

ciones de concepción y una actuación decidida para mejorar su calidad de fabricación, los coches pequeños y medianos de Rover podían haber integrado una oferta para una clientela acomodada. Pero, para que la operación tuviera éxito, habría sido necesario que esta política se llevara con firmeza y sin demora, sobre todo teniendo en cuenta que la valorización constante de la libra inglesa reducía una parte del posible mercado de la exportación. Para no hundirse, en el año 2000 BMW tuvo que vender rápidamente Rover a un consorcio inglés a un precio de saldo; cedió a buen precio Land Rover a Ford para limitar sus pérdidas, y se quedó solo con el famoso Mini. Es ahora objeto del deseo de otros fabricantes.

La vía elegida por Daimler (Mercedes) es diferente. Para ser exactos, no es juego limpio y puede resultar arriesgado a la larga. Al tomar sucesivamente el control de Chrysler y Mitsubishi, y al incorporarse en el capital de Hyundai, Daimler entra en dos vías posibles: o convertirse en un gigante del automóvil que produce todos los tipos de vehículos para todas las clientelas, o seguir siendo un fabricante de gama alta en todos los tipos de vehículos. El problema es que ni Chrysler, ni Mitsubishi son «generalistas», aunque lo hayan intentado varias veces, ni tampoco fabricantes de gama alta. Y tanto uno como el otro, solo fueron rentables en los períodos en los que volvieron a la estrategia de sus principios, es decir, a la estrategia «innovación y flexibilidad». Pero esta estrategia tiene exigencias que la hacen difícilmente compatible con cualquier otra estrategia (véase capítulo 7).

Las paradojas abundan en la historia industrial, pero en este caso la paradoja consiste en que los principales fabricantes «especialistas» pierden su independencia o intentan cambiar de estrategia justo en el momento en que el mercado de gama alta de muchos países podría asegurarles una nueva fase de expansión.

Capítulo 3

La estrategia «diversidad y flexibilidad» y los modelos taylorista y woolardista

La estrategia «diversidad y flexibilidad» fue la segunda estrategia de rentabilidad seguida por los fabricantes automovilísticos, denominados de modo un tanto exagerado fabricantes «artesanales». Fue pertinente hasta la Segunda Guerra Mundial tanto en Europa y Japón como en Estados Unidos. Fue la estrategia utilizada por un gran número de fabricantes estadounidenses hasta la gran crisis, y también la de la mayoría de los europeos hasta los años cuarenta, y de las firmas inglesas hasta finales de los años sesenta, antes de formar British Leyland. Algunos consiguieron desarrollarla con provecho adoptando el modelo taylorista y otros, inventando el modelo wollardista.

Desaparecida de esos países o regiones, excepto del Reino Unido, en la segunda mitad del siglo XX, la estrategia podría recuperar las condiciones necesarias para su viabilidad si la distribución «competitiva» de los ingresos se impusiera de modo duradero y «balcanizara» de nuevo la demanda como en la primera mitad del siglo.

LA ESTRATEGIA DE RENTABILIDAD «DIVERSIDAD Y FLEXIBILIDAD»

La diversidad de la oferta es fuente de ganancias siempre y cuando incremente la demanda, respondiendo de modo apropiado a cada categoría de clientes según sus medios financieros, necesidades prácticas, gustos y expectativas simbólicas. Puede referirse a todos o parte de los vehículos. Afecta por tanto a modelos totalmente diferentes o a simples variaciones relativas a los equipamientos, la carrocería o la decoración interior.

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

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 totalmente diferentes y la flexibilidad que consiste en ajustar los costes a las variaciones de la demanda. Las demás fuentes de ganancia intervienen menos o solo de modo ocasional.

Las economías de escala se ven limitadas por el tamaño pequeño o mediano de las series y por costes fijos reducidos para facilitar la flexibilidad productiva. La calidad resulta secundaria respecto del imperativo de ofrecer un producto específico y distintivo. La innovación interviene solo cuando es necesaria para responder de modo aún más apropiado a las expectativas de una clientela particular. Por último, la permanente reducción de los costes no es prioritaria, ya que

la competencia se basa más en la adecuación del producto que en los precios.

Un mercado heterogéneo y una mano de obra flexible

Es la estrategia adecuada cuando el mercado es heterogéneo y el trabajo flexible. Un mercado heterogéneo es aquel cuya demanda no se estructura según un *continuum* que va desde el nivel bajo hasta el nivel alto de la gama, sino en compartimentos distintos con exigencias y reglas diferentes. Debemos entender por trabajo flexible un trabajo cuya duración es ajustable al volumen productivo.

Así ocurre en el modo «competitivo y consumidor» y sobre todo en el modo «competitivo y sometido a la competencia». En este último, el crecimiento varía con la competitividad de las firmas, y la distribución de la renta se realiza de acuerdo con las relaciones de fuerza locales y categoriales así como con las oportunidades financieras. Las relaciones sociales son tan duras que cada categoría intenta defender lo que ha podido adquirir. Por ese motivo, existen fuertes comportamientos corporativistas y de identidad. Como reflejo de esa situación, el mercado del automóvil tiende a ser inestable y «balcanizado». Inestable, porque los ingresos de las diferentes categorías sociales y profesionales nunca están garantizados de modo duradero en el tiempo, «balcanizado» porque cada categoría espera que el objeto comprado sea una marca de su especificidad y un signo de su cohesión. Por lo que al trabajo se refiere, es a la vez flexible y estrictamente organizado: flexible, porque hay una fuerte movilidad entre empresas para maximizar el salario cuando el mercado de trabajo lo permite, teniendo en cuenta la incertidumbre del futuro; estrictamente organizado, porque los grupos profesionales forman categorías para conseguir o defender, independientemente de los demás, su autonomía y las ventajas adquiridas, en previsión de tiempos peores.

Productos específicos, organización flexible y relación salarial incitativa

Los medios que hay que encontrar para desarrollar la estrategia «diversidad y flexibilidad» deben permitir ofrecer productos específicos en la cantidad necesaria por un precio remunerador.

- Por sus características, los productos deben poder atribuirse claramente a la clientela considerada. Por ese motivo, comparten pocas piezas.
- La organización productiva debe permitir concebirlos rápidamente, al menor coste posible, y cambiar de fabricación todas las veces necesarias en función de las variaciones de la demanda de los diferentes modelos. Los equipos de concepción tienen que ser reducidos y estar muy vinculados a la fabricación para realizar un lanzamiento rápido y barato de los modelos. La fabricación y el montaje no deben suponer molestas inmovilizaciones de material que reducirían las posibilidades de ajuste rápido e incrementarían los costes. Se debe poder cambiar el instrumental rápidamente al menor coste, pasando de una serie a otra. El modo de aprovisionamiento de los talleres debe evitar pérdidas de tiempo y la generación de numerosos stocks intermedios. La flexibilidad se basa por tanto esencialmente en el personal.
- Por último, la relación salarial debe ofrecer contrapartidas a la flexibilidad, y permitir también que el volumen de trabajo se realice en tiempos competitivos.

Desde un punto de vista histórico al menos, dos modelos respondieron a las exigencias de la estrategia «diversidad y flexibilidad»: el modelo taylorista y el woollardista. Se diferencian en su «compromiso de gobierno de empresa» y en los medios utilizados.

EL MODELO TAYLORISTA NO SE CONCIBIÓ PARA LA PRODUCCIÓN EN MASA

Presentar el modelo taylorista como modelo que desarrolla una estrategia de rentabilidad basada en la diversidad y la flexibilidad no dejará de sorprender, ya que se ha convertido en sinónimo de uniformidad y rigidez. Conviene por tanto recordar lo que fue la especificidad de la aportación de Taylor.

De hecho, preconizó un sistema productivo completo para resolver un problema típico de la producción diversificada en series pequeñas y medianas, se realizara ésta en estación fija o en línea no mecanizada. Taylor lo denominó «paseo obrero», es decir, la disminución deliberada de la velocidad del ritmo de trabajo por parte de los obreros; problema que, por supuesto, ya no se plantea cuando es la velocidad de progresión de la cadena de montaje la que impone el ritmo. En este caso, la práctica patronal consistía en disminuir la tarifa pagada por pieza producida y reducir los efectivos en cuanto se hubiera alcanzado el incremento del rendimiento horario de un modo u otro (Taylor, 1902, 1911).

Sin embargo, según Taylor existía una diferencia productiva considerable entre un obrero muy bueno y un obrero medio (entre dos y cuatro veces); pese a todo, el primero no podría mantener su esfuerzo «durante muchos años» sin que fuera «perjudicial para su salud». Emitió entonces una afirmación provocadora según la que era posible conciliar salario alto y mano de obra barata, aumentando el valor añadido en vez de discutir su reparto. Así podían reconciliarse los intereses de obreros y patronos, siempre y cuando los primeros aceptasen trabajar al máximo de su capacidad personal y de sus aptitudes físicas y los segundos los pagasen «entre un 30% y un 100% más que el promedio de los trabajadores de su categoría». Basándose en sus propias experiencias, aseguraba que los obreros estaban dispuestos a hacerlo siempre y cuando la secuencia eficaz de las operaciones que debían realizar y los tiempos para efectuarlas se establecieran de modo imparcial, tal y como permitía el «método científico»

que preconizaba. Para ello, se debía crear un servicio especializado, dirigido por un ingeniero que trabajara con los asalariados de más experiencia y mejores resultados, con el fin de analizar y cronometrar las tareas, fueran éstas calificadas o no.

El establecimiento de una secuencia estándar de operaciones para cada tarea no cuestionaba la lógica intelectual de ésta, tal como haría la cadena de montaje al fraccionar las operaciones entre puestos de trabajo únicamente para «saturar» el tiempo de ciclo en cada puesto. El «método Taylor» se convirtió en modelo taylorista cuando lo adoptaron las firmas que se proponían adoptar una estrategia de «diversidad y flexibilidad» y cuando se adaptó para que dicha estrategia fuera socialmente aceptada.

Los cambios de significado del término «taylorismo»

Aparecido en Francia en los años veinte para designar el método de «organización científica del trabajo» preconizado por Frederick Winslow Taylor en su obra *Shop Management* (1902), el término taylorismo fue adquiriendo un significado cada vez más amplio conforme se iba difundiendo (Vatin, 1990). A partir de los años setenta, se convirtió en sinónimo de división de la concepción y ejecución del trabajo que la parcelación de las tareas, que se le atribuyó, habría llevado a su paroxismo.

La fama cada vez mayor del taylorismo y su correlativa deriva semántica fueron el resultado de la conjunción de varios factores de distinta naturaleza. Al pretender reconciliar los intereses de patrones y asalariados basándose en incuestionables estudios científicos del trabajo, se benefició del rápido desarrollo de la categoría de los ingenieros, en la que encontró activos propagandistas, especialmente en Francia (Moutet, 1992). Fundamentalmente científico, sedujo también a los círculos sindicales y políticos de izquierda, hasta el propio Lenin pidió su implantación para acelerar la formación de los obreros y la introducción de una indispensable disciplina en el trabajo (Linhart, 1976).

A raíz de la Gran Crisis, fue objeto de una doble crítica: de gestión por un lado, por su ignorancia de la importancia de las «relaciones humanas» en el trabajo (Mayo, 1933), y social por

otro lado, por la deshumanización del trabajo de la que, al fin y al cabo, sería responsable (Friedmann, 1936). A partir de aquel momento, el significado del término «taylorismo» se amplió considerablemente; en efecto, se asimiló no solo al sistema Ford, sino también a la racionalización industrial e incluso a la civilización industrial. La euforia modernista de la posguerra, que veía en la automatización la superación evidente de la parcelación del trabajo (Touraine, 1995), aplacó un poco el movimiento de crítica. La crisis del trabajo y de la productividad a finales de los años sesenta reabrió el debate con fuerza.

Retomando y desarrollando el análisis de la división del trabajo hecho por Marx un siglo antes, algunos sociólogos abordaron el taylorismo como una de las formas adoptadas por la «división de la inteligencia del trabajo» en un momento de la historia de la relación capital-trabajo (Braverman, 1974; Freyssenet, 1974). Algunos dirigentes y gestores acusaron al taylorismo de ser el responsable del desinterés de los asalariados por su trabajo y de la dificultad para responder a una demanda cada vez más diversificada. Las experiencias sociotécnicas, los grados diferentes de la división del trabajo constatados según los países, las empresas y los talleres, el descubrimiento del «toyotismo» al que se atribuye la capacidad para reducir la división de la concepción y ejecución, tuvieron al menos el mérito de convencer de que otras vías eran posibles (Coriat, 1991). La difusión de la microelectrónica y la automatización flexible, las exigencias de un mercado cada vez más competitivo y diversificado llevaron a algunos a augurar el nacimiento de un modo productivo que reconciliase producción de masa y producción personalizada, producción industrial y realización personal de los asalariados. Se anunció el «postaylorismo».

Sea como fuere, muchos han considerado como elementos equivalentes taylorismo, división de la concepción y la ejecución, parcelación del trabajo. Sin embargo, en su especificidad histórica, el taylorismo no es la división de la concepción y la ejecución, que empezó siglo y medio antes y se desarrolló después bajo múltiples formas, ni la «parcelación» del trabajo, consecuencia del trabajo en cadena que surgió posteriormente (Freyssenet, 1984).

El modelo taylorista responde a las exigencias de la estrategia «diversidad y flexibilidad», ya que permite producir en serie media bienes variados por un coste competitivo, gra-

cias a una organización de las tareas, cualificadas o no, tanto en concepción como en fabricación y administración, basada por un lado en procedimientos y modos operativos que se deben seguir y, por otro lado, en tiempos asignados, definidos con los interesados por un servicio especializado. La relación salarial se caracteriza esencialmente por un salario a destajo incrementado entre un 30% y un 100% si se respetan, o incluso se mejoran, los procesos y los tiempos.

Ese «compromiso» ofreció a los dirigentes mayor productividad y flexibilidad, a los ingenieros organizadores un mayor poder, y a los asalariados un salario individual más elevado para aquellos que aceptaban las nuevas normas de trabajo.

Sin embargo el modelo taylorista no pudo adoptarse con provecho más que cuando las series eran suficientemente largas para que la preparación de las tareas fuera rentable. Así sucedió con varios fabricantes estadounidenses, italianos y franceses entre las dos guerras (Nelson, 1975; Fridenson, 1972, 1977; Moutet, 1992; Bigazzi, 2000).

EL MODELO WOOLLARDISTA

Los fabricantes británicos entre las dos guerras conocían perfectamente las máquinas-herramienta especializadas estadounidenses, el método Taylor y el sistema productivo Ford. Pero se vieron obligados a construir un modelo productivo diferente al modelo taylorista para desarrollar la estrategia «diversidad y flexibilidad».

El modelo taylorista

El modelo taylorista es un modelo productivo:

1. Que desarrolla la estrategia de rentabilidad «diversidad y flexibilidad», muy adecuada si el mercado es heterogéneo y el trabajo flexible, es decir, en los modos de crecimiento «competidor-sometido a la competencia» y «competidor y consumidor».

2. Que responde a las exigencias de dicha estrategia con:
 - una política-producto hecha de modelos específicos, variados y de serie media que corresponden a la demanda de clientelas limitadas, diferenciadas desde un punto de vista económico y social;
 - una organización productiva que consiste en predeterminar las tareas que hay que realizar, sean éstas cualificadas o no, tanto en fabricación como en concepción y administración, mediante el establecimiento de procedimientos y modos operativos que se deben seguir y de tiempos asignados que hay que respetar, definidos con los interesados por un servicio especializado;
 - y una relación salarial en la que el salario se incrementa sensiblemente si se respetan, e incluso se mejoran, procedimientos y tiempos.
3. Gracias a un compromiso de gobierno de empresa entre los dirigentes, los ingenieros organizadores y los asalariados: los primeros se benefician de una mayor productividad, los segundos de un papel de árbitro, y los terceros de un salario individual más elevado.

Podemos denominar «woollardista» a este modelo productivo original, ya que se puede atribuir su paternidad a Frank Woollard, ingeniero, jefe de fabricación en Morris (Boyer, Freyssnet, 2001). Quiso explícitamente crear, junto con colegas de otros fabricantes británicos, un modelo que fuera más pertinente y consiguiera mayores resultados que el sistema Ford en un mercado diversificado y limitado y en un contexto en el que los trabajadores se mostraban reacios a la reducción de su autonomía y su competencia (Woollard, 1924, 1954).

Diversidad y flexibilidad productivas, competencia y autonomía de los asalariados se podían combinar con rentabilidad organizando el trabajo en estación fija o en línea corta de fabricación o de montaje, siempre y cuando se pudiera encontrar los medios para limitar los stocks y la manutención que esta organización puede conllevar, así como lograr que los obreros fueran capaces de mantener un ritmo de trabajo suficiente.

La innovación woollardista 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 a destajo con primas individuales o en grupo.

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

La fábrica de montaje Morris en Cowley, cerca de Oxford, en la que se implantaron sistemáticamente los principios anteriores en los años treinta, estaba equipada con una red de cintas transportadoras aéreas de una longitud total de doce millas, divididas en unas diez ramas mediante un sistema de cambio de agujas que permitía traer desde el almacén, en el momento deseado, las piezas necesarias para el montaje de cinco tipos de chasis diferentes y quince variantes de carrocerías, y devolver al almacén los volquetes o los carritos vacíos. Los grupos de obreros llamaban por teléfono con media hora de antelación al almacén para encargar las piezas que necesitaban. Así, el proceso se dirigía desde el nivel inferior. Se sincronizaban los flujos de aprovisionamiento gracias a cintas transportadoras de almacenamiento intermedio cuyas dimensiones eran cuidadosamente calculadas (Tolliday, 1998). En consecuencia se consiguieron ganancias de productividad suprimiendo todo lo posible la manutención y los peones y «fluidificando» los aprovisionamientos hacia las zonas de trabajo de la fábrica.

La autonomía concedida a los obreros de fabricación no significaba, ni mucho menos, que seguían siendo «profesionales». Estos últimos fueron sustituidos por «obreritos semicualificados». En la operación de mecanizado, las máquinas-herramienta instaladas estaban equipadas con un número limitado de herramientas cortantes «universales» y de plantillas proporcionadas por el taller de instrumental que indicaban los bordes que se debían respetar para las piezas de pre-

cisión que se trataba de realizar. Lo mismo ocurría con el montaje: las piezas que se debían montar eran prácticamente intercambiables gracias al sistema anterior; el trabajo de ensamblaje del montador no desapareció, pero se limitaba a algunos casos para los que éste disponía también de plantillas. No obstante, el sistema no permitía por sí solo respetar el volumen de producción que había que realizar, ni tampoco resolver todos los problemas de coordinación.

Un salario incitativo negociado por equipos

Le tocó al salario el papel de lograr el volumen deseado y culminar la fluidificación del proceso. Denominado «incitativo» o «inductivo», se componía de un salario a destajo para un volumen mínimo de producción y de un plus individual o en grupo muy importante, más allá de este volumen. El plus podía significar entre el 50% y el 100% del salario. En la empresa Austin, las piezas se convertían en unidades de tiempo con tarifa fija (Lewchuck, 1989; Tolliday, Zeitlin, 1991). La negociación se refería a las unidades de tiempo necesarias para cada tipo de piezas trabajando a un ritmo normal y no a la tarifa por pieza sujeta siempre a numerosas consideraciones. Los delegados, los *shop stewards*, miembros del sindicato de su categoría, negociaban con los jefes de taller y los directores de fábrica las tarifas de las piezas o las unidades de tiempo y eran, de alguna manera, garantes de la realización de la producción. Cada equipo se encargaba de un segmento del proceso productivo.

Flexibilidad cuantitativa y cualitativa

En un principio, la producción estaba poco integrada. Los fabricantes se abastecían en una industria de equipos más

concentrada que la propia industria automovilística. Por lo que se refiere a su mano de obra, recurrían mucho a la reducción o prolongación de la jornada laboral, a los despidos o la contratación en función de las variaciones de la demanda, tanto estacionales como coyunturales. La relación salarial nacional de tipo competitivo y el sistema salarial posibilitaban estas prácticas.

Era un sistema productivo muy flexible cuando se trataba de cambiar de producción, a veces solo bastaban dos semanas para ello. Las fábricas no se especializaban en un modelo. Dentro de los equipos, existía una gran polivalencia; por el contrario, las fronteras entre categorías de mano de obra, tales como las definían los acuerdos y las representaban sindicatos particulares, eran impermeables.

La patronal inglesa encontraba muchas ventajas en un sistema que permitía reducir considerablemente el número de capataces, limitar los estudios previos y las normas que había que respetar, satisfacer la demanda de los trabajadores consistente en una mayor autonomía, incitándolos al tiempo a resolver por sí mismos los pequeños problemas de suministro y mantenimiento de las máquinas para poder superar el volumen mínimo, y finalmente crear una zona de interés común entre empleadores y asalariados.

El modelo woollardista

El modelo woollardista es un modelo productivo:

1. Que desarrolla la estrategia de rentabilidad «diversidad-flexibilidad», muy pertinente cuando el mercado se encuentra balcanizado y el trabajo flexible y organizado categorialmente al igual que en el modo de crecimiento «competitivo-sometido a la competencia».
2. Que responde a las exigencias de dicha estrategia mediante:
 - una política-producto que consiste en ofrecer modelos claramente diferentes, producidos en series medianas o pequeñas y que responden a la demanda variable de unas clientelas muy distintas desde un punto de vista económico y social;

- una organización productiva flexible, dirigida desde un plano inferior, que privilegia la mecanización y la sincronización de los suministros y deja a los obreros de fabricación y montaje, organizados en equipos de trabajo, la autonomía y la habilidad necesarias para fabricar o montar productos variados y variables en series pequeñas y medianas;
- una relación salarial que permite ajustar el volumen de la mano de obra al volumen productivo mediante reducción o prolongación de la jornada laboral y que incita a los obreros a organizarse ellos mismos para producir el volumen exigido y resolver los problemas que podrían dificultarlo, gracias a un sistema de salario a destajo «incitativo», negociado para cada equipo por el delegado.

3. Que funciona gracias a un compromiso de gobierno de empresa entre propietarios, dirigentes y las distintas categorías de asalariados, con el que los primeros tienen la seguridad de un rendimiento constante del capital invertido, los segundos de tener la flexibilidad cuantitativa y cualitativa requerida para responder a una demanda fluctuante y múltiple sin tener que predeterminar el trabajo, los terceros de disponer de una autonomía y una cualificación que les permita negociar la tarifa de las piezas.

PÉRDIDA DE PERTINENCIA DE LA ESTRATEGIA DE RENTABILIDAD «DIVERSIDAD Y FLEXIBILIDAD» Y CRISIS DE LOS MODELOS TAYLORISTA Y WOOLLARDISTA

A las firmas estadounidenses que aplicaban la estrategia «diversidad y flexibilidad», así como a las de entre ellas que habían adoptado el modelo taylorista, les afectó fuertemente la Gran Crisis y sus consecuencias. Mientras que se contaban sesenta y una en 1917 (su número se había duplicado en diez años, paralelamente a la expansión de Ford), ya solo quedaban diez a finales de los años treinta. Sus ventas, que se habían multiplicado por seis alcanzando el millón de unidades, cayeron en picado para llegar a las 350.000 antes de la Segunda Guerra Mundial. Una parte importante de su

clientela había perdido sus ingresos. La instauración de un modo de distribución de la renta coordinado y moderadamente jerarquizado a partir de los años cuarenta cambió la demanda y volvió inoperante la estrategia «diversidad y flexibilidad».

El modelo woollardista perduró en el Reino Unido después de la Segunda Guerra Mundial. Frank Woollard y sus colegas se juntaron en British Motor Company (BMC), tras la fusión de Austin y Morris en 1952. Desarrollaron sistemas automatizados tanto para el mecanizado como para el montaje, conducidos por equipos de obreros semicualificados, pagados a destajo con pluses según los principios del modelo woollardista (Tolliday, 1998; Zeitlin, 1999). BMC puso a punto máquinas-transportadoras de mecanizado, mucho más flexibles que las utilizadas en Estados Unidos o en Francia, es decir, máquinas cuyas cabezas de mecanizado intercambiables y reutilizables permitían mecanizar los tres tipos de motores usados para toda la gama. Estas máquinas iban acompañadas de una organización de cambio rápido de las herramientas, efectuado por equipos especializados. La nueva fábrica Austin, abierta en 1951, estaba equipada con manutenciones automáticas que permitían montar al mismo tiempo tres modelos de coches en varias versiones. Se hicieron esfuerzos para reducir los stocks y los productos en proceso de fabricación. Las «transportadoras automáticas de almacenamiento» de los años treinta fueron sustituidas por suministros, que provenían sobre todo de los proveedores, en cantidades más pequeñas.

Sin embargo, en los años sesenta, el modelo woollardista conoció dificultades que los fabricantes británicos no pudieron superar. La estrategia de rentabilidad «diversidad y flexibilidad» que habían desarrollado perdió su razón de ser cuando los gobiernos británicos, al igual que la mayoría de los demás países industrializados, se esforzaron por hacer depender la distribución de la renta de las ganancias de productividad y no de las relaciones de fuerza locales y categoriales. La demanda en el sector automovilístico se

volvió más uniforme. A partir de aquel momento, la oferta de Ford, Vauxhall y de los generalistas continentales ganó en pertinencia comercial y compitió con la de las firmas británicas. Amenazados en su salario y empleo, los asalariados supieron sacar partido de su poder sobre la producción. Por otro lado, la organización productiva había perdido flexibilidad como consecuencia de un incremento de la tasa de integración.

Las firmas que constituyeron progresivamente British Leyland, intentaron en los años setenta pasar del modelo woollardista al modelo taylorista del que esperaban mayor disciplina de los asalariados en el trabajo, cuando en realidad se había vuelto inadecuado también al nuevo contexto (Church, 1994; Williams, 1994; Foreman-Peck J. *et al.*, 1995; Mair, 1998).

RESURGIR POSIBLE DE LA ESTRATEGIA «DIVERSIDAD Y FLEXIBILIDAD»

¿Ha pasado de moda la estrategia «diversidad y flexibilidad»? La vuelta a una distribución competitiva de los ingresos en varios países y la «balcanización» social que podría acompañarla quizá la vuelvan pertinente de nuevo. De momento, en Estados Unidos y Europa, esa evolución ha favorecido la estrategia «innovación y flexibilidad» seguida por Chrysler, Honda y Renault (véase capítulo 7). Pero si las relaciones sociales se endurecieran y las posiciones se inmovilizaran, la estrategia «diversidad y flexibilidad» podría volver a ser pertinente. Sería quizá una oportunidad para nuevos «llegados» que podrían apoyarse en una industria de equipamientos muy concentrada, jerarquizada e internacionalizada (Lung *et al.*, 1999).

Los resultados espec...

Capítulo 4

La estrategia «volumen» y el modelo fordista

Henry Ford fue el primer fabricante de automóviles que optó por una estrategia «volumen», implantada hacía tiempo en otros sectores industriales. Concibió y lanzó a finales de 1908 un modelo de coche único y estandarizado, el Ford T. Introdujo en 1913, y generalizó en 1915, el «trabajo en cadena», reclutando masivamente una mano de obra no cualificada a la que ofreció a partir de 1914 un salario diario fijo de 5 dólares, es decir, el doble del salario medio obrero. Hasta 1927, se produjeron en todo el mundo 15.458.781 ejemplares del Ford T. El volumen anual máximo se alcanzó en 1923, o sea, 2.055.309 unidades, de las que se comercializaron 1.414.293 en Estados Unidos. Las economías de escala realizadas permitieron abaratar su precio desde 850 dólares en su lanzamiento hasta los 360 en 1917. El propio Henry Ford se encargó de explicar su filosofía y su sistema productivo en dos libros de gran repercusión: *My Life and Work* en 1922 y *Today and Tomorrow* en 1926. Entre otras cosas, desarrolló la idea de la necesidad de aumentar regularmente los salarios para ir ampliando constantemente la demanda, condición para el desarrollo de una producción industrial masiva.

DE FORD AL FORDISMO... Y VUELTA

Los resultados espectaculares de Ford y la novedad radical de su sistema productivo y su política salarial sorprendieron a muchos, no solo a los industriales, sino también a los políticos de la derecha y de la izquierda, a los intelectuales, los artistas, los sindicalistas, etcétera. Acababa de nacer una empresa capitalista capaz de proporcionar altos salarios y abaratar el precio de las mercancías de lujo, hasta el punto de hacerlas asequibles a una parte cada vez mayor de la población, siempre y cuando ésta aceptara la «racionalización» del trabajo y la transformación de su modo de vida. Aunque los industriales prefirieron hablar de «sistema Ford» o de «fordización», los intelectuales y políticos emplearon rápidamente el término «fordismo» para designar en los años veinte la «doctrina de Ford», luego, en los años treinta, a ejemplo de Antonio Gramsci, filósofo y cofundador del Partido Comunista Italiano, para denominar la propia transformación del capitalismo. La Escuela Francesa de la Regulación utilizó el término para calificar el proceso autosostenido de redistribución de las ganancias de productividad en incremento generalizado del poder adquisitivo de los salarios que se pudo observar durante los «treinta años gloriosos» (Aglietta, 1976; Boyer, Mistral, 1978).

Sin embargo, por muy fecundas y necesarias que fueran esas ampliaciones sucesivas de significado, hicieron olvidar un poco la historia y las dificultades de la Ford Motor Company y de su sistema productivo. Ocultaron las diferencias esenciales entre el modelo fordista y los modelos taylorista y sloanista. Conviene por tanto volver al sistema productivo fordista y a su precoz crisis para entender por qué el modelo fordista no nació, de hecho, hasta después de la Segunda Guerra Mundial y, en realidad, solo lo aceptaron dos fabricantes: Ford y Volkswagen.

EL SISTEMA PRODUCTIVO DE FORD:
UNA CONSTITUCIÓN PROGRESIVA Y TITUBEANTE

Hijo de un granjero inmigrado irlandés acomodado, Henry Ford intuyó muy pronto el mercado potencial considerable que los granjeros y las profesiones independientes representaban en un país gigantesco como era Estados Unidos, siempre y cuando se les ofreciera un producto que respondiera a sus necesidades esenciales por un precio asequible. Concibió el Ford T suficientemente grande para una familia y utilizable también sin gastos excesivos por una persona, funcional sin accesorios superfluos, aunque sí con carrocería en varias versiones para responder a las necesidades diferentes de la clientela, de conducción fácil, ligero para alcanzar una velocidad suficiente y limitar el consumo de carburante y lubricante, aunque robusto para poder circular en cualquier tipo de carreteras y caminos, de concepción sencilla, con cuatro subconjuntos mecánicos de fácil acceso y comprensión, de reparación sencilla, rápida y al menor coste gracias al cambio de piezas estándar disponibles en la ferretería del pueblo o del barrio (Laux, 1977).

Mientras el mercado automovilístico y las ventas del Ford T progresaban al mismo ritmo durante los dos primeros años, la genialidad y audacia de Henry Ford no consistieron en aprovechar la situación para mantener al menos sus precios y obtener beneficios para futuras inversiones, sino en bajarlos una primera vez en un 18%. Las ventas casi se triplicaron (56.000) el año siguiente, cuando la demanda total solo progresaba un 33%. Ford continuó así hasta 1917, alcanzando el increíble volumen de 825.000 vehículos y abaratando el precio hasta los 360 dólares para la versión *touring*.

La reducción de los precios precede la introducción del trabajo en cadena

El sistema de producción Ford no preexistió al despegue de las ventas. De hecho se inventó progresivamente y mucho más tarde de lo que imaginamos. El incremento de los volúmenes chocó rápidamente con la dificultad para reclutar al personal cualificado necesario. Aunque desconociera los recientes métodos de fabricación, Henry Ford supo rodearse de ingenieros que le hicieron descubrir las posibilidades de las máquinas-herramienta especializadas para lograr piezas perfectamente intercambiables con obreros carentes de una formación particular, así como los ahorros de tiempo y mano de obra que ofrecía la organización de la fábrica según un orden secuencial de fabricación y montaje del vehículo (Sorensen, 1962). La especialización de las máquinas en una sola operación y la puesta en línea de las fases sucesivas de fabricación y montaje estuvo en la base de la concepción de la nueva fábrica de Highland Park que Ford abrió en 1910 (Biggs, 1996).

Sin embargo, no por eso estaba resuelto el problema del ritmo de trabajo de los obreros no cualificados reclutados masivamente. El método Taylor no pareció adaptado a la escala de producción pensada. Inspirándose en ejemplos observados en las fábricas de conservas, los ingenieros de Ford hicieron pruebas de trabajo en cadena en 1913. No fue antes de 1915 cuando se generalizó esa organización, momento en que el volumen de producción alcanzaba ya los 395.000 coches y el precio de venta del Ford T había bajado ya a 490 dólares. Ford pensó muy tarde también integrar la producción automovilística desde el acero hasta el producto acabado. Fue lo que hizo a partir de 1920 en la segunda gran fábrica que construyó en Red River, en el pueblo de Dearborn en las afueras de Detroit. Como organización óptima, pensó también durante mucho tiempo en la posibilidad de comprar los componentes a unos proveedores y descentralizar la operación de carrocería del chasis hacia las regiones de venta importante. La dificultad recurrente para obtener de sus

proveedores las piezas en cantidad, calidad, plazos y precios requeridos lo llevó a concebir una fábrica totalmente integrada.

De hecho, la reducción del precio de venta se había realizado esencialmente antes de la generalización del trabajo en cadena, y mucho antes de la integración del proceso de producción. El hecho de recordar la cronología y las circunstancias de su adopción da a entender que ni uno ni otro fueron el desarrollo lógico de una producción de gran volumen para llegar a las mayores economías de escala, sino simplemente el medio para vencer dificultades con los obreros cualificados por un lado, y con los proveedores por otro. De hecho, supusieron en un primer momento un fuerte incremento de los costes 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 se encontró inmediatamente con las dificultades que acabamos de mencionar. Intentó superarlas con una mayor uniformización e integración. Hacia 1917, generalizó el principio de coches vendidos totalmente equipados y con carrocerías pintadas exclusivamente de negro. Sin embargo la evolución de la demanda y la disminución de las ventas le obligaron a introducir de nuevo, unos años más tarde, una mayor diversidad. Los obreros en cadena fueron reclutados sistemáticamente jóvenes y fuertes para limitar las diferencias de rapidez entre ellos.

La sincronización del flujo fue para Ford una gran preocupación, sobre todo porque, hacia el año 1915 y en los años siguientes, las cadenas de montaje eran cortas, múltiples e independientes, y los proveedores seguían siendo muy numerosos. Las cadenas correspondían a tantos órganos, subconjuntos y fases de montaje como requería el Ford T. A

no ser que se previeran stocks de precaución antes de cada una de ellas, había que lograr un abastecimiento regular. Los jefes de taller se vieron obligados a crear una nueva categoría de obreros, los «buscadores de piezas», encargados de encontrar, fuera como fuera, las piezas y los componentes (Cohen, 1998). La única solución que vio Ford fue una mayor integración del proceso productivo, creando líneas continuas, haciendo que el nivel superior llevara la producción al nivel inferior e interiorizando numerosas fabricaciones, como hizo en la fábrica de Red River a partir de 1920.

El trabajo en cadena: parcelación y pérdidas de tiempo

La cadena de fabricación o de montaje rompe la lógica intelectual del trabajo, en oposición a los principios tayloristas, pese a una continuidad aparente (Hounshell, 1984).

En efecto, implica un tiempo uniforme en cada puesto de trabajo (denominado tiempo de ciclo) y una idéntica longitud de «pasos». Se plantea entonces un nuevo problema: para evitar las pérdidas de tiempo y espacio y las perturbaciones en la línea, es preciso que los operadores tengan en cada puesto de trabajo un número de operaciones cuyo tiempo y espacio de ejecución (el tiempo y el espacio operativos) se acerquen lo más posible al tiempo de ciclo y a la longitud del «paso».

Para ello, las operaciones se consideran independientes entre sí y se distribuyen entre los puestos de trabajo con el solo objetivo de agotar el tiempo de ciclo. Se rompe la secuencia que vuelve inteligible cada operación en relación con las otras. En ese caso, el operador debe memorizarlas, ya que ha perdido la lógica de fabricación del producto que le servía de soporte intelectual.

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

La distribución de las operaciones elementales entre los puestos de trabajo de la cadena (denominada «equilibrado») no consigue nunca ajustar de modo estricto el tiempo operativo (suma de los tiempos necesarios para realizar las operaciones asignadas al puesto) al tiempo de ciclo. Cuanto más diverso sea el producto y

más diferentes sean los resultados de cada persona, menos perfecto será el equilibrado. Si una opción, aunque no sea más que la puesta de un tornillo diferente, requiere un mayor tiempo, el tiempo operativo del puesto tendrá que ser la suma de los tiempos exigidos por las operaciones más largas que hay que efectuar. Si, por ejemplo, los operarios asignados a una cadena tienen una resistencia física y una rapidez de ejecución diferentes por su edad, el tiempo operativo deberá tener en cuenta el tiempo que tarda el trabajador más lento, a fin de no provocar graves perturbaciones en toda la cadena.

Por otra parte, se debe proceder a una constante distribución de las operaciones entre los puestos y hay que calcular de nuevo el equilibrado siempre que se introduce una modificación del producto. Una modificación sin importancia en apariencia puede trastocar profundamente la distribución y el equilibrado, lo que supone un mayor tiempo de preparación y de explicación. La cadena crea también una interdependencia entre los puestos y hace que cualquier problema surgido en uno de ellos repercuta en los demás. Se inmoviliza cada vez que no se sustituye inmediatamente una persona ausente, surge un incidente mecánico, se interrumpe el abastecimiento de una pieza, el flujo del producto está mal sincronizado entre las cadenas o segmentos de cadenas, o interrumpido en el nivel superior o inferior. El trabajo se ve perturbado también cuando un operador no consigue mantener el tiempo de ciclo, se efectúa mal o se olvida una operación.

Las pérdidas de tiempo, los paros de producción, los asalariados adicionales (sustitutos, controladores de la calidad, retocadores, etcétera) pueden aumentar en más del 50% el tiempo teórico estimado para una operación determinada.

Los modelos productivos que utilizan la línea mecanizada se distinguen entre otras cosas por la forma de reducir las pérdidas de tiempo provocadas de modo estructural por la cadena. Es lo que sucede, por ejemplo, con el modelo toyotista. La experiencia de la fábrica Volvo de Uddevalla demostró que era posible obtener resultados al menos iguales a los obtenidos en cadena, organizando el trabajo por equipos que construyen la totalidad del vehículo en estación fija, siempre y cuando la relación salarial haga inútil cualquier práctica de reducción de velocidad en el encadenamiento y la realización del trabajo (Freyssenet, 1995; Durand *et al.*, 1998, véase también capítulo 3).

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

Mucho antes de intentar limitar los problemas para equilibrar las cadenas y sincronizar los flujos, Ford tuvo que hacer frente a un brutal aumento de los abandonos de los obreros con la introducción de las primeras cadenas. Para atajar inmediatamente la hemorragia, decidió instaurar la jornada laboral de ocho horas abonada con un salario fijo de cinco dólares. Era una solución innovadora y atractiva por tres motivos: introducía la jornada de ocho horas, ofrecía un salario fijo diario, y duplicaba el salario medio. Según Ford, eso era posible gracias a la cadena que permitía prever el volumen de producción diaria sin recurrir a las horas variables e imponer un ritmo productivo sin tener que ofrecer pluses de rendimiento. Por último, las economías de escala realizadas autorizaban una distribución de las ganancias más favorable para los asalariados (Meyer, 1981).

Fue mucho más tarde, al darse cuenta de que su clientela de granjeros y profesiones independientes del Ford T debía ser relevada por la de los asalariados, para poder seguir utilizando con éxito la estrategia «volumen», cuando formuló la teoría del necesario incremento regular de los salarios para ampliar constantemente la demanda. Con ingenuidad, imaginó que la demostración de la legitimidad de su postura sería suficiente para convencer a los demás patrones industriales de que hicieran lo mismo que él. No entendió que para la puesta en marcha del círculo virtuoso del crecimiento, que se denominaría más tarde «fordista», se necesitaba una contractualización nacional de los aumentos salariales y, para ello, el reconocimiento de los sindicatos. En contra de sus intereses, se opuso a ello en nombre de una autoridad patronal que, según él, debía ser exclusiva.

La crisis precoz del sistema productivo de Ford

Ford conoció dos alertas, en 1918 y en 1920. Sus ventas cayeron mucho más que la demanda total. Con la reactivación económica, éstas subieron de nuevo para alcanzar en 1924 el nivel espectacular de 1,41 millones de vehículos; sin embargo la progresión ya no hizo más que seguir la del mercado y la guerra de precios desencadenada por Ford redujo sus beneficios al mínimo. Es más, a partir del año siguiente, las ventas disminuían cuando el mercado seguía su progresión. Luego, en 1927, cayeron en picado hasta alcanzar las 400.000 unidades. Tras una breve recuperación en 1929, la producción disminuyó nuevamente, más fuertemente aún con la Gran Crisis en 1931-1932. General Motors y el outsider Chrysler se situaron delante de Ford, definitivamente en el caso del primero, hasta la Segunda Guerra Mundial para el segundo (Fridenson, 1977). La «máquina» Ford dejó de funcionar menos de nueve años después del lanzamiento del Ford T, y menos de tres años después de la generalización de las cadenas de montaje y de la instauración del salario diario de 5 dólares.

Aquella crisis se debió primero a la ausencia de las condiciones necesarias para la viabilidad duradera de una estrategia «volumen». La demanda homogénea y creciente, que supuso el éxito del Ford T, existió en Estados Unidos únicamente el tiempo del desarrollo y enriquecimiento relativo de las categorías sociales independientes y asalariadas superiores, antes de que sus ingresos y necesidades se diferenciases y optasen por vehículos que correspondiesen a la evolución de su situación económica y social. Tal y como se podía prever, la masa de los asalariados no pudo tener acceso al automóvil.

LA ESTRATEGIA DE RENTABILIDAD BASADA EN EL «VOLUMEN»

La estrategia de rentabilidad «volumen» consiste en privilegiar las economías de escala entre las seis fuentes de rentabilidad

posibles. Se obtienen distribuyendo los gastos fijos, es decir, aquellos que no pueden ajustarse inmediatamente a la demanda (inversiones, costes de concepción del producto, de formación de la mano de obra, de cambio de producción, de comercialización, gastos administrativos, etcétera) en el mayor número posible de productos similares durante el mayor tiempo posible.

La diversidad se limita al modelo básico de cada segmento importante del mercado y de cada gran mercado. El producto debe responder a las necesidades esenciales de la clientela considerada, sin exceso de decoración interior, equipamientos, acabado, que aumentarían su precio. Ese vehículo resulta a veces de una innovación conceptual. Fue, entre otros casos, el del Ford T durante mucho tiempo. Pero en vez de organizarse para concebir tantos modelos innovadores como nuevas expectativas existen, la firma que desarrolla la estrategia «volumen» se limita después a explotar el mayor tiempo posible el modelo básico que ha concebido para responder a las necesidades de la mayoría, necesarias y suficientes según ella. Necesita la mayor regularidad y estandarización posibles de la producción; eso la opone a la estrategia de innovación que requiere una gran flexibilidad productiva (véase capítulo 7).

Condiciones de mercado y de trabajo excepcionalmente reunidas

Para poder sostener de modo duradero la estrategia «volumen», son necesarias una demanda constantemente creciente y homogénea y una mano de obra abundante y movilizable. Ciertamente, la producción masiva de un número reducido de modelos estándar, específicos para cada segmento de mercado, permite abaratar los precios y hacer que una parte más importante de la población sea solvente. Sin embargo, la extensión del mercado tropieza con límites si la distribución de la renta nacional no está coordinada y no es relativamente igualitaria.

La estrategia «volumen» requiere también disponer de una mano de obra abundante y dispuesta a 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 la población que se incorporan a la clase asalariada (población rural, mujeres, etcétera), o inmigrantes interiores o exteriores, o también cuando se puede localizar unidades de producción en países «emergentes», siempre y cuando se pueda volver a exportar sin impuestos disuasorios. Hace falta también que esa mano de obra sea efectivamente utilizable, teniendo en cuenta sus competencias, sus prácticas de trabajo y las tareas que le son confiadas, y movilizable por las condiciones de trabajo ofrecidas.

Entendemos que resulta muy difícil reunir de modo duradero esas condiciones de mercado y de trabajo en el ámbito nacional, y más aún en el ámbito internacional. No existe ningún modo de crecimiento que las garantice. Por ese motivo, la estrategia «volumen» pudo aplicarse únicamente en circunstancias excepcionales y temporales en las fases de despegue del mercado. Encuentra rápidamente problemas por los límites insuperables del mercado en los modos de crecimiento de distribución competitiva de la renta nacional, o por la diversificación social y geográfica de la demanda en los modos de distribución coordinada y moderadamente jerarquizada.

Los regímenes igualitaristas, de economía centralizada y administrada, podrían ser, en teoría, los únicos en garantizar las condiciones de viabilidad de la estrategia «volumen» a largo plazo: ninguna incertidumbre del mercado, homogeneidad de la demanda, ausencia de una oferta alternativa, obligación de empleo y trabajo. Sin embargo, la realidad de esas economías introduce muchos obstáculos para el éxito de dicha estrategia.

Producto estándar específico, producción estandarizada e integrada, salario cada vez mayor, relativamente elevado y uniforme

La estrategia «volumen» requiere un crecimiento continuo y teóricamente infinito de las economías de escala.

- La política-producto debe ofrecer un producto que responda a las necesidades de transporte individual consideradas elementales en un período dado, bien para la gran mayoría de la población, bien para cada gran segmento del mercado, en un número cada vez mayor de países en los que la demanda es del mismo tipo.
- Tanto en concepción como en abastecimiento, fabricación y venta, la organización productiva debe pensarse enteramente para distribuir los costes fijos en el mayor número posible de ejemplares del mismo producto. Esta exigencia lleva a la estandarización y la fluidificación en continuo de la producción.
- La relación salarial debe ofrecer compensaciones suficientemente atractivas para que se acepte un trabajo que consiste en reproducir incansablemente el mismo objeto y ser coherente con una distribución de la renta nacional coordinada y relativamente igualitaria.

Los medios coherentes que responden a las exigencias mencionadas anteriormente solo pueden encontrarse y aceptarse si los actores de la empresa comparten una doble convicción: poner a disposición de la mayoría uno o varios productos estándar que respondan a las necesidades y aspiraciones esenciales de la población, volver a distribuir de modo coordinado y relativamente igualitario las ganancias de productividad realizadas.

EL MODELO FORDISTA

Ese compromiso de gobierno de empresa no pudo formarse sino después de la Segunda Guerra Mundial en la empresa Ford en Estados Unidos y en la empresa Volkswagen en la República Federal Alemana. El sistema productivo de Ford se convirtió en modelo fordista.

Construcción del modelo fordista en la empresa Ford después de la Segunda Guerra Mundial

Tras una dura lucha para ignorar a la UAW, sindicato de los obreros del automóvil, Ford se vio obligado en junio de 1941 a reconocerla, después de que lo hiciera General Motors. La relación salarial escapa definitivamente del control de la empresa para ser moldeada por los progresos hechos normalmente desde General Motors, empresa que obtiene los mayores beneficios y se convierte por tanto en el blanco favorito del sindicato en las negociaciones colectivas. Niveles y aumentos salariales, clasificaciones de los empleos, normas de trabajo, protección social, se convierten en práctica habitual para los tres grandes fabricantes de Detroit, reduciendo sensiblemente durante un largo período las incertidumbres vinculadas al trabajo.

Cuando la gran masa de los asalariados pudo tener acceso al automóvil, Ford encontró finalmente las condiciones necesarias a la estrategia «volumen». Al tiempo que amplió su gama a cuatro modelos en los años cincuenta, y a siete en la primera mitad de los años sesenta, mantuvo el principio de vehículos estándar y específicos en cada gran segmento de mercado considerado, sin por eso poner en común las plataformas entre modelos como hacía General Motors desde los años treinta. Logró volúmenes medios muy elevados por plataforma (entre 300.000 y 400.000), casi los mismos que su competidor.

Para seguir encarnando el modelo fordista con una gama limitada de modelos específicos, y después de saturar el

mercado estadounidense, Ford tenía que haber concebido modelos válidos también para Europa. La distribución nacionalmente coordinada y moderadamente jerarquizada, adoptada también al otro lado del Atlántico desde los años cincuenta, a excepción del Reino Unido, hacían posibles teóricamente modelos comunes. Sin embargo, las diferencias en las expectativas de la clientela y en las condiciones de uso, la autonomía que las filiales europeas adoptaron entre las dos guerras no permitieron la práctica de esa política-producto. Los coches estadounidenses, grandes y pesados, de enorme consumo de gasolina, quedaron fuera de combate.

Volkswagen es la segunda firma que encarnó el modelo fordista

El sistema Ford fascinó a todos los regímenes autoritarios. El régimen nazi quiso copiarlo. Pidió a Porsche que concibiera el «coche del pueblo» (Volkswagen) y mandó construir en Wolfsburg una fábrica integrada, a ejemplo de la fábrica Ford de Red River.

Se retomó el proyecto después de la guerra, aunque en condiciones macroeconómicas y societales que aseguraron el éxito del trasplante del modelo fordista. Volkswagen produjo un modelo estándar único, el Escarabajo, en 15 millones de ejemplares entre 1949 y 1973. Su éxito impresionó a muchos ingenieros, dirigentes e instituciones públicas, entre ellas el MITI japonés que presionó en vano a los fabricantes locales para que se especializaran en un único segmento de mercado y en un único modelo.

Después de la guerra, Volkswagen se convirtió en empresa pública con participación de los representantes de los trabajadores y del sindicato en el consejo de vigilancia. 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 los beneficios de competitividad. Con una relativa rapidez, los asalariados pudieron tomar el relevo de las profesiones independientes para comprar el coche estándar y acceder al equipamiento automovilístico. La exportación del Escarabajo a Estados Unidos, país en el que respondió, tanto en términos de precio como de facilidad de uso, a la demanda de las mujeres y los jóvenes. Luego, países en vías de desarrollo, como Méjico o Brasil, tomaron el relevo de la demanda de los asalariados alemanes cuando éstos pudieron comprar modelos más grandes, potentes y confortables.

Ya que el mercado automovilístico se diferenciaba y jerarquizaba en muchos países, Volkswagen pasó finalmente, poco antes de la crisis del petróleo, a la estrategia «volumen y diversidad» y al modelo sloanista.

El modelo fordista

El modelo fordista es un modelo productivo:

1. Que desarrolla la estrategia «volumen» que no es pertinente más que cuando la distribución de la renta es relativamente igualitaria, o solo se diferencia en dos o tres grandes grupos sociales muy homogéneos, primero en el plano nacional y luego internacional.
2. Que responde a las exigencias de dicha estrategia por:
 - una política-producto que se propone ofrecer un modelo estándar por el precio más asequible posible al conjunto de la población, o específico a la clientela media de cada gran segmento del mercado;
 - una organización productiva (desde la concepción hasta la venta) muy 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 modo independiente e indiferenciado para saturar el tiempo de ciclo;
 - una relación salarial que garantiza a unos obreros sin cualificación un salario fijo que no está vinculado al rendimiento, cuyo poder adquisitivo progresa regularmente, por una jornada laboral determinada.

3. Gracias a un compromiso de gobierno de empresa, acordado principalmente entre dirigentes y sindicatos y basado en el incremento del poder adquisitivo de los salarios a cambio de la aceptación de la organización del trabajo.

¿ES POSIBLE LA VUELTA A UNA ESTRATEGIA «VOLUMEN»?

Apostando por la globalización de los intercambios y la homogeneización de los mercados, Ford intentó de nuevo en los años ochenta y noventa volver a la estrategia «volumen» lanzándose a una política de modelos específicos en cada gran segmento del mercado mundial. Podemos decir que esa política ha fracasado de momento.

¿Está definitivamente condenada la estrategia «volumen»? Podemos imaginar una vez más un escenario de tipo Ford en países muy poblados como China o la India, cuyo despegue económico parece en marcha. Junto a las capas sociales recientemente enriquecidas, que no compran más que vehículos de las grandes marcas de gama alta, existe una población muy importante de campesinos, comerciantes y pequeños empresarios cuyo poder adquisitivo aumenta y que intenta pasar del medio de transporte de dos ruedas al vehículo de cuatro ruedas.

Capítulo 5

La estrategia «volumen y diversidad» y el modelo sloanista

UN INESPERADO DESCUBRIMIENTO OBLIGADO

General Motors fue el primer fabricante de automóviles que se dio cuenta de la necesidad de diferenciar las capas sociales cuyo nivel de vida aumentaba y, sobre todo, fue el primero en encontrar la solución a esa situación. La estrategia «diversidad y flexibilidad» que desarrollaba y su sistema productivo no permitían ofrecer en volumen suficiente, por un precio asequible, la gama de vehículos para una nueva clientela que se diferenciaba social y económicamente. Era necesario hacer compatibles dos fuentes de ganancia que, a priori, eran incompatibles: el volumen y la diversidad. En aquellos años, se consideraban antinómicas la producción masiva de un único modelo practicada por Ford y la producción de varios modelos diferentes, característica de los otros fabricantes.

General Motors encontró la solución poniendo en común, por un lado, las piezas invisibles de sus modelos y diferenciándolos únicamente en la parte visible, y por otro lado, concibiendo un nuevo sistema productivo caracterizado por

Capítulo 6

La estrategia «reducción permanente de los costes» y el modelo toyotista

Únicamente dos empresas automovilísticas desarrollaron la estrategia «reducción permanente de los costes» tras la Segunda Guerra Mundial: Peugeot y Toyota. La primera la abandonó en los años sesenta, la otra la conservó e inventó un modelo original, el modelo toyotista. Confundido erróneamente con el modelo hondista como un modelo denominado en un primer momento «japonés», transformado más adelante en teoría bajo el término *lean production*, se presentó el modelo toyotista como el *one best way* del siglo XXI. Sin embargo, ese sistema que «debía cambiar el mundo» no impidió que Japón, el país que lo vio nacer, se hundiera en un marasmo económico en los años noventa, del que aún no había salido en el año 2000. Antes de llegar a esta situación, Toyota había tenido que proceder a una transformación profunda de su sistema productivo para hacer frente a una crisis del trabajo, ignorada durante mucho tiempo fuera de Japón.

Las condiciones y exigencias de la estrategia «reducción permanente de los costes» permiten entender por qué no pudo ser adoptada por un mayor número de fabricantes.

LA ESTRATEGIA «REDUCCIÓN PERMANENTE DE LOS COSTES»

La reducción de los costes es fuente de ganancia porque permite incrementar los márgenes para una producción de un mismo nivel de volumen, diversidad y calidad. Se puede obtener de diferentes formas: recurriendo a máquinas más rápidas, precisas y especializadas que permiten disminuir personal y tiempo de formación, es decir mediante la sustitución capital-trabajo, eliminando el «derroche» (mano de obra, material, energía, herramientas, inversiones), logrando una mejor manufacturabilidad del producto, consiguiendo que los proveedores rebajen el precio de las compras, deslocalizando la producción a países en los que los costes son inferiores, bajando brutalmente los costes fijos mediante supresión de excesos de stocks y deudas con el fin de evitar una bancarrota inmediata, etcétera.

Un céntimo es un céntimo

La estrategia «reducción permanente de los costes» privilegia los ahorros en recursos financieros, materiales y humanos. Se basa en la convicción de que no hay nunca nada seguro y estable. En efecto, la progresión regular de la demanda está sometida a compromisos sociales frágiles, siempre puede darse el fracaso del lanzamiento de un producto, un conflicto social no puede excluirse, puede surgir un cambio en la política gubernamental, los tipos de cambio pueden fluctuar fuertemente, etcétera.

Las otras fuentes de ganancia solo intervienen por añadidura, cuando son posibles, útiles y compatibles. Se explotan únicamente cuando no comprometen la reducción permanente de los costes. En consecuencia, el volumen no se incrementa más que progresivamente y dentro de los límites de los medios financieros propios. Solo se amplía la diversidad cuando lo exige el mercado para evitar las inversiones

prematuras. Si la ausencia de calidad es cara, la calidad que el cliente no percibe también lo es. Su nivel se fija por tanto en función de lo que es eficaz comercialmente, teniendo en cuenta la competencia. La innovación no es una prioridad, sino que se evita por los riesgos que implica. En cambio, se copia en cuanto el mercado la valida. Por último, la flexibilidad productiva se limita a recuperar los retrasos productivos respecto del programa previsto. En efecto, el ajuste inmediato a la demanda puede suponer costes que entran en contradicción con los pacientes esfuerzos de ahorro.

Condiciones de mercado y de trabajo restrictivas

Dicha estrategia, que podría parecer inmejorable, no es pertinente más que en dos casos: en los mercados limitados, cuya mano de obra se ve obligada a diferir el incremento de su nivel de vida, al igual que en el modo de crecimiento «de penuria e inversor»; en los mercados de renovación de vehículos comunes, muy competitivos, con una mano de obra obligada a una competitividad exterior a través de los precios, como en el modo de crecimiento «coordinado y exportador-precio».

En cambio, la prudencia en la contratación, las inversiones y las compras puede resultar contraproducente si el modo de crecimiento garantiza durante un largo período un incremento sostenido de la demanda y si la mano de obra tiene la seguridad de una distribución de las ganancias de productividad como incremento de su poder adquisitivo. La reducción del coste unitario de los vehículos, que se puede lograr explotando total e inmediatamente las economías de escala, es mucho más importante y rápida que la que resulta de un control prudente de los costes. Las firmas que desarrollan una estrategia «reducción permanente de los costes» pueden estar sometidas en este caso a una competitividad fuerte, y eventualmente peligrosa para su supervivencia, por parte de las firmas que aplican la estrategia «volumen y diversidad».

Pueden también conocer dificultades si la demanda es de vehículos conceptualmente innovadores y la mano de obra busca empleos que ofrecen oportunidades de promoción rápida en su carrera profesional y salarios más elevados. Así sucede en los modos de crecimiento de distribución competitiva de la renta nacional.

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

Es necesario encontrar medios pensados para que los gastos sean lo más ajustados posible y puedan reducirse constantemente, sean cuales sean las circunstancias.

- La política-producto está trazada con nitidez. Debe responder a demandas claramente identificadas, copiar las innovaciones conceptuales en cuanto las adopta la clientela media, ante todo conseguir nuevos clientes y ganar su confianza con los precios, la calidad y los plazos. Esta última exigencia condiciona fuertemente la organización productiva y la relación salarial.
- La organización productiva debe permitir realizar ahorros en todos los campos y bajo todas las formas, trátase de pérdidas de tiempo, stocks, defectos, averías, inversiones excesivas, prematuras e incontroladas, préstamos costosos, etcétera. En cada extremo, se puede prever que unos comités *ad hoc* de dirigentes y técnicos, o los propios asalariados se encarguen de la reducción permanente de los costes.
- En ambos casos, la relación salarial debe lograr que se acepten las consecuencias evidentes, inmediatas y continuas sobre el empleo e incluir medidas incitativas para alcanzar los objetivos de ahorro.

Toyota fue la única firma que logró construir un modelo productivo que respondía a estas exigencias. Peugeot no lo consiguió y tuvo que renunciar a la estrategia «reducción permanente de los costes» en los años sesenta.

UNO ABANDONA, EL OTRO NO

Después de la guerra, lo primordial era la reconstrucción y la inversión en los países más dañados por la contienda. En consecuencia, se dejaba para más tarde el incremento del poder adquisitivo de las familias, por lo cual la posibilidad de desarrollo a medio plazo de un consumo masivo de vehículos privados no estaba garantizada.

Ausencia de una obligación a la competitividad exterior: Peugeot

Por ese motivo, y después de numerosos debates internos, Peugeot optó por una política de margen antes que de volumen, situándose en el segmento de mercado que quedaba libre entre el 4CV de Renault y el 11CV de Citroën (tracción delantera). Lanza un 7CV, el 203, destinado a la clientela de profesiones liberales e independientes y de los mandos medios a lo largo de los años treinta (Loubet, 1995). El modelo, único hasta 1955, aunque con varias versiones de carrocería, no convirtió por eso a Peugeot en empresa fordista. El modelo único no es en sí el criterio de una estrategia «volumen», y menos aún de un modelo productivo fordista. La producción anual del 203 no pasó nunca de los 100.000 ejemplares. Peugeot procuró sobre todo reducir constantemente los precios de coste para mantener su margen, fuera cual fuera el volumen de la producción. Ahorró en las compras, los materiales consumidos y la mano de obra indirecta, limitó los riesgos

en materia de capacidades, innovación, exportación e implantación en el extranjero, hizo todo lo que pudo para autofinanciarse. Fuertemente concentrada y arraigada en una región fundamentalmente rural, la empresa Peugeot se sentía también responsable del empleo de sus asalariados, de los que esperaba en contrapartida una fidelidad a la empresa y una contribución activa en sus resultados. Todas esas características son radicalmente diferentes de la estrategia «volumen» y del modelo fordista.

Fuera como fuera, la relación salarial de Peugeot no aguantó el contexto social de los años 1955-1965. Se colocó en una situación insegura frente a la relación salarial nacional que fue imponiéndose, o sea, el aumento coordinado y moderadamente jerarquizado del poder adquisitivo de los salarios en función de los incrementos de productividad. En efecto, Peugeot intentó combinar este principio con primas ligadas a la prosperidad de la empresa, que podían alcanzar entre el 15% y el 20% del salario.

Dicho sistema, aceptado en 1955 por tres sindicatos minoritarios, supuso desde la primera desaceleración de actividad en 1959 una reducción del poder adquisitivo y una huelga sin aviso ni debates previos. Peugeot consideró que tenía derecho a denunciar el acuerdo firmado. A partir de aquel momento, entró en un largo período de conflictos repetidos. No consiguió construir una relación salarial coherente con su estrategia de rentabilidad y compatible también con el modo de crecimiento «coordinado y consumidor» que se estaba implantando en Francia por aquel entonces.

Por otra parte, Peugeot corría el peligro de verse marginada por la apertura de las fronteras y las reagrupaciones en discusión en la industria automovilística. Tomó la decisión de cambiar de orientación estratégica optando por la estrategia «sloanista» que triunfaba en Estados Unidos y que fue el origen del éxito de Renault, que se convirtió en el primer fabricante francés de automóviles. La prudencia anterior dejó paso a una política de crecimiento externo que, en un primer momento, solo se concretó con una alianza con Re-

nault en la producción de equipamientos comunes, y más adelante, llevó a la toma de control sucesivamente de Citroën en 1974 y Chrysler-Europa en 1979.

Un conflicto social fundador en un mercado limitado: Toyota

A diferencia de Peugeot, Toyota no desistió. La paradoja fue que «la reducción permanente de los costes» no era la orientación estratégica que pensaba adoptar Kiichiro Toyoda, fundador de la firma, ferviente admirador de Ford. Sin embargo, la situación a finales de los años cuarenta excluía una estrategia «volumen». La demanda de vehículos privados estaba limitada por mucho tiempo. De hecho, el modo de crecimiento basado en la inversión y el ahorro, adaptado a la fuerza por el Japón de la posguerra, duró hasta los inicios de los años sesenta. Toyota tuvo por tanto que encontrar los medios para ser rentable sin contar con las economías de escala. Decidió reducir permanentemente sus costes, y en primer lugar, sus costes de personal.

Por otra parte, el sindicato de los trabajadores obtuvo de la dirección el compromiso según el que no habría despidos sin discusión previa; en efecto, la política deflacionista de austeridad impuesta por las autoridades estadounidenses, que ejercían su tutela en la economía japonesa desde 1945, suponía una amenaza para el empleo. De hecho, ya que la situación financiera iba deteriorándose, Toyota recurrió a una agrupación de bancos que exigió reducciones de personal. El consecuente conflicto social de 1950 llevó al abandono del fundador. Las tensiones se prolongaron pese a una rápida vuelta de los beneficios debidos a los encargos militares y civiles provocados por la guerra de Corea. Para recuperar la paz social, Toyota se comprometió a garantizar el empleo y la carrera profesional de los asalariados (Cusumano, 1985).

EL MODELO TOYOTISTA

El modelo toyotista nació de un proceso que permitió resolver la contradicción entre un sistema productivo totalmente organizado para reducir los costes y una relación salarial que garantizaba el empleo (Shimizu, 1999). La solución progresivamente elaborada durante los años cincuenta, y sancionada por la «declaración común dirección-sindicato» de 1962, fue la aceptación por parte de los asalariados de participar directamente en la reducción de los costes para que la empresa siguiera siendo competitiva y ganara partes del mercado, a cambio de la seguridad en el empleo y posibilidades de ascenso en la carrera profesional. El compromiso de gobierno de empresa se estableció en base a la perennidad de la empresa y de los empleos.

Productos clásicos, correctamente equipados, sin excesiva diversidad

Reducir los costes consiste primero en llevar una política-producto que no asuma ningún riesgo ni en cantidad, diversidad o novedad ni incremente la calidad más que lo estrictamente necesario para que el cliente note la diferencia respecto de los competidores directos. La progresión de la producción de Toyota ha sido siempre muy regular, fueran cuales fueran las circunstancias. Los modelos básicos están bien equipados para limitar la diversidad que aumentaría los costes de producción y conseguir una ventaja comercial por el mismo precio. Toyota evitó lanzar vehículos para los que la clientela no estaba claramente identificada o era demasiado limitada. Idéntica prudencia rige la política de exportación e implantación en el extranjero: no invierte en un mercado antes de proceder a una larga fase de observación.

Una organización productiva en *justo a tiempo*

La inspiración fundamental de las innovaciones organizacionales de Taiichi Ohno, ingeniero de fabricación a quien se atribuye la paternidad del «sistema productivo de Toyota» (Ohno, 1990; Shimizu, 1999) consistió en reducir los costes, fuera cual fuera el volumen de ventas.

- Lo que denominó *autonomización* de las máquinas consistió en equiparlas con dispositivos de detención, sencillos y baratos, en caso de disfunción o defecto, para que una sola persona pudiera supervisar un número cada vez mayor de ellas.
- De alguna forma, el *kaizen* fue la extensión de este principio de autonomización a los propios equipos de trabajo. Éstos estuvieron encargados de contribuir en la reducción de los tiempos estándar, es decir los tiempos que fija inicialmente el departamento de métodos para efectuar las distintas 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 realizarlo por el menor coste posible?
- El *kanban*, o sistema de etiquetas, se propuso actuar en el segundo apartado de costes, después del apartado de personal: los stocks de material. Se logra la fluidez «económica» máxima cuando se puede disponer, en el tiempo requerido y en el lugar previsto, de la cantidad, calidad y variedad justa de piezas necesarias para producir lo que ha encargado el cliente final. Pero los paros de producción, las rupturas de abastecimiento, los stocks de precaución, los defectos, las averías, etcétera, son la realidad diaria de la vida en los talleres. Ohno, que seguía buscando las soluciones más baratas, encontró el medio para sincronizar los flujos sin centralizar ni automatizar su gestión. Inspirándose en el sistema de reposición de los estantes en los supermercados estadounidenses

ses, se le ocurrió dar la orden de reposición de las piezas en cuanto se empezaba el último lote.

- Redujo después el tamaño de los lotes para acercarse al *justo a tiempo*. La reducción de los lotes permitió sobre todo sacar a la luz los sectores a los que les costaba respetar los plazos y las normas de calidad. La importancia de los stocks intermedios ocultaba sus problemas. Cuando se hicieron visibles las rupturas de abastecimiento, tuvieron que resolverlas, en vez de aplazar su análisis y solución, o incluso apañarse con ellas. El tratamiento de los motivos y la implicación de los equipos de trabajo permitieron reducir paulatinamente los tiempos de montaje.
- Por último, la mezcla y el ajuste de la producción tuvieron por objetivo reducir las variaciones de carga de trabajo de las líneas de producción debidas a la diversidad de los productos y las fluctuaciones de la demanda.

Un salario que depende de la realización de los objetivos de reducción de los tiempos y un empleo garantizado

Para animar a los obreros a participar en la reducción de los tiempos, Ohno concibió un sistema que hacía depender el salario mensual y las oportunidades de promoción, mes tras mes y equipo por equipo, de los objetivos fijados por la dirección. Los jefes de equipo y los capataces controlaron estrechamente el esfuerzo, tanto más activamente cuanto que su propio salario y promoción dependían de los resultados obtenidos por su equipo (Shimizu, 1999). Ningún otro fabricante japonés tenía ese sistema de salario y promoción.

Toyota pudo garantizar el empleo, incluso incrementar regularmente el número de sus asalariados en Japón hasta 1992. En primer lugar, lo consiguió ganando constantemente partes del mercado nacional e internacional, gracias a su

prudente política-producto y a precios siempre competitivos, ya que no dependían exclusivamente del volumen. En segundo lugar, practicó una política de reclutamiento muy estricta, limitando el número de asalariados en un nivel muy inferior al necesario mediante el recurso sistemático a las horas extraordinarias y la subcontratación.

Los horarios de trabajo se organizaban en dos equipos, un turno de día y otro de noche, separados por cuatro horas de interrupción teórica. Se utilizaban estas horas como horas extras para realizar la producción que excedía la hipótesis mínima del plan y recuperar el retraso acumulado para tratar inmediatamente los problemas surgidos. Por otro lado, la subcontratación suponía un nivel muy elevado, ya que la mitad de los coches Toyota se montaba en régimen de subcontratación.

La asociación con los proveedores

La reducción de los costes tropieza con límites si los proveedores y subcontratistas no siguen la misma dinámica, especialmente en el desarrollo del justo a tiempo para abastecer las líneas de fabricación y montaje. Toyota se comprometió no solo a garantizar el empleo sino también los pedidos a sus proveedores y subcontratistas y compartir los beneficios de la reducción de los costes si ellos adoptaban también el sistema productivo de Toyota (Leclerc, 1993; Shimokawa, 1994). Esta asociación no excluía su competición periódica, basada en los mejores resultados obtenidos. Por otro lado, Toyota procuró siempre tener al menos dos proveedores para una misma pieza.

PLENITUD Y CRISIS DEL MODELO TOYOTISTA

Toyota podía haber renunciado a su estrategia de rentabilidad, muy exigente para los asalariados, los proveedores y los

dirigentes, cuando el mercado se convirtió en un mercado de masa. En efecto, a mediados de los años sesenta, Japón adoptó el modo «coordinado y exportador-precio». Desde aquel momento, la distribución de la renta nacional se realizó de modo coordinado y moderadamente jerarquizado en función de la evolución de la competitividad de las exportaciones.

Toyota prefirió beneficiarse de las otras fuentes de rentabilidad —economías de escala, efectos de gama, calidad útil— que se podían explotar y suponían un suplemento de posibilidades. Al mantener su orientación estratégica, pudo cumplir con notable eficacia la misión encargada al sector automovilístico que consistía en ser uno de los sectores exportadores que fomentaran el crecimiento nacional. Cuando surgió la crisis de 1974, Toyota estaba especialmente bien preparada para hacer frente a una intensificación de la competencia internacional y beneficiarse de la situación.

Se atribuyó su competitividad a un modelo japonés del que Toyota habría sido uno de los emblemas. La historia se encargó de invalidar esa teoría. Al igual que cualquier modelo, el modelo toyotista tiene además límites de viabilidad que se denominan en su caso aceptabilidad social y política. En efecto, el compromiso de empresa toyotista solo perdura con dos condiciones: los asalariados siguen aceptando la reducción de los tiempos estándar y mejorando los resultados, al tiempo que realizan un trabajo parcelado muy vinculado a condicionantes de tiempo y numerosas horas extras; los proveedores y subcontratistas pueden seguir bajando sus precios.

El modelo toyotista

El modelo toyotista es un modelo productivo:

1. Que desarrolla la estrategia de rentabilidad «reducción permanente de los costes», muy adecuada en los modos de crecimiento «de penuria e inversor» y «coordinado y exportador-precio».

2. Que responde a las exigencias de dicha estrategia:

- mediante una política-producto que ofrece modelos básicos bien equipados en cada segmento de mercado, sin diversidad ni novedad excesivas, en una cantidad que aumenta regularmente, sean cuales sean las fluctuaciones de la demanda;
- mediante una organización productiva de justo a tiempo, interna y externa, para que aparezcan y se traten sin demora los problemas que impiden un flujo continuo y regular, fuente de derroche de tiempo, mano de obra, material, energía, herramientas y superficie;
- mediante una relación salarial y de subcontratación que incita a los asalariados y proveedores a contribuir en la reducción de los costes: los primeros a través de un sistema de salario que vincula su importe mensual a la reducción de los tiempos dentro de cada equipo, y los segundos, a través del compromiso de una reducción plurianual de los costes.

3. Funciona gracias a un compromiso de gobierno de empresa, basado en la perennidad de la firma, del empleo de sus asalariados, y de los proveedores y subcontratistas.

La cuestión se planteó inmediatamente cuando la empresa se vio obligada a implantarse en Estados Unidos para poder seguir incrementando sus ventas, como exigió el gobierno estadounidense a todos los fabricantes japoneses, a comienzos de los años ochenta. Toyota aceptó con muchas dudas y mucho miedo, ya que no estaba segura de poder trasplantar su modelo productivo, sobre todo su relación salarial y su relación asociativa con los proveedores (Shimizu, 2000). Empezó por tantear la posibilidad de un acuerdo con la UAW, asumiendo la dirección de una empresa de General Motors que ésta quería cerrar, en el marco de una filial común creada con ese fin: NUMMI. La UAW, más dispuesta a colaborar que lo que imaginaba Toyota, aceptó la reducción de los tiempos y del despilfarro; en contrapartida, Toyota se comprometía a evitar los despidos, garantizar un salario equitativo y discutir con el sindicato el plan de producción, los horarios laborales y la asignación de la mano de obra a

los puestos de trabajo. Sin embargo, Toyota no pudo trasplantar su sistema de salario, promoción y horarios y tuvo que fragmentar las cadenas de montaje introduciendo stocks intermedios, para limitar el condicionante del flujo tenso (Mishina, 1998). Aunque el sistema creado en NUMMI y reproducido en las otras empresas trasplantadas de Toyota no tuviera la dinámica autosostenida y acumulativa del modelo toyotista, los resultados obtenidos en el contexto estadounidense fueron, pese a todo, satisfactorios (Boyer *et al.*, 1998).

El modelo toyotista alcanzó sus límites de aceptabilidad social en la propia firma Toyota de Japón. El compromiso de gobierno de empresa, base del modelo, se rompió a finales de los años ochenta con una crisis de trabajo.

Toyota conoció enormes dificultades de reclutamiento como consecuencia de la ola especulativa de 1986 a 1990, durante la que la demanda interior pasó de 3 a 5 millones de vehículos. En un contexto de pleno empleo, los jóvenes despreciaron los empleos considerados demasiado condicionantes, especialmente los empleos ofrecidos por Toyota. Por otro lado, los asalariados de Toyota y de algunos de sus proveedores se negaron a realizar más horas extras y los capataces a suplir los numerosos fallos debidos al fuerte porcentaje de rotación de los jóvenes y la inexperiencia de los trabajadores estacionales reclutados para sustituirlos.

La dirección de Toyota, en concertación con el sindicato, tuvo por tanto que cuestionar tres pilares esenciales de su sistema: el sistema de salario y promoción, el sistema de horas extras diarias, las cadenas de montaje sin stocks intermedios. Toyota ya no se apoya en los operadores para reducir los tiempos estándar, tarea confiada de ahora en adelante a equipos especializados. Se varía ligeramente el importe mensual del salario en función de la realización de objetivos de ahorros de material y herramientas que el propio equipo de trabajo propone. Dos turnos de día consecutivos, con la consecuente imposibilidad de realizar horas extras diarias, han sustituido el antiguo sistema. La duración anual del trabajo ha disminuido. Se han fraccionado las ca-

denas de montaje en tramos, separados por stocks intermedios que permiten a los equipos de trabajo recobrar algo de autonomía (Fujimoto, 1999; Shimizu, 1999).

Toyota recordó que las firmas europeas conocieron en los años sesenta una crisis de trabajo similar en un contexto de expansión, y que Volvo y Mercedes eran las dos firmas que fueron más allá en la vía de «humanización del trabajo». No copió ninguna de sus soluciones prácticas, ni las de Kalmar y sus plataformas guiadas electrónicamente, ni las de Uddevalla y el montaje en estación fija de un vehículo entero por dos o cuatro obreros. En cambio no olvidó que las operaciones elementales efectuadas debían recuperar una lógica intelectual. Aunque cada operador no pudiera recobrarla, debido al mismo principio de la cadena de montaje, Toyota se las arregló para que cada equipo de trabajo pudiera encontrar una lógica, asignándole un subconjunto completo que tenía que fabricar o montar.

Así Toyota desarrolló la reducción permanente de los costes, aunque fuera por otras vías. Tuvo que cambiar sustancialmente su sistema. Pero no es nada evidente que el nuevo «compromiso de gobierno de empresa» sea tan sólido y eficaz como el que convirtió a Toyota en el tercer fabricante mundial.

EL FUTURO DE LA ESTRATEGIA «REDUCCIÓN PERMANENTE DE LOS COSTES»

Los dirigentes de Toyota se dan cuenta de que la demanda clásica, jerarquizada en cuatro segmentos contiguos y estable, pierde terreno ante una demanda más heterogénea y cambiante. Si se acentuara dicha tendencia, su política-producto, prudente y clásica, conforme con su estrategia, perdería su pertinencia. ¿Intenta acaso Toyota combinar la innovación conceptual con la reducción permanente de los costes?, cosa que le resulta aún más antinómica que el vo-

lumen y la diversidad. El lanzamiento del primer vehículo de motorización híbrida, el Prius, y de un vehículo específico para jóvenes urbanos podría dar pie a pensarlo.

Sin embargo, ¿podrá asumir durante mucho tiempo los riesgos inherentes a la innovación conceptual, sin cuestionar la prioridad dada a la reducción permanente de los costes, ni cambiar radicalmente de compromiso de gobierno de empresa? De momento, ningún fabricante lo ha logrado, teniendo en cuenta que las condiciones y las exigencias de las dos estrategias son contradictorias, como demuestra el ejemplo de Honda.

Capítulo 7

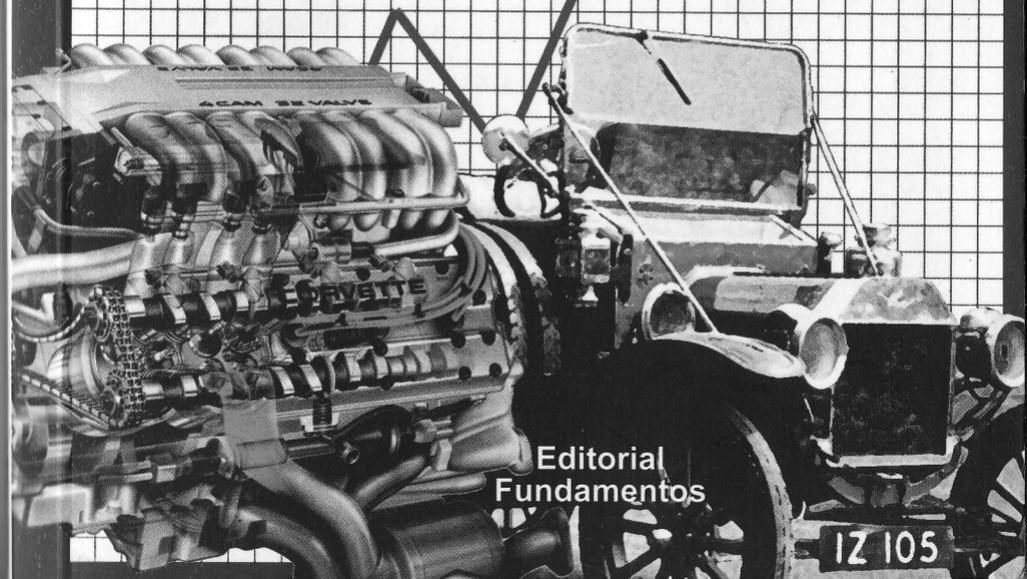
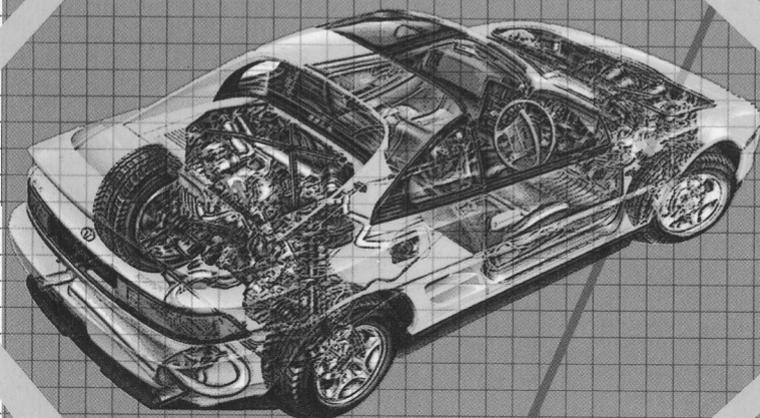
La estrategia «innovación y flexibilidad» y el modelo hondista

La estrategia «innovación y flexibilidad» fue con frecuencia la estrategia de empresarios que llegaron tarde al sector automovilístico y procuraron encontrar un lugar entre las firmas que ya ocupaban el mercado. Éste fue el caso de Chrysler y Citroën en los años veinte, de Honda en los años sesenta. Fue también la estrategia de las firmas con problemas que intentaron volver a ser rentables explorando, incluso creando con su oferta, nuevos segmentos de mercado: Citroën en los años cincuenta, Mazda en los años setenta, Chrysler en los ochenta, Renault en los noventa. A sus éxitos a veces fulgurantes, les siguieron frecuentemente unos fracasos no menos estrepitosos. Conviene analizar tanto los primeros como los segundos respecto de las condiciones de viabilidad de la estrategia desarrollada, antes de mencionar el instinto del creador, y su posterior ceguera, cuando no la incompreensión del entorno, la mala suerte o la estrechez de miras de los financieros.

Los modelos productivos

Robert Boyer

Michel Freyssenet



Editorial
Fundamentos

1Z 105