve aún más invisible la lógica de construcción del objeto, condición para el despliegue de la inteligencia del operador.

El modelo sloaniano

El modelo sloaniano es un modelo productivo que:

1. implementa la estrategia de ganancia "volumen y diversidad", particularmente pertinente cuando la distribución del ingreso nacional está coordinada nacionalmente y moderadamente jerarquizada;
2. responde a las exigencias de esta estrategia mediante:
 - una política de producto que consiste en ofrecer una o varias gamas de modelos, versiones y opciones, en las que se ponen en común el máximo posible de piezas, respondiendo a las necesidades y expectativas diferenciadas de una clientela con ingresos moderadamente jerarquizados;
 - una organización que apunta a dominar los riesgos de la diversidad de los productos, centralizando las decisiones estratégicas, descentralizando la responsabilidad de su implementación en el nivel de las divisiones y filiales, recurriendo a proveedores puestos en competencia, utilizando máquinas pluriespecializadas y líneas con stocks-tapones y apelando a mano de obra polivalente;
 - una relación salarial que asegura un crecimiento regular del poder adquisitivo de los salarios, una extensión de la protección social y oportunidades de progreso en la carrera, a cambio de un trabajo polivalente, pagado en función del nivel y cantidad de puestos de trabajo ocupados;
3. funciona gracias a un compromiso de gobierno de empresa establecido principalmente entre la dirección y uno o varios sindicatos poderosos y reconocidos, los accionistas tienen asegurada una remuneración constante de su capital a falta de ser elevada.

4. Crisis y resurgimiento del modelo sloaniano

Lejos de ser la conclusión de la evolución del capitalismo, como no dejó de afirmarse en ese momento durante la euforia de la sociedad de consumo, el modo de crecimiento "coordinado y consumidor" y el modelo productivo sloaniano entraron en crisis, debido a su dinámica y contradicciones propias.

El éxito de los modos de crecimiento de distribución coordinada y moderadamente jerarquizada del ingreso nacional y sus consecuencias paradójicas sobre la estrategia "volumen y diversidad"

El éxito mismo de estos modos de crecimiento lleva al agotamiento de la fuente primera de las economías de escala y al cuestionamiento del compromiso salarial. Así sucedió en Estados Unidos en la segunda mitad de los años 1960.

La elevación generalizada del nivel de vida en el modo de crecimiento "coordinado y consumidor" llevó rápidamente a los hogares a equiparse en automóviles y al mercado a alcanzar el estadio de la renovación. Para poder seguir haciendo economías de escala, los constructores que seguían la estrategia "volumen y diversidad" tuvieron entonces que orientarse a mercados nuevos en fase de equipamiento. Pero éstos tenían que aceptar modelos de autos que compartían las plataformas de los modelos del mercado de origen. Este fue el obstáculo con el que chocaron los constructores estadounidenses en Europa y Japón.

Sin embargo, como vimos anteriormente, la internacionalización no es la única solución posible. Una de las diferencias esenciales de la estrategia "volumen y diversidad" respecto de la estrategia "volumen" es inclusive permitir nuevas economías de escala cuando los mercados se han vuelto de renovación. La única condición es que estos mercados permanezcan moderadamente jerarquizados. En efecto, es posible proseguir la comunalización de las piezas aumentando la cantidad de modelos por plataforma, utilizando órganos comunes con los competidores, absorbiendo a otro constructor o fusionándose con él. Esta última solución está prohibida cuando cae bajo la esfera de leyes anti-trust, como sucedió en Estados Unidos.

La segunda consecuencia del éxito del modo "coordinado y consumidor" es la modificación de las condiciones sociales que habían permitido la instauración del compromiso salarial. El pleno empleo, la elevación del nivel de vida, la mejora de la protección social, la escolarización de los niños y su ascenso social en una sociedad moderadamente jerarquizada crean nuevas aspiraciones, que pueden volver inaceptables los métodos de trabajo empleados hasta ese momento. El compromiso de gobierno de empresa propio del modelo

sloaniano entró en crisis. La utilización de mano de obra inmigrante podía diferirla temporalmente. Pero a mediano plazo, la estrategia "volumen y diversidad" sólo puede continuar construyendo otro compromiso en torno de otra relación salarial, en resumen, inventando un nuevo modelo productivo.

La crisis del modelo sloaniano en Estados Unidos

Para continuar haciendo economías de escala, General Motors, Ford y Chrysler no tenían más solución que penetrar los mercados de países nuevos (Brasil, Argentina, Australia, Sudáfrica, India) o poner en común las plataformas de sus modelos y de los de sus filiales europeas. Los países nuevos, además de las políticas de sustitución de las importaciones que llevaban a cabo y que los constructores estadounidenses no apreciaban en absoluto, no pueden constituir mercados suficientes, debido al modo de crecimiento "rentista y desigual" que continuaba prevaleciendo en dichos países, a pesar de los esfuerzos de industrialización (ver capítulo 1). Las posibilidades eran mucho más fuertes en Europa y Japón. En Europa, General Motors y Ford poseían filiales importantes. Chrysler compró en los años 1960 empresas inglesas, francesas y españolas. Pero para reactivar las economías de escala, habría sido necesario que los *Big Three* comunalizaran las plataformas de sus modelos de ambos lados del Atlántico. La operación resultó imposible, ya que las expectativas de la clientela y las condiciones de uso del automóvil eran diferentes. En cuanto a Japón, cuyo mercado se abrió luego de su adhesión a la OCDE y al GATT en 1962, permaneció de hecho impenetrable. Las empresas locales, además, bloquearon sus acciones para que ninguna firma pudiera ser comprada.

La desaceleración del crecimiento de la productividad, y por lo tanto de las ganancias a distribuir, hizo nacer tensiones entre los actores del compromiso sloaniano. Los dirigentes resistieron las demandas de aumento salarial, la contratación de personal se desacelera, la movilidad profesional se detuvo, dejando a los obreros negros, que empezaban a beneficiarse con este proceso, en la puerta de los empleos más calificados, que se convertían así en atributo de los obreros blancos. El éxito rápido del modo de crecimiento "coordinado y consumidor" y del modelo sloaniano desembocó paradójicamente en una crisis del trabajo que se sumaba a una crisis social en el paso de los años 1960 a 1970. Los shocks monetarios y petroleros siguientes terminaron de sacudir el edificio. Los constructores automotrices de los países cuyo crecimiento era impulsado por las exportaciones, República Federal Alemana, Suecia y Japón, aprovecharon los cambios profundos del mercado estadounidense provocados por estas crisis sucesivas para ofrecer sus vehículos, con un éxito a veces arrasador.

En Francia e Italia, la crisis fue primero la del compromiso de gobierno de la empresa, antes que la de la productividad

En Europa y Japón la demanda solvente estaba lejos de la saturación antes de los shocks monetarios y petroleros, y el modelo sloaniano tenía condiciones favorables. Las dificultades vinieron primero del trabajo. Como el vigoroso crecimiento económico llevó al pleno empleo y a fuertes tensiones en el mercado de trabajo, los asalariados aprovecharon en algunos países para cuestionar la organización del trabajo.

La renegociación del compromiso era perfectamente concebible. El resultado de los debates y conflictos, sobre todo en Francia e Italia, no estaba definida de antemano. Hubo experiencias diversas de reorganización del trabajo, que podían inspirar un nuevo compromiso. Pero este proceso se detuvo con el shock petrolero de 1974. La desaceleración brutal del crecimiento económico y consecutivamente, de la demanda automotriz, bloqueó las economías de escala como en Estados Unidos, pero por otras razones. Sucesivamente Fiat, Peugeot y Renault cayeron en crisis financieras, luego de tentativas infructuosas de internacionalización y crecimiento externo para estimular las economías de escala, o la reorganización del compromiso de gobierno de la empresa para reducir la masa salarial.

Los países con modo de crecimiento "coordinado y exportador" se imponen: resurgimiento del modelo sloaniano en uno de ellos

La República Federal Alemana, Suecia y Japón, aunque con la misma forma de distribución del ingreso nacional que Estados Unidos, Francia e Italia, estaban preparados para enfrentar y aprovechar una competencia internacional brutalmente incrementada luego de los shocks petroleros. Como su crecimiento era impulsado por la exportación y el aumento de salarios estaba indexado en base a la competitividad, ofrecían un marco que permitía evitar tanto la crisis de productividad como la crisis de la relación salarial.

Este contexto está en el fundamento del éxito del paso de Volkswagen del modelo fordiano al modelo sloaniano, que se realiza en el momento de la crisis petrolera de 1974. De todas las empresas que habían adoptado la estrategia "volumen y diversidad" y el modelo sloaniano, Volkswagen es la última en hacerlo, cuando en todas partes esta estrategia y este modelo entraban en crisis. Volkswagen emprendió resueltamente una política de internacionalización, de crecimiento externo -absorbiendo sucesivamente a Audi, Seat y Skoda- y de puesta en común de las plataformas de sus marcas. Privilegió el empleo y la reducción del tiempo de trabajo respecto de los aumentos de salario. Al hacerlo, por el éxito de las opciones elegidas, en los años 1980 los asala-

5. La estrategia "volumen y diversidad" y el modelo sloaniano

riados de Volkswagen obtuvieron el mantenimiento del empleo, la disminución del tiempo de trabajo y el aumento de los salarios.

Reestructuración: la fascinación por el éxito japonés

Las empresas "sloanianas" en crisis, salvo por supuesto Volkswagen, implementaron planes drásticos de reducción de personal y de cierre de fábricas, y sostuvieron, en general, políticas de desregulación salarial susceptibles, en su opinión, de facilitar su recuperación. Fascinadas por el éxito de los constructores japoneses, declararon en los años 1980 que querían copiar sus métodos de producción, sin percibir la diversidad y condiciones de viabilidad (Boyer, Durand 1998). Habrá que esperar el fin de los años 1990 para que empiecen a descubrirlas.

Sucesivamente Chrysler y Renault abandonaron la estrategia "volumen y diversidad" en beneficio de la estrategia "innovación y flexibilidad" (ver capítulo 7), más de acuerdo con la vuelta a una distribución más "competitiva" de los ingresos en Estados Unidos y en menor medida en Europa. Ford, como vimos (capítulo 4), intentó sin éxito volver a una estrategia "volumen".

5. El futuro de la estrategia "volumen y diversidad" y del modelo sloaniano

El mercado cuidadosamente jerarquizado de los "treinta años gloriosos" cedió terreno a los autos conceptualmente innovadores, buscados por las nuevas capas de la población favorecidas por la tendencia a una distribución más "competitiva" de los ingresos: monoespacios, pick-up, vehículos recreativos, todo terreno, etc., cuya parte de mercado se elevaba en 2000 a entre un cuarto y la mitad según los países. Ahora bien, las plataformas de estos vehículos difícilmente pueden ser las mismas que las de los vehículos clásicos, debido a exigencias técnicas y comerciales diferentes. Una simple diferenciación "superficial" no puede satisfacer a quienes quieren manifestar por medio de su vehículo su buena fortuna y su estilo de vida original. De ahí un primer obstáculo para la estrategia "volumen y diversidad".

General Motors, Ford, Fiat, Peugeot (PSA) y Nissan copiaron evidentemente algunos modelos conceptualmente innovadores lanzados por Chrysler, Renault y Honda. Esta copia inclusive les permitió a General Motors y Ford volver a ser rentables en una coyuntura de reactivación económica.

Los constructores de la estrategia "volumen y diversidad" siguen sin embargo frente a un dilema. Banalizados, los modelos copiados ya no tendrán los mismos márgenes de ganancia en el futuro. Ahora bien, no permiten las economías de escala que habrían podido compensar la reducción de los márgenes

autorizados por la novedad, considerando que sus plataformas son difícilmente comunizables con las de los autos clásicamente jerarquizados.

Los constructores de "volumen y diversidad" ¿deben a su vez lanzarse a la innovación conceptual y beneficiarse con la renta considerable que puede procurarles por un tiempo? Algunos parecen considerarlo, confiando esta tarea a una de sus marcas. Pero hasta ahora ningún constructor logró llevar adelante dos estrategias diferentes al mismo tiempo, inclusive con dos marcas diferentes, debido a sus exigencias contradictorias.

Sin embargo, hay que considerar la hipótesis de una perpetuación de la coexistencia actual entre la distribución "competitiva y descentralizada" de los ingresos, que tiende a prevalecer en el sector privado, y la distribución "coordinada y moderadamente jerarquizada" que, en lo esencial, se mantiene en el sector público. Como a comienzos del siglo XX con el volumen y la diversidad, algunos constructores se encuentran actualmente frente al desafío de tener que volver compatibles fuentes de ganancia que *a priori* no lo son. ¿Ha llegado el momento de una nueva gran invención estratégica? La concepción modular de los vehículos ¿podría permitir hacer economías de escala, y al mismo tiempo innovar conceptualmente cambiando la combinación de los módulos?

La otra vía, más coherente y realista por el momento, consiste en anudar alianzas, comprar o fusionarse con otros constructores para poner en común las plataformas de los modelos clásicos. Es lo que General Motors y Fiat tratan de hacer quizás al aliarse para la fabricación de sus modelos destinados a Europa y a los "países emergentes". PSA lo hace también a su manera, multiplicando las cooperaciones puntuales: con Fiat para producir monoespacios en el segmento superior, con Toyota para producir un auto pequeño, con Renault y Ford para fabricar motores. Volkswagen sigue en esta vía sloaniana, aunque la compra de marcas de gama muy alta (Bugatti, Lamborghini, Rolls Royce) desdibujó ligeramente la legibilidad de su estrategia.

6.

La estrategia "reducción permanente de costos" y el modelo toyotiano

Dos empresas solamente de la construcción automotriz siguieron la estrategia "reducción permanente de los costos" luego de la Segunda Guerra mundial: Peugeot y Toyota. Una la abandonó en los años 1960, la otra la conservó e inventó de esta manera un modelo original, el modelo toyotiano. Mezclado equivocadamente con el modelo hondiano en un modelo llamado primero "japonés", luego teorizado con el término *lean production*, el modelo toyotiano se presentó como la *one best way* para el siglo XXI. Pero este sistema que debía "cambiar el mundo" (Womack y otros 1990) no impidió que el país que lo vio nacer, Japón, cayera en un marasmo económico durante la década de 1990, del cual no había salido aún en 2000. Antes de eso, Toyota había tenido que transformar profundamente su sistema de producción para superar una crisis de trabajo, que fue ampliamente ignorada fuera de Japón.

Las condiciones y exigencias de la estrategia "reducción permanente de costos", permiten comprender por qué no pudo ser adoptada por una mayor cantidad de constructores.

1. La estrategia "reducción permanente de costos"

La reducción de costos es fuente de ganancia porque permite aumentar los márgenes para una producción de igual nivel de volumen, diversidad y calidad. Puede obtenerse de diferentes maneras: tanto por la utilización de máquinas más rápidas, precisas y especializadas que permiten disminuir personal y tiempos de formación, es decir la sustitución trabajo por capital, como por la eliminación del "derroche" (mano de obra, materia, energía, herramientas, inversión), una mejor manufacturabilidad del producto, la baja obtenida ante los proveedores del precio de las compras, la deslocalización de la producción en países en donde los costos son netamente inferiores, la caída brutal de los costos fijos mediante supresión de stocks sobredimensionados y desendeudamiento para evitar una bancarrota inmediata, etc.

Un centavo es un centavo

La estrategia de "reducción permanente de costos" privilegia el ahorro en recursos financieros, materiales y humanos. Está basada en la convicción de

que nada es nunca seguro y estable. El progreso regular de la demanda, en efecto, está sometido a frágiles compromisos sociales, el fracaso del lanzamiento de un producto es siempre posible, el conflicto social no puede excluirse, un cambio de política gubernamental puede producirse. las tasas de cambio pueden fluctuar fuertemente, etc.

Las otras fuentes de ganancia sólo intervienen por añadidura. cuando son posibles, útiles y compatibles. Se las explota solamente cuando no comprometen la reducción permanente de los costos. El volumen aumenta entonces solo progresivamente y dentro de los límites de los medios financieros propios. La diversidad se amplía solamente si el mercado lo exige para evitar las inversiones prematuras. Si la no calidad es costosa, la calidad no perceptible por el cliente también lo es. Su nivel se fija entonces en lo que es comercialmente eficaz, teniendo en cuenta la competencia. No solo la innovación no es una prioridad, sino que se la evita por los riesgos que hace correr. Se la copia, en cambio, en cuanto el mercado la valida. Finalmente, la flexibilidad productiva se limita a recuperar los retrasos de producción respecto del programa previsto. El ajuste inmediato a la demanda puede, en efecto, provocar incrementos de costos contradictorios con los esfuerzos pacientes por lograr ahorros.

Condiciones restrictivas de mercado y de trabajo

Esta estrategia, que podría parecer óptima, es pertinente solo en dos casos: en los mercados limitados, con una mano de obra sometida a la restricción de diferir la elevación de su nivel de vida, como en el modo de crecimiento "por escasez e inversionista" (ver capítulo 1); en los mercados de renovación de vehículos banalizados, muy competitivos y con una mano de obra sometida a la restricción de competitividad exterior por precios, como en el modo de crecimiento "coordinado y exportador-precio".

La prudencia en la contratación, las inversiones y las adquisiciones, puede ser en cambio contraproduktiva si el modo de crecimiento asegura durante un largo período un aumento sostenido de la demanda y la mano de obra tiene garantizado el acceso a una distribución de los incrementos de productividad para aumentar su poder adquisitivo. El descenso del costo unitario de los vehículos, que puede obtenerse explotando completa e inmediatamente las economías de escala, es mucho más importante y rápido que el que resulta de un manejo cauto de los costos. Las empresas que siguen una estrategia "reducción permanente de costos" pueden verse sometidas a una competencia fuerte, y eventualmente peligrosa para su supervivencia, por parte de las empresas que siguen la estrategia "volumen y diversidad". Tal fue la situación en la que se encontró Peugeot en los años 1960.

6. La estrategia "reducción permanente de costos" y el modelo toyotiano

También la estrategia "reducción permanente de costos" se vuelve muy difícil en los modos de crecimiento en los que prevalece la distribución "competitiva y descentralizada" de los ingresos. En efecto, para responder a la demanda creciente de vehículos conceptualmente innovadores, y movilizar una mano de obra que privilegia las oportunidades de carrera y de ingreso que se le presentan, hay que correr riesgos en materia financiera, comercial y social incompatibles con una reducción continua y programada de los costos. Tal parece ser el dilema de Toyota en el inicio del siglo XXI en muchos países.

Fuertes exigencias, sobre todo en materia de organización productiva y relación salarial

Los medios a encontrar deben pensarse enteramente para que los gastos sean lo más justos posible y puedan reducirse continuamente, cualquiera sean las circunstancias.

- La política-producto debe estar claramente pautada. Debe responder a demandas claramente identificadas, copiar innovaciones conceptuales en cuanto son adoptadas por la clientela promedio, sobre todo ganar nuevos clientes y fidelizarlos mediante el precio, la calidad y los plazos. Es esta última exigencia la que es muy restrictiva para la organización productiva y la relación salarial.
- La organización productiva debe permitir realizar economías en todos los ámbitos y en todas las formas, ya se trate de pérdidas de tiempo, de stocks, de defectos, de fallas, de inversiones sobredimensionadas, prematuras e insuficientemente controladas, de préstamos costosos, etc. En los dos extremos, se puede imaginar que la reducción permanente de costos les corresponde a comités *ad hoc* de dirigentes y técnicos, o a los propios asalariados.
- La relación salarial debe, en ambos casos, hacer aceptar las consecuencias evidentes, inmediatas y continuas sobre el empleo, en el caso de que los salarios participen en la reducción de costos, e incluir medidas incitativas para que se alcancen los objetivos de economía.

Sólo Toyota logró construir un modelo productivo que responde a estas exigencias. Peugeot no lo logró y tuvo que abandonar la estrategia "reducción permanente de costos" en los años 1960.

2. Una abandona, la otra no

Después de la segunda guerra mundial, la prioridad era la reconstrucción y la inversión en los países que habían sufrido graves daños. El crecimiento del poder adquisitivo de los hogares se planteaba para más adelante. La posibilidad del desarrollo a largo plazo de un consumo masivo de vehículos particulares no estaba garantizada.

La ausencia de una restricción para la competitividad exterior: Peugeot

Es por esto que, luego de muchos debates internos, Peugeot eligió una política de margen más que una de volumen, posicionándose en el segmento de mercado que quedó libre entre el 4CV de Renault y el 11CV de Citroën (tracción delantera). Lanzó un 7CV, el 203, destinado a la clientela de profesiones liberales e independientes y de los mandos medios en la continuidad de los años 1930 (Loubet 1995). Este modelo, que fue único hasta 1955 aunque declinado en varias versiones de carrocería, no convirtió por eso a Peugeot en una empresa fordiana. El modelo único no es en sí mismo el criterio de una estrategia "volumen" y aún menos de un modelo productivo fordiano. La producción anual del 203 nunca superó los 100.000 ejemplares. Sobre todo, Peugeot trató de reducir constantemente los precios de costo para mantener su margen, cualquiera fuera el volumen de producción. Economizó en las compras, las materias consumidas y la mano de obra indirecta: limitó los riesgos en materia de capacidades, innovación, exportación e implantación en el extranjero; e hizo todo lo posible para autofinanciarse. Fuertemente concentrada y arraigada en una región predominantemente rural, Peugeot se consideraba, además, responsable del empleo de sus asalariados, de los que esperaba a cambio una fidelidad a la empresa y una contribución activa en sus resultados. Todos rasgos opuestos a la estrategia "volumen" y del modelo fordiano.

La relación salarial de Peugeot no resistió sin embargo al contexto social de los años 1955-1965. Estuvo en vilo con la relación salarial nacional que se impuso entonces, a saber, el aumento coordinado y moderadamente jerarquizado del poder adquisitivo de los salarios en función de los incrementos de productividad. Peugeot, en efecto, intentó combinar este principio con primas vinculadas con la prosperidad de la empresa, que podían alcanzar hasta 15 o 20% del salario.

Este sistema, aceptado en 1955 por tres sindicatos minoritarios, produjo desde la primera desaceleración de actividad en 1959 una caída de poder adquisitivo y el desencadenamiento de una huelga sin preaviso ni discusión previa. Peugeot consideró que tenía el derecho de denunciar el acuerdo firmado. A partir de ese momento, entró en un largo período de conflictos. No había logrado construir una relación salarial a la vez coherente con su estrategia de ganancia y compatible con el modo de crecimiento "coordinado y consumidor", que se instalaba en ese entonces en Francia.

Por otra parte, la apertura de las fronteras y los agrupamientos en discusión en la industria automotriz, le hacían correr a Peugeot el riesgo de ser marginada. Se tomó la decisión de cambiar de orientación estratégica uniéndose a la opción "sloaniana", victoriosa en Estados Unidos y en el origen del éxito de Renault, que se había convertido en el primer constructor francés. La pu-

6. La estrategia "reducción permanente de costos" y el modelo toyotiano

dencia anterior cedió el lugar a una política de crecimiento externo, que en un primer momento no pudo concretarse más que por una alianza con Renault en la producción de órganos mecánicos comunes, pero que luego llevó a la toma de control, paso a paso, de Citroën en 1974 y de Chrysler-Europa en 1979.

Un conflicto social fundador en un mercado limitado: Toyota

A diferencia de Peugeot, Toyota no renunció. La paradoja es que la "reducción permanente de costos" no era la orientación estratégica que esperaba poder tomar Kiichiro Toyota, el fundador de la empresa, ferviente admirador de Ford. Pero la situación a fines de los años 1940 excluía una estrategia "volumen". La demanda de vehículos particulares estaba duraderamente limitada. De heho, el modo de crecimiento basado en la inversión y el ahorro, adoptado por la fuerza de las circunstancias en el Japón de la posguerra, duró hasta comienzos de los años 1960. Toyota tuvo que encontrar los medios para ser rentable sin contar con las economías de escala. Eligió reducir permanentemente sus costos, y en primer lugar sus costos en personal.

Pero el sindicato de los trabajadores había obtenido el compromiso de la dirección de que no habría despidos sin discusión previa, dada la amenaza sobre el empleo que hacía pesar la política deflacionista de austeridad impuesta por las autoridades estadounidenses que ejercían su tutela sobre la economía japonesa desde 1945. Como la situación financiera se degradaba efectivamente, Toyota apeló a un grupo de bancos que exigió la reducción del personal. El conflicto social resultante produjo la partida del fundador en 1950. Las tensiones se prolongaron a pesar del retorno rápido de los beneficios debido a los encargos militares y civiles generados por la guerra de Corea. Para recuperar la paz social, Toyota se comprometió de hecho a garantizar el empleo y la carrera de los asalariados (Cusumano 1985).

3. El modelo toyotiano

El modelo toyotiano nació del proceso que permitió resolver la contradicción entre un sistema de producción enteramente organizado para reducir los costos y una relación salarial que garantice el empleo (Shimizu 1999). La solución progresivamente elaborada en los años 1950 y sancionada con la "declaración común dirección-sindicato" de 1962, fue la aceptación por parte de los asalariados de participar directamente en la reducción de los costos para que la empresa fuera muy competitiva y ganara partes de mercado, en contrapartida de la seguridad del empleo y de un progreso en la carrera. El compromiso de gobierno de empresa se estableció sobre la base de la perennidad de la empresa y de los empleos.

Productos clásicos, bien equipados, sin diversidad excesiva

Reducir los costos es, en primer lugar, llevar adelante una política-productiva que no asuma riesgos ni en cantidad ni en diversidad y novedad, y que incrementalmente la calidad sólo en la estricta medida en que sea necesario para que el cliente perciba la diferencia respecto de los competidores directos. El progreso de la producción de Toyota fue siempre notablemente regular, cualesquiera fueran las circunstancias. Los modelos de base están bien equipados como para limitar la diversidad que aumentaría los costos en producción y sacar una ventaja comercial a precio igual. Toyota se cuidó muy bien de lanzar vehículos cuya clientela no estaba claramente identificada o era demasiado reducida. La prudencia también fue de rigor en materia de exportación e implantación en el extranjero. Sólo después de una larga fase de observación se invirtió en un mercado.

Una organización productiva en justo a tiempo

Reducir los costos cualquiera sea el volumen de las ventas, tal es la inspiración fundamental de las innovaciones organizacionales de Taiichi Ohno, ingeniero de fabricación al que se le atribuye la paternidad del "sistema de producción de Toyota" (Ohno 1990; Shimizu 1999).

- Lo que llamó *autonomización* de las máquinas consistió en equipar con dispositivos de detención, simples y poco costosos, en caso de disfuncionamiento o de defecto, para que una sola persona pudiera supervisar una cantidad creciente.
- El *kaizen* fue de alguna forma la extensión de este principio de autonomización hacia los equipos de trabajo en sí mismos. Se les pidió que contribuyeran a la reducción de los tiempos estándar, es decir los tiempos fijados inicialmente por la oficina de métodos para efectuar las diferentes operaciones elementales, mejorando su distribución entre los miembros del equipo y simplificándolos. ¿Quiénes mejor que aquellos que efectúan las operaciones podían saber cómo suprimir las pérdidas de tiempo y podían hacerlo al menor costo posible?
- El *kanban*, o sistema de las etiquetas, apuntó a actuar sobre el segundo rubro de costos, después del personal, el stock de materias primas. La fluidez "económica" óptima se alcanza cuando se puede disponer en el tiempo deseado y en el lugar previsto de la cantidad, la calidad y la variedad justa de piezas necesarias para producir lo que efectivamente ha sido pedido por el cliente. Pero las detenciones en la producción, las rupturas en el abastecimiento, los stocks de precaución, los defectos, las fallas, etc. son en realidad lo cotidiano de la vida en un taller. Siempre a la búsqueda de las soluciones menos costosas, Ohno encontró el medio para sincronizar los flujos

6. La estrategia "reducción permanente de costos" y el modelo toyotiano

sin centralizar y automatizar la gestión. Inspirándose del sistema de reposición de los estantes en los supermercados estadounidenses, se le ocurrió desencadenar la orden de aprovisionar piezas en cuanto se empezaba el último lote.

- Redujo luego el tamaño de los lotes para tender hacia al *justo a tiempo*. La reducción de los lotes permitió sobre todo hacer aparecer los sectores que tenían dificultades para respetar los plazos y las normas de calidad. Sus problemas quedaban ocultos por la importancia de los stocks intermediarios. Las rupturas de aprovisionamiento hechas visibles los obligaron a resolverlas, en lugar de remitir su análisis y solución para más adelante, inclusive a veces para "vivir con". El tratamiento de las causas y la implicación de los equipos de trabajo en esta actividad permitieron progresivamente reducir los tiempos de ensamblado.
- La *mezcla* y el *emparejamiento* de la producción finalmente tuvieron como objetivo disminuir las variaciones de carga de las líneas de producción que producen la diversidad de los productos y las fluctuaciones de la demanda.

Un salario dependiente de la realización de los objetivos de reducción de tiempos, y un empleo garantizado

Para incitar a los obreros a participar en la reducción de los tiempos, Ohno concibió un sistema que hacía depender el salario mensual y la promoción, mes tras mes y equipo por equipo, de los objetivos fijados por la dirección. Este esfuerzo fue estrechamente encuadrado por los jefes de equipo y los capataces, y tanto más activamente en la medida en que su propio salario y promoción dependían de los resultados obtenidos por su equipo (Shimizu 1999). Ningún otro constructor japonés tenía semejante sistema de salario y promoción.

Toyota pudo garantizar el empleo, e inclusive incrementar regularmente la cantidad de asalariados en Japón hasta 1992. Lo pudo hacer en primer lugar "comiendo" constantemente partes de mercado nacional y después mundial, gracias a su política-producto prudente y a precios siempre competitivos, porque no dependen exclusivamente de los volúmenes. Luego tuvo una política de reclutamiento muy estricta, limitando la cantidad de asalariados en un nivel muy inferior a lo que era necesario mediante la utilización sistemática de las horas extra y la subcontratación.

Los horarios de trabajo estaban organizados en dos equipos, uno diurno y otro nocturno, separados por cuatro horas de detención teórica. Estas horas se utilizaban como horas extra para realizar la producción que excedía la hipótesis base del plan y para recuperar el retraso en tratar inmediatamente los problemas encontrados. En cuanto a la subcontratación de capacidad, la conser-

vó en un nivel muy elevado, ya que la mitad de los autos Toyota se ensamblaban por subcontratación.

La asociación con los proveedores

La reducción de los costos encuentra límites si los proveedores y subcontratistas no hacen lo mismo, especialmente en la implementación del "justo a tiempo" para aprovisionar las líneas de fabricación y de ensamblado. De la misma manera en que Toyota se comprometió a garantizar el empleo de sus asalariados, también se comprometió a garantizar los pedidos a sus proveedores y subcontratistas y a compartir los beneficios de la reducción de los costos si adoptaban a su vez el sistema de producción de Toyota (Leclerc 1993; Shimokawa 1994). Esta asociación no excluía su puesta en competencia periódica, basada en los mejores resultados obtenidos. Además, Toyota siempre se cuidó de tener por lo menos dos proveedores para una misma pieza. La asociación también se acompañaba con una puesta en competencia periódica sobre la base de los mejores desempeños obtenidos.

4. Plenitud y crisis del modelo toyotiano

Toyota habría podido abandonar su estrategia de ganancia, muy exigente para los asalariados, los proveedores y los dirigentes, cuando el mercado se volvió masivo. A mediados de los años 1960, Japón adoptó el modo "coordinado y exportador-precio". La distribución del ingreso nacional se hizo a partir de ese momento de manera coordinada y moderadamente jerarquizada en función de la evolución de la competitividad de las exportaciones.

Toyota prefirió beneficiarse con las otras fuentes de ganancia posibles de explotar, las economías de escala, los efectos de gama, la calidad útil, concebidas de alguna manera como un plus. Al mantener su orientación estratégica, pudo cumplir con notable eficacia la misión del sector automotriz de ser uno de los sectores exportadores que impulsaran el crecimiento nacional. Cuando llegó la crisis de 1974, Toyota estaba particularmente bien preparado para enfrentar una intensificación de la competencia internacional y para sacar provecho.

Su competitividad se atribuyó a un modelo japonés del que Toyota habría sido uno de los emblemas. La historia invalidó esta teoría. Además, como todo modelo, el modelo toyotiano tiene sus límites de viabilidad, sus nombres son: aceptabilidad social y política. El compromiso de gobierno de empresa toyotiano sólo perdura, en efecto, con dos condiciones: los asalariados siguen aceptando la reducción de los tiempos estándar y mejorando el desempeño, haciendo al mismo tiempo un trabajo parcelado con fuertes restricciones de

El modelo toyotiano

El modelo toyotiano es un modelo productivo que:

1. implementa la estrategia de ganancia "reducción permanente de los costos", particularmente pertinente en los modos de crecimiento "por escasez e inversionista" y "coordinado y exportador precio";
2. responde a las exigencias de esta estrategia:
 - por una política-producto que ofrece modelos de base bien equipados en cada segmento de mercado, sin diversidad y novedad excesivas, en cantidad regularmente creciente cualesquiera sean las fluctuaciones de la demanda;
 - por una organización productiva en "justo a tiempo", interno y externo, para hacer aparecer y tratar sin demora los problemas que impiden un flujo continuo y regular, evitando despilfarros de tiempo, mano de obra, materias, energía, herramientas y superficie;
 - por una relación salarial y de subcontratación que incita a los asalariados y proveedores a contribuir a la reducción de los costos: los primeros mediante un sistema de salario que hace depender su monto mensual de la reducción de tiempos estándar dentro de cada equipo, y los segundos mediante el compromiso acerca del volumen de pedidos y el reparto de las ganancias;
3. funciona gracias a un compromiso de dirección de empresa basado en la perennidad de la firma, del empleo de sus asalariados, y de los proveedores y subcontratistas.

tiempo y muchas horas extra; los proveedores y subcontratistas pueden seguir bajando sus precios.

La cuestión se planteó en cuanto la empresa se vio en la obligación de implantarse en Estados Unidos para poder seguir incrementando sus ventas, como el gobierno estadounidense le exigió a los constructores japoneses a comienzos de los años 1980. Toyota lo hizo con mucha vacilación y precaución, porque no estaba segura de poder trasplantar su modelo productivo, especialmente su relación salarial y su relación asociativa con los proveedores (Shimuzu 1999). Empezó a testear la posibilidad de un acuerdo con la UAW, asumiendo la dirección de una fábrica de General Motors que esta última quería cerrar, en el marco de una filial común creada a este efecto: NUMMI. La UAW, más cooperativa de lo que Toyota imaginaba, aceptó el principio de reducción de los tiempos y despilfarros a cambio del compromiso de evitar los despidos, asegurar un salario equitativo y discutir con el sindicato el plan de producción, los horarios de trabajo y la asignación de la mano de obra. En cambio, Toyota no pudo trasplantar su sistema de salario, promoción y horarios y tuvo que contar las líneas de montaje introduciendo los stocks-tapón para limitar la restricción del flujo-tenso (Mishina 1998). El sistema creado en NUMMI y reproducido en los otros "transplantes" de Toyota, no tuvo la dinámica autosostenida y acumulativa del modelo toyotiano, aunque en el contex-

to estadounidense los resultados obtenidos fueron satisfactorios (Boyer y otros 1998).

El modelo toyotiano encontró sus límites de aceptabilidad social en la misma Toyota de Japón. El compromiso de gobierno de empresa que está en su fundamento se rompió a fines de los años 1980, bajo la forma de una crisis de trabajo.

Toyota tuvo grandes dificultades de reclutamiento debido a la burbuja especulativa (1986-1990), durante la cual la demanda interna pasó de 3 a 5 millones de vehículos. En un contexto de pleno empleo, los jóvenes se apartaron de empleos considerados demasiado restrictivos, particularmente los propuestos por Toyota. Los trabajadores de Toyota y de algunos de sus proveedores, por su parte, se negaron a trabajar más horas extras, y los capataces a cubrir las múltiples fallas provocadas por la fuerte tasa de rotación de los jóvenes y la inexperiencia de los trabajadores temporarios reclutados para reemplazarlos.

Así fue como la dirección de Toyota, en concertación con el sindicato, tuvo que cuestionar tres pilares esenciales de su sistema: el sistema de salario y promoción, el sistema de horas extra diarias, las líneas de montaje sin stocks intermedios. Toyota ya no se apoya en los operadores para reducir los tiempos estándar, tarea confiada en adelante a equipos especializados. El monto mensual del salario se modula ligeramente en función de la realización de objetivos de economías de materia prima y de instrumental que el propio equipo de trabajo propone. Dos equipos de día consecutivos, por lo tanto sin posibilidades de horas extra cotidianas, reemplazaron el sistema antiguo. La duración anual del trabajo disminuyó. Las líneas de montaje se cortaron en tramos, separados por stocks-taponos para darle un poco más de autonomía a los equipos de trabajo (Shimuzu 1995, 1999; Fujimoto 1999).

Toyota recordó que las empresas europeas habían sufrido, en los años 1960, una crisis de trabajo similar en un contexto de expansión y que Volvo y Mercedes eran las dos empresas que habían llegado más lejos en la vía de la "humanización del trabajo". No copió ninguna de sus soluciones prácticas: ni las de Kalmar y sus plataformas de ensamblado guiadas electrónicamente, ni las de Uddevalla y su ensamblado en estación fija por dos o cuatro obreros de un vehículo completo (ver capítulo 2). En cambio, retuvo la idea de que las operaciones elementales efectuadas tenían que recuperar una lógica intelectual. A falta de poder asegurar esto a cada operador debido al principio mismo de la línea de montaje, Toyota hizo que cada equipo de trabajo pudiera encontrar una, atribuyéndole un subconjunto completo a fabricar o ensamblar.

Toyota continuó así la reducción permanente de los costos, pero por otros caminos. Tuvo que cambiar sustancialmente su sistema. Pero no es seguro que

6. La estrategia "reducción permanente de costos" y el modelo toyotiano

el nuevo "compromiso de gobierno de empresa" sea tan sólido y eficaz como el que hizo de Toyota el tercer constructor mundial.

5. El futuro de la estrategia "reducción permanente de costos"

Los dirigentes de Toyota perciben que la anterior demanda, clásicamente jerarquizada y estable en cuatro segmentos continuos, cede terreno respecto de una demanda más heterogénea y volátil. Comprendieron que esta tendencia ponía en problemas a la política-producto prudente y clásica del grupo.

Por supuesto, Toyota copió inmediatamente los modelos conceptualmente innovadores susceptibles de durar comercialmente. Pero también innovó por su cuenta, lanzando a fines de los años 1990 el primer vehículo de motorización híbrida, Prius, y un vehículo específico para jóvenes urbanos.

¿Toyota trata de combinar la innovación conceptual con lo que le es aún más antinómico que el volumen y la diversidad, a saber la reducción permanente de los costos?

Pero ¿podrá asumir duraderamente los riesgos inherentes a la innovación conceptual, sin cuestionar la prioridad otorgada a la reducción permanente de los costos y sin cambiar radicalmente su anterior compromiso de gobierno de empresa? Por el momento, ningún constructor lo logró por lo contradictorias que son las condiciones y las exigencias de las dos estrategias, como lo muestra el ejemplo de Honda.

La estrategia "innovación y flexibilidad" y el modelo hondiano

La estrategia "innovación y flexibilidad" a menudo fue la estrategia de constructores que llegaron tarde al sector automotriz, que trataron de hacerse un lugar entre las firmas que ya ocupaban el mercado. Es lo que sucedió con Chrysler y Citroën en los años 1920, con Honda en los años 1960. También con las empresas con dificultades que trataron de volverse rentables explorando, inclusive creando con su oferta nuevos segmentos de mercado: Citroën en los años 1950, Mazda en los años 1970, Chrysler en los años 1980 y Renault en los años 1990. Sus éxitos a veces fulgurantes fueron seguidos a menudo por fracasos no menos estrepitosos. Los primeros, así como los segundos, deben analizarse en relación con las condiciones de viabilidad de la estrategia seguida, antes de invocar el genio del fundador, y luego su ceguera, cuando no la incomprensión del entorno, la mala suerte o la estrechez de miras de los financistas, como a menudo puede leerse en las biografías.

1. La estrategia "innovación y flexibilidad"

La innovación es fuente de ganancia sólo con dos condiciones. Debe ser comercialmente pertinente y no debe ser copiada inmediatamente ni perfeccionada eventualmente por los competidores. El impacto en los pedidos es tanto más importante en la medida en que afecte lo que más le importa a la clientela objetivo, y que esta clientela represente una parte creciente en la demanda total. Se incrementa cuando se pasa de las innovaciones referidas a los equipamientos a aquellas referidas a órganos mecánicos, luego a aquellas que cambian la arquitectura o el estilo, y finalmente las que introducen una nueva concepción del producto desde el punto de vista de su utilización práctica y simbólica, se hayan pedido o no innovaciones en otros niveles.

En cuanto a la flexibilidad productiva, ya lo vimos con la estrategia "diversidad y flexibilidad", es fuente de ganancia cuando permite ajustar los costos a las variaciones de la demanda mejor y más rápido que los competidores. Puede ir desde el simple ajuste cuantitativo hasta la "reactividad", es decir, la capacidad de reconvertirse rápidamente, tanto en concepción como en fabricación, en un producto que responde mejor a las expectativas de una parte o de toda la clientela.

La innovación conceptual y la flexibilidad "reactiva" indisolublemente ligadas

La estrategia "innovación y flexibilidad" es una estrategia que privilegia la innovación conceptual y la reactividad a la demanda. La innovación conceptual es tan ventajosa como arriesgada. Si el nuevo producto no materializa de manera lo suficientemente convincente las expectativas prácticas y simbólicas de la clientela potencial, el fracaso está garantizado. Este se produce necesariamente en un momento u otro, y conviene organizarse para limitar al máximo sus consecuencias. Hay que poder abandonar rápidamente, sin escrúpulos y con el menor costo posible, el modelo que no pudo encontrar clientela o la encontró mal. De manera inversa, cuando el éxito llega, hay que poder aprovechar al máximo y durante el mayor tiempo posible, la renta que produce el producto innovante mientras los competidores no lo copien y mejoren. Estos últimos tendrán tanto más dificultades para hacerlo, e inclusive serán disuadidos, en la medida en que la empresa innovadora sepa responder inmediata y masivamente a la demanda potencial y mejorar sin retrasos su producto.

Si es así, los volúmenes pueden ser considerables y generar economías de escala sustanciales. Pero no por eso la empresa innovadora es una empresa que persigue la estrategia "volumen" y aún menos una empresa fordiana. El volumen promedio por modelo no es necesariamente elevado, ya que otros modelos pueden concernir a segmentos limitados de mercado, ser éxitos a medias o encontrar rápidamente competidores. Sobre todo, el objetivo no es obtener ganancia bajando el precio de un modelo estándar susceptible de ser comprado con esta condición por la mayoría. Es crear y explotar la renta de innovación la mayor cantidad de tiempo posible haciendo muy difícil para los competidores cuestionarla. La diversidad, es decir la cantidad de modelos, puede ser importante. La calidad, inversamente, puede ser media, inclusive un poco por debajo del promedio. El comprador de vehículos innovadores relativiza, en efecto, los defectos que no toleraría en un vehículo clásico, debido a la satisfacción que siente al disponer de un producto en el que se reconoce. La reducción permanente de los costos ¿puede agregarse al beneficio surgido de la renta de innovación? Difícilmente, ya que muy lógicamente llevaría a rechazar la innovación conceptual demasiado arriesgada y a evitar los saltos bruscos de producción. En cambio, la limitación de los costos fijos es necesaria para facilitar la reconversión del aparato de producción.

Expectativas originales a satisfacer y asalariados oportunistas y móviles

La estrategia "innovación y flexibilidad" presupone una transformación y una heterogeneización periódicas de la demanda, para que surjan nuevas ex-

pectativas, y segmentos de mercado lo suficientemente importantes como para que la innovación pueda rentabilizarse. Además, requiere una mano de obra que pueda aceptar reconvertirse rápidamente de un conjunto de productos y procedimientos a otro.

Son los modos de crecimiento en los que la distribución de los ingresos es "competitiva" los que cumplen mejor estas condiciones. En efecto, capas sociales o profesionales diferentes o nuevas se privilegian o engendran periódicamente mediante esta forma de distribución, basada en el "mérito", las relaciones de fuerza y las oportunidades financieras. Deben entonces manifestar su nueva posición económica y social sobre todo mediante una demanda autotriz que las distingue y que responde a sus necesidades específicas.

Sucede especialmente eso en el modo "competitivo y consumidor". El carácter "competitivo" de la distribución, en efecto, es moderado por un crecimiento impulsado por el consumo y por lo tanto no demasiado perturbado por la competencia exterior. En cambio en el modo "competitivo y competido", las relaciones competitivas son demasiado duras y desestabilizantes como para que las diferentes capas sociales y profesionales logren afianzarse en sus posiciones adquiridas y reforzar la expresión simbólica de sus especificidades. La heterogeneización de la demanda y la flexibilidad de la mano de obra se transforman en su contrario: "balcanización" del mercado y rigidez corporatista. El modo "competitivo y competido", inicialmente favorable a la estrategia "innovación y flexibilidad", tiende luego a asfixiarla.

El modo "competitivo y exportador-precio", que fue el de los países llamados "emergentes" del sudeste asiático, provocó el desarrollo y enriquecimiento de las capas de empresarios y de algunas profesiones independientes, sin permitirles a otras capas de población alcanzar duraderamente el umbral de solvencia para la compra de bienes de equipamiento nuevos. Los favorecidos de ese modo expresan su buena fortuna mediante la compra de vehículos que son símbolos internacionales reconocidos de riqueza, y no por una demanda nueva específica. Este modo, inicialmente poco favorable a la estrategia "innovación y flexibilidad", puede sin embargo llegar a serlo si el país logra seguir siendo competitivo y ampliar el círculo de la redistribución de las ganancias obtenidas del intercambio internacional.

Aunque limitando considerablemente la emergencia de capas sociales nuevas, sin embargo, los modos de crecimiento con distribución coordinada y moderadamente jerarquizada, no hacen completamente imposible la estrategia "innovación y flexibilidad". La elevación general del nivel de vida provoca cambios cualitativos de la demanda (autonomización financiera de los jóvenes y las mujeres, crecimiento del tiempo libre, por ejemplo). El mercado de trabajo puede llevar a privilegiar ciertas categorías profesionales nuevas o antiguas faltando a las reglas comunes de jerarquización moderada de salarios

e ingresos. Pero en tales modos los cambios cualitativos de la demanda tienden a generalizarse, y los productos que supieron anticiparlos tienden a integrarse en la gama clásica, y por lo tanto a ser copiados por las empresas que siguen las otras estrategias de ganancia. En cuanto a las categorías profesionales o sociales temporariamente favorecidas, se reinscriben progresivamente en la jerarquía de los empleos sometidos a la presión de los otros grupos sociales y a la caída de su mercado de trabajo particular. En otras palabras, las expectativas nuevas son menos frecuentes y se banalizan más rápidamente, reduciendo la pertinencia de la estrategia "innovación y flexibilidad" (Amable y otros 1997).

Exigencias en las antípodas de las de la estrategia "reducción permanente de los costos"

Los medios a encontrar y el compromiso de gobierno de empresa a construir en esta ocasión deben lógicamente permitir ofrecer productos conceptualmente innovadores y comercialmente pertinentes, y disponer de medios de producción y de una mano de obra susceptibles de reconvertirse rápidamente.

- La política-producto debe ser entonces una política de anticipación de expectativas prácticas y simbólicas nuevas apenas formuladas aún, que emanan de capas de la población en emergencia, o cuyo estilo de vida ha cambiado. Para esto requiere, en principio un conocimiento directo y sensible de los clientes potenciales que ningún estudio de mercado convencional permite detectar y comprender. Requiere luego la imaginación necesaria, aliada con la inventiva y la competencia técnicas para encontrar una forma que concrete sus aspiraciones. Exige sobre todo poder lanzar modelos innovadores que correspondan a los segmentos de mercado potenciales, sin que se lo impidan o molesten otros actores de la empresa y los compromisos que hayan establecido, especialmente hacia los financistas o proveedores.
- En el nivel de la concepción, la organización productiva debe incluir dispositivos que permitan mantener la capacidad de proponer concepciones nuevas del producto. Esto puede hacerse corrompiendo a las personalidades innovadoras de los competidores, o instaurando un sistema interno que privilegie la iniciativa, la imaginación, el conocimiento detallado y anticipador de las expectativas de la clientela.
- En el ámbito de la fabricación, las instalaciones deben poder cambiarse con el menor costo posible, o ser lo suficientemente flexibles como para aceptar productos que por definición no pudieron preverse en la concepción. Los asalariados deben ser no solo polivalentes, sino sobre todo capaces de pasar muy rápidamente de una producción a otra completamente diferente. Estas

7. La estrategia "innovación y flexibilidad" y el modelo hondiano

exigencias son válidas también para los proveedores. Por lo menos dos soluciones son posibles: el constructor convence a sus proveedores de adoptar la misma organización garantizando en contrapartida un volumen de pedidos, o se cuida de asumir cualquier tipo de compromiso con ellos, haciéndoles soportar en gran medida los costos de la reconversión.

- La relación salarial, por su parte, debe volver socialmente posible y aceptable la renovación de la capacidad de innovación conceptual de la firma y la reconversión rápida de la mano de obra. Las disposiciones y competencias a privilegiar, tanto en el reclutamiento como en la formación y la asignación de tareas, son la imaginación, la observación, la iniciativa, la pericia y la movilidad. Los medios para valorizarlas pueden ir desde la individualización completa de los salarios y la promoción, al establecimiento de reglas colectivas que reconozcan su primacía.

Los actores del compromiso de gobierno de empresa son principalmente los dirigentes, los innovadores y los asalariados. Los financistas y proveedores están excluidos, o neutralizados, o colocados en posición secundaria o dependiente para evitar que obstaculicen la necesaria asunción de riesgos y la reactividad.

Chrysler, Citroën, Honda, Mazda, Mitsubishi y Renault adoptaron, en un momento u otro de su historia, la estrategia "innovación y flexibilidad". Solo Honda pudo seguirla duraderamente y supo responder a sus exigencias con medios coherentes y, por lo tanto inventar un modelo productivo (Freyssnet 2000).

2. Aunque nacido en Japón, el modelo hondiano es lo opuesto del modelo toyotiano

Las condiciones de mercado y de trabajo necesarias para el éxito de una estrategia "innovación y flexibilidad" no las reunía el Japón de los años 1960, ya que la distribución del ingreso nacional se había vuelto coordinada y moderadamente jerarquizada. Volviéndose rápidamente hacia el mercado internacional, confortando al hacerlo el crecimiento del país basado en las exportaciones. Honda supo encontrar el tipo de clientela que necesitaba para sus productos. Además, logró hacer admitir a sus asalariados una relación salarial parcialmente diferente de la relación salarial nacional.

Génesis del modelo hondiano

De hecho, Honda había construido su modelo productivo antes de lanzarse a la construcción automotriz en 1967. Fabricante de "dos ruedas" desde

1948, en doce años se había convertido en el primer productor mundial de motocicletas gracias a modelos innovadores.

Siguió la misma estrategia con los automóviles y consolidó su modelo productivo. En primer lugar, supo lanzar en el momento correcto, y ahí donde era necesario, los vehículos que podían tener una demanda rápidamente creciente. Primero concibió un mini-auto con tracción delantera, el N360, para la clientela que pasaba del "dos ruedas" al "cuatro ruedas", dotándolo de un motor de dos cilindros refrigerado por aire, pero con una potencia de 31 CV y una velocidad de 115 km/h. En menos de cuatro años se vendieron un millón de ejemplares. Honda fue el primer constructor que produjo un motor que respetaba las normas anticontaminación dictadas en Estados Unidos a fines de los años 1960. Antes de los plazos establecidos, había puesto a punto un motor de 1500 cm³, que limitaba la contaminación en la fuente reduciendo el consumo de combustible, el CVCC (*Compound Vortex Controlled Combustion*). Equipó al Civic en 1973, inclusive antes del primer shock petrolero. Auto compacto, sedujo a una clientela de jóvenes adultos estadounidenses por su limpieza, su confiabilidad, su carácter ligeramente deportivo, su estilo elegante, su amplio volumen interior, y sus numerosas versiones de carrocería. Se llegó a un millón de Civic vendidos en el mundo en 1976, a dos millones en 1979 y a tres millones en 1982 (Mair 1994).

Honda siguió en la vía de la innovación. Introdujo un nuevo motor, el CVCC II, que resolvía una contradicción considerada hasta el momento insuperable, es decir un motor tan performante como los otros, pero al mismo tiempo más limpio y menos consumidor de energía que el de la versión anterior. En 1984 ofrecía seis modelos a partir de cuatro plataformas. El mismo año exportaba o fabricaba en el extranjero el 63,4% de su producción mundial.

Las finanzas disciplinan la ingeniería

El éxito de las motos y la penetración fulgurante del N360 le debieron mucho a Soichiro Honda mismo ... pero también el fracaso del modelo siguiente, el 1300, que puso en serias dificultades a la empresa. Este modelo era demasiado ruidoso, contaminante y costoso, debido a un motor de refrigeración por aire, que Soichiro Honda se obstinaba en preferir a los motores de refrigeración por agua. En efecto, pensaba obtener una potencia superior con igual cilindrada. Felizmente, su asociado, Takeo Fujisawa, a cargo de las finanzas y la organización, le impuso a tiempo el reinicio de las investigaciones sobre los motores de refrigeración por agua, los únicos susceptibles de permitir la reducción de las emisiones de gas tóxicas y del consumo de combustible. El éxito del Civic puede imputársele en parte. Muy rápidamente intentó prevenir

7. La estrategia "innovación y flexibilidad" y el modelo hondiano

el riesgo de perder la capacidad de innovar de manera pertinente y duradera. La actividad "investigación y anteproyectos" se separó del desarrollo de productos y se filializó para no ser estrechamente dependiente de las demandas de la oficina de proyectos. Cada ingeniero tuvo la libertad de someter sus proyectos a una comisión de evaluación, de beneficiarse con un presupuesto y de poder constituir su propio equipo, si uno de ellos era elegido. El reclutamiento no privilegió la notoriedad de la universidad de origen, como en Toyota y Nissan, sino los resultados de las entrevistas de contratación que apuntaban a detectar las personas más imaginativas y emprendedoras. La inventividad y la pericia también se valorizaron en todos los trabajadores, especialmente mediante un itinerario de promoción y una grilla de salarios, denominada *expert system*, paralelos al itinerario y grilla clásicos (Sakiya 1990).

Ser independiente: ni *keiretsu* ni asociación de proveedores

La libertad de asumir los riesgos de la innovación implicaba también mantenerse independiente, tanto en el plano financiero como organizacional y político. Honda no trató de formar parte de un *keiretsu* que asociara banca e industria. Trató sobre todo de autofinanciar su desarrollo. Se cuidó de establecer vínculos con los medios políticos, como hacía Nissan. Tampoco constituyó una "asociación" de proveedores, con la que debería haber asumido compromisos. Prefirió apelar a los proveedores de Toyota y de Nissan. Honda también se benefició con la experiencia y los bajos precios de costo sin contrapartidas. Tampoco recurrió a las sociedades de comercio para exportar e implantarse en el extranjero.

Promoción individual rápida contra reactividad e iniciativa

El compromiso de gobierno que funda el modelo hondiano tiene como actores principales a los dirigentes, legitimados por su capacidad innovadora personal o por su aptitud para valorizar la de los otros en beneficio de la empresa y sus asalariados, y los mismos asalariados, a los que se pide hacer valer sus ideas personales sobre el producto y el *process* (concepción, fabricación, abastecimiento y venta). Permite conciliar la capacidad innovadora de la empresa y la primacía reconocida del interés individual del asalariado en su actitud frente al trabajo.

El compromiso postula que las capacidades innovadoras deben encontrarse, suscitarse y valorizarse en el interior de la empresa y no buscarse en el exterior, como pudo hacer por ejemplo Chrysler. En el marco de una organización que lo permite, los asalariados se comprometen en todos los niveles a desarrollar su pericia, a tomar iniciativas y demostrar imaginación, en contrapartida

tida de un trabajo más reflexivo, de una promoción profesional rápida basada en los criterios individuales precedentes, y no en la edad, la antigüedad o el diploma, de una garantía de empleo y de buenas condiciones de trabajo, especialmente la duración del trabajo anual, semanal y diario más baja del sector. Este compromiso apunta a conciliar la primacía reconocida del interés individual del trabajador y la estrategia de innovación y de flexibilidad de la empresa.

Es difícil imaginar un compromiso más opuesto al de Toyota. Desemboca en un modelo productivo cuyos componentes son absolutamente diferentes a los del modelo toyotiano.

Producto innovador, reconvertibilidad de los equipos y del personal, doble carrera salarial y mejores condiciones de trabajo

Los resultados financieros de la firma hondiana, así como la garantía de empleo que brinda seguridad a sus trabajadores, dependen fundamentalmente de la pertinencia de la innovación-producto y de la capacidad de responder inmediata y masivamente a la demanda si esta adecuación es confirmada por el mercado. Los recursos y dispositivos desviados de estos dos objetivos prioritarios pueden ser contraproducidos. Es por eso que la política-producto, la organización productiva y la relación salarial están completamente marcadas por estas preocupaciones.

- La política-producto consiste en lanzar periódicamente los modelos que responden a las nuevas expectativas en los mercados en donde aparecen. El producto forma un todo, técnica y estilísticamente coherente. Tiene por lo tanto su propia plataforma, a diferencia de los autos sloanianos o toyotianos. Los modelos estudiados, luego lanzados, resultan de procedimientos que dejan amplio margen a las proposiciones libres de los conceptores, al trabajo autónomo de equipos constituidos sobre la base de proyectos que habían sometido y que fueron elegidos, fuera de toda jerarquía. El estudio de un problema siempre se explora de dos maneras diferentes.
- La organización productiva se caracteriza por una tasa de integración muy baja y por un instrumental de producción liviano y rápidamente reconvertible. Las ayudas para el ensamblado se prefieren a la automatización cada vez que esta compromete la capacidad de cambiar rápidamente de producción y aumenta peligrosamente el "punto muerto". Por las mismas razones, los grandes trabajos de ingeniería civil para la implantación de los equipos se evitan en beneficio de instalaciones livianas y transformables (Freyssenet 1999).
- La relación salarial apunta a valorizar la innovación y la capacidad de cambiar rápidamente de producto. Los asalariados se reclutan, asignan y pro-

El modelo hondiano

El modelo hondiano es un modelo productivo que:

1. implementa la estrategia de ganancia "innovación y flexibilidad", particularmente pertinente en modos de crecimiento en los que la distribución es "competitiva";
2. responde a las exigencias de esta estrategia mediante:
 - una política de producto que consiste en concebir modelos conceptualmente innovadores y específicos para responder a nuevas expectativas en los mercados en los que se presentan, en producirlos masivamente si la demanda confirma la anticipación o, por el contrario, en retirarlos sin retraso si no encuentran público;
 - una organización productiva reconvertible rápidamente y a menor costo gracias a una tasa de integración baja, un instrumental de producción sin mucha carga de ingeniería civil y poco automatizado, y un personal reactivo;
 - una relación salarial que valoriza la pericia y la iniciativa individuales, tanto en el nivel de reclutamiento, la formación, el salario, como de la promoción para suscitar dentro de la empresa la emergencia de innovadores y desarrollar la capacidad de cambiar rápidamente de actividad;
3. funciona gracias a un compromiso de dirección de empresa construido esencialmente entre los dirigentes y los trabajadores, basado en la independencia financiera y organizacional de la empresa respecto de los bancos y los proveedores, para poder asumir los riesgos necesarios. Los primeros tienen garantizado el poder disponer internamente de la capacidad de innovación pertinente y de la flexibilidad productiva indispensable, y los segundos pueden acceder a una trayectoria profesional a la medida de su talento y a condiciones de trabajo entre las mejores del sector.

mueven no en función de su diploma o su edad, sino en función de las capacidades prácticas e innovadoras que demuestren en los largos procedimientos de evaluación. El sistema de salarios y la grilla de clasificación son dobles: los primeros clásicos, los segundos llamados "expertos", válidos para todos aquellos que emprenden el camino del desarrollo de las competencias que han demostrado.

3. El éxito nunca está definitivamente garantizado

El modelo productivo de Honda permitió enfrentar varias dificultades en el giro de los años 1990: las tensiones en el mercado de trabajo, el fracaso de varios modelos. Si bien le faltó mano de obra a fines de los años 1980 como a los otros constructores japoneses, debido a la explosión de la demanda interior provocada por la burbuja especulativa, Honda no sufrió, como Toyota, un cuestionamiento de su sistema de producción. Mejores condiciones de traba-

jo y de empleo, una movilidad basada sobre todo en la competencia personal del trabajador seguramente contribuyeron a esto.

Las mayores dificultades provinieron del fracaso de varios de sus modelos. Honda creyó que el enriquecimiento rápido de ciertas capas de la población bajo el efecto de la burbuja especulativa orientaría duraderamente la demanda hacia los autos deportivos y de lujo. Multiplicó entonces los modelos de esta categoría. Mientras la burbuja especulativa duró, esta decisión pareció justificada. El éxito de las filiales estadounidenses y canadienses llevó la producción en el extranjero a medio millón de vehículos en 1990. Ese año la producción mundial de Honda se había más que duplicado respecto de 1979, alcanzando 1,94 millones de vehículos y haciendo de Honda el octavo constructor mundial delante de Chrysler y Renault. La mitad se vendía en América del Norte, 35% en Japón, 9% en Europa y 6% en el resto del mundo. Medio millón se producía en el extranjero

El estallido de la burbuja especulativa y la subsiguiente recesión en Japón invalidaron brutalmente la oferta anterior de modelos. Al darse cuenta de su error, Honda no tardó en reaccionar. Primero comercializó Land-Rover en Japón y le dio un nuevo estilo a dos modelos todo terreno de Isuzu, preparando al mismo tiempo sus propios modelos. El lanzamiento exitoso del vehículo recreativo CR-V en 1996 y de un minivan en 1997 reactivaron fuertemente sus ventas. Su producción doméstica subió a 1,31 millones en 1999, no lejos de su pico histórico de 1990, en un mercado interior sin embargo deprimido, y su producción mundial llegó a 2,33 millones.

4. El futuro de la estrategia "innovación y flexibilidad"

La pertinencia de la estrategia "innovación y flexibilidad" se ve reforzada por la tendencia de muchos países a orientarse hacia una distribución "competitiva" de los ingresos. Esto explica los buenos resultados de constructores como Chrysler y Renault, que adoptaron la estrategia "innovación y flexibilidad". El primero lo hizo en los años 1980 creando los *light trucks* recreativos que representaban en 1999 un tercio del mercado estadounidense; el segundo en los años 1990 lanzando una gama completa de monovolúmenes, luego de haber constatado el éxito de su monovolumen del segmento superior. Pero ni Chrysler ni Renault lograron hasta ahora dotarse de medios coherentes para seguir esta estrategia por mucho tiempo con grandes beneficios.

Chrysler no consiguió a tiempo la independencia financiera indispensable. La tentativa de tomar el control de la empresa por parte de Kerkorian e Iacocca impulsó a los dirigentes de Chrysler a fusionarse con Daimler. Pero las supuestas complementariedades resultaron en incompatibilidades, tomando en cuenta las diferencias en las estrategias de ganancia. Por el momento, no so-

7. La estrategia "innovación y flexibilidad" y el modelo hondiano

lo Chrysler no ganó nada en lo que aparece cada vez más como una absorción, sino que muchos proyectos de modelos innovadores se abandonaron y los principales innovadores se fueron. A comienzos de 2001 la estrategia de Chrysler había perdido toda legibilidad.

Renault, un poco sorprendido por el éxito de sus modelos innovadores, que sólo debían ser la "cereza del postre" cuando en realidad representan lo esencial de sus ganancias, prefirió darle la prioridad a su internacionalización productiva y comercial, tomando el control sucesivamente de Nissan, Dacia y Samsung, en lugar de reforzar su estrategia y construir un modelo adecuado.

Honda se cuidó hasta el momento de realizar adquisiciones y fusiones. Para seguir con su desarrollo, debe ser capaz sin embargo de llevar a cabo su estrategia en todas las regiones del mundo, es decir, ser capaz de concebir para estas regiones los modelos que respondan a las expectativas de nuevas capas de población. Puede elegir hacerlo contando consigo misma o aliándose con un constructor que haya mostrado esta capacidad, es decir siguiendo esta misma estrategia. Honda eligió continuar en la primera vía, como supo hacerlo en América del Norte.

Conclusión

Los tres modelos industriales que es común distinguir en la industria automotriz y por extensión en la industria en general, "producción artesanal", "producción masiva", "producción justa", resultan de hecho de amalgamas históricas y de confusiones conceptuales.

Una reevaluación de la historia de los modelos productivos

Desde los primeros años del siglo XX, las firmas automotrices fueron en su gran mayoría empresas industriales, que utilizaban máquinas-herramienta y piezas intercambiables, aún si ensamblaban sus vehículos en estación fija o en líneas cortas no mecanizadas. No desaparecieron en Estados Unidos por falta de competitividad frente a los productores masivos, sino por derrumbe de su última clientela propia y por falta de liquidez luego de la Gran Crisis de 1929. En otras partes no sólo se mantuvieron e inclusive se desarrollaron, si no que compitieron eficazmente con las filiales de Ford que, en ausencia de condiciones para un consumo masivo, no podían ser duraderamente rentables. Contrariamente a Ford, supieron responder de manera rentable a mercados limitados y diversificados mediante la diversidad de su oferta y la flexibilidad de su producción. Para esto construyeron varios modelos productivos. Pudieron identificarse y caracterizarse por lo menos dos: el modelo tayloriano y el modelo woolardiano. El primero, que se cree muy conocido, no prefiguró en nada la producción en grandes series, para la que no fue pensado.

La producción masiva, mal llamada "tayloriana-fordiana", mezcla dos modelos, el "modelo fordiano" y el modelo sloaniano, cuyas condiciones de viabilidad y características son diferentes, aunque compartan (entre ellos pero también con otros) el principio de la línea mecanizada. El modelo fordiano implementó la estrategia "volumen", produciendo masivamente un vehículo estándar, mientras que el modelo sloaniano supo implementar la estrategia "volumen y diversidad", diversificando los modelos "en superficie" por la carrocería, el interior y el equipamiento, poniendo al mismo tiempo en común las mismas piezas y órganos invisibles. Así como el primero tuvo una existencia transitoria y geográficamente limitada, el segundo pareció, a partir de los años 1950, el modelo que convenía adoptar universalmente, dado el desarrollo de una demanda cuidadosamente jerarquizada desde lo bajo a lo alto de la gama. Se manifiesta efectivamente un claro movimiento de convergencia.

La difusión del modelo sloaniano fue sin embargo frenada por la crisis del trabajo de fines de los años 1960, y detenida luego por las crisis monetarias y

petroleras de los años 1971-1974. Estas crisis parecieron incluso quitarle definitivamente toda viabilidad. De hecho, había sufrido sus primeras dificultades en Estados Unidos en los años 1960, paradójicamente debido a su éxito, en el mismo momento en que se lo celebraba como la *one best way* de la segunda mitad del siglo. Además, no había sido tan ampliamente adoptado como lo afirmaban los discursos del management de la época, dispuestos para las generalizaciones rápidas. En efecto, sólo había sido adoptado por algunas firmas en algunos países industrializados en los que la distribución del ingreso nacional se hacía de manera coordinada y moderadamente jerarquizada.

En cada gran período histórico los modelos no son ni únicos ni nacionales

En efecto, en la industria automotriz japonesa se habían formado simultáneamente no uno sino dos modelos industriales originales, el modelo toyotiano que privilegiaba la "reducción permanente de costos" y el modelo hondiano implementando la estrategia de ganancia "innovación y flexibilidad". Estos dos modelos se mezclaron abusivamente bajo la expresión *lean production*, cuando en realidad se oponen sobre puntos esenciales. Las *performances* notables de las empresas que los encarnaron, Toyota y Honda, no hicieron desaparecer por eso el modelo sloaniano, que Volkswagen supo adoptar a partir de 1974 y del que explotó con provecho las posibilidades en un contexto de mercado de renovación. Estas tres empresas fueron las únicas en tener un "punto muerto" constante y significativamente por debajo de su valor agregado, mientras que todos los demás constructores tuvieron episodios de no rentabilidad de su actividad automotriz.

No son las cualidades intrínsecas e intemporales de sus modelos las que dieron origen a las *performances* de estas tres empresas, sino, en primer lugar, la pertinencia de las estrategias de ganancia implementadas por estos modelos respecto de los "modos de crecimiento" de sus países respectivos, que la situación internacional posterior a 1974 favoreció. En efecto, cambios flotantes y shocks petroleros, al romper el crecimiento mundial, provocaron la confrontación de las economías industrializadas. Los países cuyo crecimiento ya era impulsado por la exportación y cuya distribución del ingreso nacional se hacía en función de la competitividad, estuvieron entonces en posición favorable, como Japón y la República Federal Alemana. Las firmas cuya estrategia de ganancia estaba basada en la "reducción permanente de los costos" como Toyota, en "innovación y flexibilidad" como Honda, o en nuevas y sustanciales economías de escala gracias a la internacionalización, la mayor puesta en común de las plataformas de los modelos y la compra de otros constructores, como Volkswagen, eran particularmente consistentes.

Además de esta primera condición de rentabilidad, estas tres empresas cumplieron también la segunda condición: la construcción de un "compromiso de gobierno de la empresa" entre los principales protagonistas de la empresa acerca de la "política-producto", la "organización productiva" y la "relación salarial", que permitiera implementar de manera coherente la estrategia seguida.

Algunos constructores japoneses, especialmente Nissan, Mazda y Mitsubishi, o bien oscilaron entre varias estrategias o bien no lograron construir un compromiso duradero sobre la base de recursos coherentes. Comenzaron a tener problemas desde los años 1980, que no se quisieron ver en el momento, por lo superior que se consideraba al "modelo japonés". La estrategia "calidad" de algunos constructores alemanes y suecos era particularmente coherente con el modo de crecimiento "coordinado y exportador especializado" de su país respectivo. Pero tampoco lograron crear o adoptar un compromiso de gobierno de empresa duradero.

Cuando los modos de crecimiento se desestabilizan, los modelos productivos deben recomponerse

Por el contrario, los países cuyo crecimiento antes de 1974 era impulsado por el consumo y cuya distribución del ingreso nacional se regulaba mediante los incrementos de productividad, tal el caso de Estados Unidos, Francia e Italia, así como los países librecambistas de regulación débil, por ejemplo Gran Bretaña, fueron desestabilizados. Es notable cómo todos los constructores automotrices de estos países, sin ninguna excepción, sufrieron por lo menos una crisis profunda entre 1974 y 1990 y no lograron reconstruir, adoptar o inventar un modelo productivo.

La situación internacional cambió nuevamente en los años 1990. La burbuja especulativa ya había llevado a sus límites los tres modelos mencionados en los constructores que los encarnaban, en el mismo momento en que por los menos dos de entre ellos, confundidos bajo la expresión *lean production*, se presentaban como el porvenir del mundo, desventura idéntica a la que había conocido el modelo sloaniano en los años 1960. Toyota atravesó en 1990 una profunda crisis de trabajo que la obligó a cambiar de compromiso de gobierno de empresa y a transformar sustancialmente su modelo productivo. Honda se equivocó de demanda emergente. Volkswagen, llevado por el crecimiento, tuvo dificultades para controlar sus costos. Simultáneamente, los constructores anteriormente en problemas habían pasado por reorganizaciones drásticas y, a veces, reorientaciones estratégicas fundamentales. El estallido de la burbuja especulativa en Japón, las políticas presupuestarias restrictivas en Europa, la emergencia de ciertos países y sobre todo la transformación de los mo-

dos de crecimiento cambiaron desde entonces las relaciones entre países, la demanda automotriz, el trabajo movilizable y la geografía automotriz.

Muchos países industrializados abandonaron la distribución del ingreso nacional en función de la productividad y algunos adoptaron una distribución "competitiva", hecha en función de las relaciones de fuerza locales y categoriales y de las oportunidades financieras. Directa o indirectamente, desestabilizaron a su vez a los países que anteriormente se habían visto favorecidos por el contexto internacional creado por la crisis de 1974 (especialmente Alemania y Japón) y que habían conservado una distribución ampliamente coordinada y moderadamente jerarquizada. La confrontación entre países cambió entonces de naturaleza y de sentido (Freysenet, Lung 2000).

En este contexto se opera una recomposición del espacio mundial compartida entre tendencias hacia la liberalización general de los intercambios, la construcción de espacios regionales y la reafirmación o afirmación de naciones, emergentes o no. La liberación de la circulación de capitales volvió a darles a los accionistas un lugar que no tenían desde hacía tiempo. Trataron de pesar lo más posible en la refundación de los compromisos de dirección de empresa y, por consecuencia en la formación de nuevos modelos productivos. Las distribuciones "competitivas" de los ingresos, por las diferencias sociales y económicas que crearon, también dieron origen a un segundo mercado automotriz, el de las pick-up, los monoespacios, los vehículos recreativos y otros vehículos conceptualmente innovadores. Este segundo mercado, que en Estados Unidos devino tan importante como el de las berlinas, le dio nueva y ampliada pertinencia a la estrategia "innovación y flexibilidad", que adoptaron siguiendo a Honda empresas como Chrysler y Renault. Las empresas automotrices deben apostar hoy acerca de la recomposición del mundo que prevalecerá y de los modos de crecimiento que se impondrán. Se juegan la pertinencia de su estrategia de ganancia y los compromisos de dirección de empresa que podrán mantener, reconstruir o inventar.

Las dos condiciones de la perennidad de las empresas: pertinencia y coherencia

La nueva representación de la historia industrial del automóvil que se desprende de las investigaciones efectuadas no tiene -es lo menos que se puede decir- la bella simplicidad de la representación en tres modelos sucesivos, fáciles de memorizar y aparentemente de aplicar. Los actores de la empresa (accionistas, bancos, propietarios, dirigentes, asalariados, sindicatos, proveedores, etc.) ¿están por eso privados de una brújula cómoda? Si la diversidad prevalece, en efecto, ¿cómo elegir un modelo productivo económicamente pertinente y socialmente aceptable en diferentes contextos? ¿Por qué algunas em-

Las dos condiciones de rentabilidad de las empresas

- La pertinencia de la "estrategia de ganancia" con respecto a los "modos de crecimiento" de los países en los que la empresa se desempeña
- La solidez del "compromiso de dirección de empresa", que les permite a los actores de la empresa emplear medios (política-producto, organización productiva y relación salarial) coherentes con la estrategia de ganancia adoptada y aceptables por ellos. en otras palabras, inventar o adoptar un "modelo productivo"

presas no lograron encarnar o inventar un modelo y tuvieron largos períodos de oscilación entre pérdidas y beneficios, e inclusive han desaparecido?

Contrariamente a las apariencias, una visión más compleja y más amplia de la historia del sector automotriz permite obtener reglas generales válidas para todos los períodos y todos los espacios, de hecho reglas mucho más operatorias, tanto analítica como prácticamente, que aquella que consiste en afirmar la existencia de un único modelo performante para cada gran período y preconizar ingenuamente su adopción. El análisis de las trayectorias de las empresas efectuado por el GERPISA nos autoriza a enunciar dos condiciones esenciales de la rentabilidad y a delimitar los márgenes de maniobra que quedan en poder de los actores de la empresa para inventar o adoptar formas de producción que pueden ser objeto de un compromiso aceptable entre ellos.

¿Qué pueden los actores de la empresa?

La emergencia o adopción de un modelo productivo no son asunto de conversión intelectual y de aplicación de dispositivos establecidos. Implican la sincronización de las condiciones que hacen viable la estrategia de ganancia y posibles los medios que permiten implementarla. Escapa generalmente a los actores, tanto cognitiva como prácticamente. A menudo es *a posteriori* que se dan cuenta de que condiciones y recursos forman un sistema y a veces teorizan el modelo así constituido. Inversamente, cuando quieren adoptar un modelo que ya se probó, nunca están seguros de que las decisiones que toman permitirán efectivamente la sincronización de las condiciones y los recursos, ya que los procesos sociales que intervienen son numerosos y los efectos de su entrecruzamiento, difícilmente previsibles.

La utilidad práctica de la investigación en ciencias sociales es precisamente contribuir a identificar los procesos sociales, a desenredar el ovillo, a detectar así los márgenes de maniobra posibles y a facilitar la acción de los diferentes actores, de acuerdo con sus propias perspectivas.

Las empresas son mortales. Esta evidencia había sido un poco olvidada por la generación de los años 1960 en el contexto de crecimiento generaliza-

do del nivel de vida y de ascenso social de los treinta años gloriosos en los países industrializados. Muchos dirigentes, asalariados y sindicalistas quedaron desamparados frente a situaciones de crisis que los métodos anteriores, tanto de dirección como de reivindicaciones, no permitían resolver de la mejor manera posible con sus expectativas y esperanzas.

Para prevenir y preservar sus perspectivas políticas y sociales, pueden, en teoría, actuar sobre el "modo de crecimiento" nacional, sobre la elección de la "estrategia de ganancia" y sobre el contenido del "compromiso de gobierno de empresa". Como puede suponerse, su capacidad de acción en estos tres niveles es muy desigual.

Los países no son totalmente libres respecto de su modo de crecimiento. Su decisión es tributaria, además de sus recursos y su historia, de las relaciones internacionales que mantienen entre ellos y particularmente con el país hegemónico en el periodo considerado. Un crecimiento basado en el consumo y en una distribución del ingreso nacional coordinado y moderadamente jerarquizado sólo es posible si las barreras aduaneras o una ventaja estructural colocan al país al abrigo de los productos exteriores más competitivos. Ahora bien, un país está obligado a establecer compromisos con los demás para definir su régimen aduanero. La determinación del modo de crecimiento, que condiciona la pertinencia de las diferentes estrategias de ganancia, es decir la primera condición de rentabilidad de las empresas, escapa entonces ampliamente a los actores de la empresa. Estos últimos, en efecto, pueden obtener con mucha mayor dificultad un mantenimiento o un cambio de modo de crecimiento nacional para que permanezca o devenga adecuado a su estrategia de ganancia, que cambiar de estrategia de ganancia para que sea pertinente.

Los actores, sin embargo, no pueden permanecer pasivos. En efecto, cada uno de ellos, teniendo en cuenta sus propios objetivos y su visión del futuro, puede desear que se mantenga o que llegue tal modo antes que tal otro según la concepción que tenga de la independencia nacional, por ejemplo, o del reparto de las riquezas producidas. Hay circunstancias históricas en las que la acción es no sólo posible, sino necesaria. Es lo que sucedió después de la guerra, también en 1974 y 1980, y probablemente de nuevo a comienzos del siglo XXI, es decir en momentos en los que los modos de crecimiento anteriores son desestabilizados y en los que existen varias opciones.

Teóricamente los actores de la empresa pueden elegir después entre las estrategias de ganancia autorizadas por los modos de crecimiento de los espacios en los que interviene la firma. Esta elección evidentemente tampoco es libre. Depende de la estrategia de ganancia ya implementada en la empresa, y de las estrategias de ganancia de los otros constructores. En efecto, cambiar de estrategia de ganancia no es algo que se decreta. Exige primero reconstruir un compromiso de gobierno de empresa acerca de los medios a utilizar, y por

lo tanto emprender un proceso largo, potencialmente conflictivo, cuyo resultado no está nunca asegurado. Depende luego del espacio de decisión que le dejan los competidores. Puede ser arriesgado adoptar la misma estrategia que ellos, cuando ya ocupan un lugar y han construido un compromiso de gobierno de empresa sólido, que hace entrar en sinergia los medios empleados. Queda entonces por encontrar una estrategia de ganancia que de alguna manera haya quedado libre, entre aquellas autorizadas por el modo de crecimiento nacional.

Pero también hay circunstancias en las que la invención de una nueva estrategia es posible, inclusive necesaria, una que vuelva compatibles fuentes de ganancia consideradas hasta el momento contradictorias. Es lo que paso con la estrategia de volumen y diversidad, que General Motors volvió compatibles durante el periodo entre guerras.

La historia continúa

Es evidentemente en la construcción del compromiso de gobierno de empresa que los márgenes de maniobra de los actores de la empresa son grandes. Pero es necesario que los dirigentes, a veces con restricciones de tiempo especialmente en circunstancias de crisis, no hagan creer que la única solución posible es la que ellos concibieron. El análisis de las trayectorias de las empresas automotrices desde hace un siglo autoriza decir que es la mejor manera de no llegar nunca a ser duraderamente rentable. Todos los compromisos de dirección de empresa que permitieron inventar o adoptar un modelo productivo requirieron por lo menos unos diez años para construirse y una gran inteligencia de los interlocutores para que ninguno tuviera que renegar de sus convicciones y sus objetivos.

A fines de los años 1990 algunas empresas estadounidenses parecen explorar un nuevo paradigma productivo basado en las tecnologías de la información, la internacionalización productiva y rendimientos elevados de los capitales invertidos.

Para muchos analistas las tecnologías de la información deberían desembocar en la generalización de la producción modular del sector de la electrónica a todos los demás sectores, entre ellos el automotriz, revolucionando la producción, la gestión y la distribución. Además de que su utilización se superpone con la trayectoria de innovación propia del sector automotriz, no tienen efectos determinantes en sí mismas. Se desplegarán, como sucedió con la automatización, de manera muy diferenciada según las estrategias de ganancia y los modelos productivos. Por ejemplo, serán utilizadas para desarrollar la puesta en competencia de los proveedores en el caso de los modelos sloaniano y hondiano, mientras que se las utilizará para organizar la reducción de

Cuadro 3. Los modelos productivos

Modelos	Estrategia de ganancia	Compromiso de dirección de la empresa	política-producto	Componentes del modelo		Dinámica, riesgos, contradicciones
				organización productiva	relación salarial	
ay. liviano	Diversidad y flexibilidad	Salario elevado, mano de obra barata, métodos "científicos"	Productos específicos, oferta variada, serie mediana	Procedimientos estándar y tiempos asignados, flexibilidad del equipamiento y puestos fijos individuales	Salario por tarea, aumento entre 30 y 100% si se respetan los procedimientos y plazos	Elevación condicional de la productividad
so. obrario	Diversidad y flexibilidad	Autonomía y calificaciones colectivas, flexibilidad, remuneración elevada del capital	Productos específicos, oferta variada, series pequeña y mediana, precio remunerador	Talleres por producto o subconjunto, mecanización y sincronización del abastecimiento	Autonomía de los equipos, salario por pieza "incentivo", negociado por el delegado del equipo, flexibilidad del tiempo	Instauración de una dirección "dual" en la empresa
for. diario	Volumen	Acceso al consumo masivo en contrapartida de la aceptación de la organización del trabajo	Producto único y estándar, descenso de precios reales	Producción integrada, continua, mecanizada, en cadena y descompuesta en operaciones elementales	Salario fijo, creciente, igualitario, contra trabajo parcelizado y repetitivo	Saturación rápida del mercado, emergencia de sindicatos reivindicativos
so. avanzado	Volumen y diversidad	Poder adquisitivo creciente en contrapartida de productividad creciente	Llama jerarquizada, plataformas comunes, diversidad de superficie, muchas opciones	Centralización estratégica y descentralización operacional, herramientas polivalentes y subcontratación	Salario según puesto ocupado y polivalencia contra aceptación de la organización	Aparato de gestión más pesado, diversidad excesiva, canalización de los productos
so. avanzado	Reducción permanente de los costos a volumen constante	Perennidad de la empresa, del empleo de los asalariados y los proveedores	Modelos de base equiparada, calidad perceptible por el cliente	Equipo de trabajo polivalente, "justo a tiempo" interno y externo	Garantía de empleo y de carrera contra participación colectiva en la reducción de los tiempos	Límites de aceptabilidad social y política, competencia que causa estragos en ciertas situaciones
so. avanzado	Innovación y flexibilidad	Autofinanciamiento, promoción individual contra reactividad e iniciativa	Modelos conceptualmente innovadores y específicos, anticipación de las expectativas de los clientes	Líneas, máquinas y personal rápidamente reconvertibles, tasa de integración baja	Reclutamiento, salario y promoción por iniciativa, pericia y reactividad	Pérdida de la renta de innovación al ser rápidamente copiada y pérdida de autonomía

Cuadro 4. Las empresas duraderamente *performantes*... y las demás (1974-1990). Las condiciones externas e internas de la rentabilidad, la pertinencia de la estrategia de ganancia respecto del modo de crecimiento y de distribución del ingreso nacional, la coherencia del compromiso de gobierno de empresa respecto de la estrategia de ganancia elegida

Modo de crecimiento del ingreso nacional	"coordinado y consumidor"	"coordinado y exportador"		"competitivo y competido"
		"especializado"	"precio" favorecido	
Viabilidad luego de los shocks monetarios y petroleros (1971-1974)	en crisis			inestabilidad acentuada
Países	Estados Unidos, Francia, Italia	Alemania, Suecia	Japón, Corea	Gran Bretaña
Empresas <i>performantes</i> Estrategia pertinente y compromiso de gobierno de empresa con recursos coherentes	Citroën (1974) Ford (1979) Chrysler (1980), Fiat (1980)	VW	Toyota Honda	BLMCM - Rover (1974, 1986)
Modelos productivos - s. italiano - toyotiano - hondiano	PSA (1982) Renault (1984) GM (1986)			
Empresas que sufrieron crisis Estrategia de ganancia no pertinente respecto del modo de crecimiento				
Compromiso de gobierno de empresa incoherente o que se volvió incoherente				

costos con respecto a estos últimos entre los constructores que adopten el modelo toyotiano.

La internacionalización productiva es más portadora de cambios, en la medida en que los modos de crecimiento, lejos de converger, renuevan su diversidad. Las tensiones entre las exigencias de una estrategia de empresa y el espacio económico y social en el que se implanta son susceptibles de suscitar por hibridación la emergencia de configuraciones sin precedentes, embriones de nuevos modelos productivos con todas las de la ley.

EL mayor poder del sector financiero afectará seguramente los compromisos de dirección de las empresas que no tienen el control de sus accionistas y su financiamiento. No pasará necesariamente lo mismo con los constructores que supieron o debieron preservar su independencia financiera, como Toyota u Honda, de acuerdo con las exigencias de su propia estrategia de ganancia.

La euforia que suscita la ola de concentración en el sector automotriz deberá ceder el lugar a una evaluación más realista de la diversidad siempre renovada de los modelos productivos.

Referencias bibliográficas

- Abernathy, W.J., Clark, K.B., Kantrow, A.M. (1983) *Industrial Renaissance. Producing a Competitive Future for America*. New York, Basic Books.
- Aglietta M. (1976). *Régulation et crise du capitalisme: l'expérience des Etats-Unis*. Calmann-Lévy, Paris.
- Amable B., Barré R., Boyer (1997). *Les systèmes d'innovation à l'ère de la globalisation*. Economica/OST, Paris. (Existe traducción castellana. *Los sistemas de innovación en la era de la globalización*. UNQ/PIETTE-CONICET. Buenos Aires, 2000).
- Aoki, M. (1991): *Économie japonaise. Informations, motivations et marchandage*. Paris. Economica.
- Babson, S. (ed.) (1995). *Lean Work. Empowerment and exploitation in the Global Auto Industry*. Detroit. Wayne State University Press
- Bardou J.P., Chanaron J.J., Fridenson P., Laux J.M. (1977). *La révolution automobile?*. Albin Michel, Paris.
- Belis-Bergouignan, M.C., Lung, Y. (1994). 'Le mythe de la variété originelle. L'internationalisation dans la trajectoire du modèle productif japonais'. *Annales*. HSS. 3.
- Berggren C. (1992). *Alternatives to Lean Production: Work Organization in the Swedish Auto Industry*. ILR, New York.
- Bigazzi D. (2000). "Mass Production Organized Craftmanship? The Post-War Italian Automobile Industry" en Zeitlin J., Herrigel G. (eds.). *Americanization and its Limits. Reworking US Technology and Management in Post-War Europe and Japan*. Oxford University Press.
- Biggs L. (1996). *The Rational Factory. Architecture, Technology and Work in America's Age of Mass Production*. The John Hopkins University Press, Baltimore.
- Boyer, R., Mistral, J. (1978). *Accumulation, inflation et crise*, Paris, PUF.
- Boyer, R., dir., (1986). *Capitalisme fin de siècle*. Paris, PUF
- Boyer R. (1986). *La flexibilité du travail en Europe*, La Découverte, Paris.
- Boyer, R., Freyssenet, M. (1995) 'Emergence de nouveaux modèles industriels. Hypothèses et démarche d'analyse'. in *Actes du GERPISA*. 15.
- Boyer R., Saillard Y. (dir.) (1995). *Théorie de la régulation. Etat des savoirs*, La Découverte, Paris. (Existe traducción castellana: *Teoría de la regulación: estado de los conocimientos*, 3 vol., Trabajo y Sociedad/PIETTE-CONICET/Eudeba/CBC, Buenos Aires, 1996-1997-1998).
- Boyer, R. (1996). 'The Convergence Hypothesis Revisited : Globalization but Still the Century of Nations ?' in Berger, S., Dore, R. (eds.) *National Diversity and Global Capitalism*. Ithaca, Cornell University Press.
- Boyer R., Charron E., Jurgens U., Tolliday S. (eds.) (1998). *Between Imitation and Innovation. The Transfer and Hybridization of Productive Models in the International Automobile Industry*. Oxford University Press.
- Boyer R., Durand J.P. (1998). *L'après-fordisme*. Syros, Paris.

- Boyer R., Freyssenet M. (en prensa). *Le monde qui a changé la machine*.
- Brauermann H. (1974). *Labor and Monopoly Capital*, Monthly Review Press.
- Chandler A.D. (1989). *Stratégies et structures de l'entreprise*. Ed. d'Organisation, Paris.
- Church R. (1994). *The Rise and Decline of the British Motor Industry*, Macmillan, Londres.
- Cohen Y. (1998). "Le plan en action, 1913-1931", en Damien R. Tosei A. (dir.). *L'action collective. Coordination, conseil, planification*, Annales littéraires de l'Université de Franche-Comté, Besançon.
- Comacchio A., Volpato G., Camuffo A. (eds.) (1999). *Automation in Automotive Industries. Recent Development*, Springer, Berlin.
- Coriat B. (1991). *Penser à l'envers*, Bourgeois, Paris. (Existe traducción castellana: Pensar al revés. Siglo XXI Editores).
- Cusumano M. (1985). *The Japanese Automobile Industry: Technology & Management at Nissan & Toyota*, Harvard University Press, Cambridge.
- De Banville E., Chanaron J.J. (1991). *Vers un système automobile européen*, Economica, Paris.
- De Montmollin, M., Pastré, O., dir. (1984). *Le Taylorisme*, Paris, La Découverte.
- Durand J.P., Stewart P., Castillo J.J. (dir.) (1998). *L'avenir du travail à la chaîne*, La Découverte, Paris.
- Ellegard K., Engström T., Nilsson L. (1991). *Reforming Industrial Work. Principles and Realities*, Stockholm, Arbetsmiljöfonden.
- Ford H. (1922). *My Life and Work*, Doubleday.
- Ford H. (1926). *Today and Tomorrow*, Doubleday.
- Foreman-Peck J., Bowden S., McKinlay A. (1995). *The British Motor Industry*, Manchester University Press.
- Freyssenet M. (1974). *La division capitaliste du travail*, CSU, Reed, 1977 Savelli, Paris.
- Freyssenet M. (1984). "Division du travail, taylorisme et automatisation: confusions, différences et enjeux" en de Montmollin M., Pastré O., *Le taylorisme*, La Découverte, Paris.
- Freyssenet M. (1992). "Processus et formes sociales d'automatisation. Le paradigme sociologique", *Sociologie du travail*, 1992/4.
- Freyssenet M. (1995a). "Historicité et centralité du travail" en Bidet J., Texier J. (dir.), *La crise du travail*, PUF, Paris.
- Freyssenet M. (1995b). "La production réflexive, une alternative à la production de masse et à la production au plus juste?", *Sociologie du travail*, 3-95.
- Freyssenet M., Mair A., Shimizu K., Volpato G. (1998). *One Best Way? Trajectories and Industrial Models of World's Automobile Producers*, Oxford University Press. Version française: *Quel modèle productif? Trajectoires et modèles industriels des constructeurs automobiles mondiaux*, La Découverte, 2000, Paris.
- Freyssenet, M. (1998). "Intersecting Trajectories and Model Changes", in Freyssenet, M., et al. (eds.), *One Best Way? Trajectories and Industrial Models of the World's Automobile Producers*, Oxford, Oxford University Press.
- Freyssenet, M. (1999). "Competitive Strategies, Industrial Models and Assembly Automation Templates", in Comacchio, A., et al. (eds), *Automation in Automotive Industries. Recent Developments*, Springer, Berlin.

- Freyssenet M., Lung Y. (2000). "Between Globalization and Regionalization: What Future for the Automobile Industry?" en Humphrey J., Leclerc Y., Salerno M.G. (eds.), *Global Strategies and Local Realities. The Auto Industry in Emerging Markets*, Basingstoke, Macmillan.
- Fridenson P. (1972, 1998). *Histoire des usines Renault. Naissance de la grande industrie 1898-1939*, Seuil, Paris.
- Fridenson P. (1977). "Diffusion de la révolution" en Bardou J.P. y otros, *La révolution automobile*, Albin Michel, Paris.
- Fujimoto T. (1999). *The Evolution of a Manufacturing System at Toyota*, Oxford University Press.
- Friedmann G. (1936). *Problèmes humains du machinisme industriel*, Gallimard, Paris.
- Glimstead H. (1995). "Non-fordist routes to modernisation: production, innovation and the political construction of markets in the Swedish automobile industry before 1960", *Business and Economic History*.
- Hounshell D.A. (1984). *From the American system to mass production. The Development of Manufacturing Technology in the United States 1800-1932*, John Hopkins University Press, Baltimore.
- Jetin B. (1999). "The Historical Evolution of Supply Variety: An International Comparative Study", en Lung Y. y otros (eds.), *Coping with Variety. Flexible Productive Systems for Product Variety in the Auto Industry*, Ashgate, Londres.
- Kochan T.A., Katz H.C., McKersie R.B. (1986). *The Transformation of American Industrial Relations*, Basic Books, New York.
- Kuhn A.J. (1986). *GM Passes Ford: 1918-1938*, The Pennsylvania State University Press.
- Laux J. (1977). "Genèse d'une révolution" en Barbou J.P. y otros, *La révolution automobile*, Albin Michel, Paris.
- Laux J. (1992). *The European Automobile Industry*, Twayne Publishers, New York.
- Leclerc Y. (1993). *La référence japonaise: partenariat industriel*, Interdisciplinaire, Limonest.
- Lewchuk W. (1987). *American Technology and the British Vehicle Industry*, Cambridge University Press, New York.
- Lewchuk W. (1989). "Fordism and the Moving Assembly Line. The British and American Experience", en Lichtenstein N., Meyer S., *On the Line. Essays in the History of Auto Work*, University of Illinois Press, Chicago.
- Lichtenstein N., Meyer S. (1989). *On the Line. Essays on the History of Auto Work*, Chicago, University of Illinois Press.
- Linhart R. (1976). *Lénine. Taylor et les paysans*, Seuil, Paris.
- Loubet J.L. (1995). *Citroën, Peugeot, Renault et les autres*, Le Monde-Editions, Paris.
- Lung Y., Chanaron J.J., Fujimoto T., Raff D. (eds.) (1999). *Coping with Variety. Flexible Productive Systems for Product Variety in the Auto Industry*, Ashgate, Londres.
- Mair A. (1994). *Honda's Global Local Corporation*, Macmillan, Houndmills.
- Mair A. (1998). "From BLMC to Rover Group: the Search for a Viable British Model", en Freyssenet y otros, *One Best Way? Trajectories and Industrial Models of World's Automobile Producers*, Oxford University Press.
- Mayo E. (1933). *Human Problems of an Industrial Civilization*, Macmillan, New York.

- Meyer S. (1981). *The Five-Dollar Day. Labor Management and Social Control in the Ford Motor Company 1908-1921*. State University of New York Press. Albany.
- Mishina K. (1998). "Revealing the Essence of Toyota's Manufacturing Capability: The Kentucky Transplant 1986-1994", en Boyer R. y otros. *Between Imitation and Innovation. The Transfer and Hybridization of Productive Models in the International Automobile Industry*. Oxford University Press.
- Mito. S. (1990). *The Honda Book of Management*. The Athlone Press. Londres.
- Moutet A. (1992). *La rationalisation industrielle dans l'économie française 1990-1939*, tesis de Estado. Nanterre.
- Nelson D. (1975). *Managers and Workers. Origins of the New Factory System in the United States 1880-1920*. University of Wisconsin Press. Madison.
- Nelson D. (1980). *Frederick W. Taylor. The Rise of Scientific Management*. University of Wisconsin Press. Madison.
- Nevins A., Hill F.E. (1957). *Ford. Expansion and Challenge 1915-1933*, Scribners. New York.
- Nilsson. L. (1995). "The Uddevalla Plant : Why did it Succeed Withe a Holistic Approach and Why did it Come to an End ?". in Ake Sandberg (ed.), *Enriching Production*. Avebury. Aldershot.
- Ohno T. (1990). *L'esprit Toyota*, Masson, Paris.
- Ohno T. (1993). *Présent et avenir du toyotisme*, Masson, Paris.
- Piore M., Sabel Ch. (1984): *The Second Industrial ovide*, New York, Basic Books
- Porter E. (1992). *L'avantage concurrentiel*, InterEditions, Paris.
- Raff. D. (1999). "G.M. and the Evolving Industrial Organisation of American Automobile Manufacturing in the Interwar Years", in Lung et al. eds. *Coping With Variety. Flexible Productive Systems for Product Variety in the Auto Industry*. Londres. Ashgate.
- Raff D. (2000). "Les leçons à tirer de l'industrie automobile américaine de l'entre-deux-guerres". en Freyssenet M. y otros, *Quel modèle productif?*, La Découverte, Paris.
- Sakiya T. (1990). *Honda Motors. The Men, the Management, the Machines*, Kodansha International. New York.
- Sandberg A. (ed.) (1995). *Enriching Production*, Aldershot, Avebury.
- Shimizu, K (1995). "Humanization of the production System and Work at Toyota Motor Co and Toyota Motor Kyushu", in Sandberg A, *Enriching Production*, Aldershot, Avebury.
- Shimizu K. (1999). *Le toyotisme*, La Découverte, Paris.
- Shimizu K. (2000). "Un nouveau toyotisme?". en Freyssenet M. y otros, *Quel modèle productif?*, La Découverte, Paris.
- Shimokawa K. (1994). *The Japanese Automobile Industry. A Business History*, The Athlone Press, Londres.
- Shimokawa S., Jurgens U., Fujimoto T. (1997). *Transforming Automobile Industry. Experience in Automation and Work Organization*, Springer, Berlin.
- Shiomi H., Wada K. (eds.) (1995). *Fordism Transformed. The Development of Production Methods in the Automobile Industry*, Oxford University Press.
- Shook, R.L., (1988). *Honda. An American Success Story*, Prentice Hall, New York.
- Sloan A.P. (1963). *My Years with General Motors*, Doubleday and Currency, New York.

- Sorensen C. (1962). *My Forty Years with Ford*, Collier Books.
- Streeck, W. (1992). *Social Institutions and Economic Performance*, London.
- Taylor F.W. (1902). "Shop Management". *American Society of Mechanical Engineers*, vol. 24.
- Taylor, F.W. (1911). *Principles of Scientific Management*, New York, Harper and Broiher.
- Tolliday S. (1998a). "The Diffusion and Transformation of Fordism: Britain and Japan Compared". en Boyer R., Charron E., Jurgens U., Tolliday S. (eds.), *Between Imitation and Innovation. The Transfer and Hybridization of Productive Models in the International Automobile Industry*. Oxford University Press.
- Tolliday, S.(1998b). *The Rise and the Fall of Mass Production*, Cheltenham, Edward Elgar.
- Tolliday S., Zeitlin J. (eds.) (1991). *The Power to Manage. Employers and Industrial Relations in Comparative-Historical Perspective*, Routledge, Londres.
- Tolliday S., Zeitlin J. (eds.), *Between Fordism and Flexibility. The Automobile Industry and Its Workers*, Berg, Oxford.
- Touraine A. (1955). *L'évolution du travail ouvrier aux usines Renault*, Ed. du CNRS, Paris.
- Vatin F. (1990). *Organisation du travail et économies des entreprises*, Ed. d'Organisation, Paris.
- Volpato G. (1983). *L'industria automobilistica internazionale*, Cedam, Padova.
- White, L. J. (1971). *The Automobile Industry since 1945*, Cambridge, Harvard University Press.
- Williams K., Haslam C., Johal S., Williams J. (1994), *Cars. Analysis, History, Cases*, Berghahn, Oxford.
- Womack J.P., Jones D.T., Roos D. (1992). *Le système qui va changer le monde*, Dunod, Paris.
- Woollard F. (1924). "Some Notes on British Methods of Continuous Production", *Proceedings of the Institution of Automobile Engineers*, vol. 19.
- Woollard F. (1954). *Principles of Mass and Flow Production*, Iliffe, Londres.
- Zeitlin J. (1999). *Between Flexibility and Mass Production. Strategic Debate and Industrial Reorganisation in British Engineering 1830-1999*, Oxford University Press.
- Zeitlin J., Herrigel G. (eds.) (2000), *Americanization and its Limits. Reworking US Technology and Management in Post-War Europe and Japan*, Oxford University Press.