

Autor(es): **Antonio de Pablo**

Título: **Nuevas formas de organización del trabajo: una realidad variada y selectiva**

Resumen:

---

**Junio, 1995.**

La aparición y desarrollo de nuevas formas de organización del trabajo es un proceso complejo, en el que interviene una variedad de factores íntimamente imbricados entre sí. Factores, entre los que hay que tener en cuenta la competitividad de los mercados, las transformaciones en los productos, los diferentes sectores de producción y de servicios, la utilización de nuevas tecnologías, el nivel de cualificación y competencia profesional de la fuerza de trabajo, el modelo de relaciones industriales dominante, etc.

En este sentido, es cierto, como suele afirmarse, que los cambios en la organización del trabajo se están hoy produciendo como resultado de la introducción de nuevas tecnologías, particularmente de aquellas ligadas al desarrollo de la microelectrónica. Pero no hay que olvidar, al mismo tiempo, que esta influencia de la tecnología tiene un carácter bastante menos determinista de lo que a menudo se piensa; precisamente porque están todos esos otros factores que condicionan de manera importante el resultado final. Es lo que los estudios empíricos más serios sobre el tema hacen ver una y otra vez, en diferentes sectores, tipos de actividad y contextos empresariales (Bessant, 1989; Butera, 1990; Adler, 1992). Y lo que nosotros vamos a tratar de reflejar en estas páginas.

## **1. Taylorismo y 'nuevas formas' de organización del trabajo.**

### **1.1. Evolución de los planteamientos.**

Cuando se habla de 'nuevas' formas de organización del trabajo, se hace obviamente en relación con otras anteriores, diferentes de ellas y a las que de alguna manera éstas nuevas formas vendrían a remplazar. Más aún, a menudo se sobreentiende que las nuevas formas son mejores que las anteriores y que por eso mismo están poco a poco ocupando su lugar. Pues bien, el punto de partida al que, de manera explícita o implícita, se hace normalmente referencia al hablar de nuevas formas de organización del trabajo, es el Taylorismo, la 'organización científica del trabajo' como la denominó su promotor.

Esto no quiere decir necesariamente que el Taylorismo haya dominado de manera uniforme todos los ámbitos de la producción industrial y de los servicios, ni que haya tenido el mismo peso e influencia en los distintos contextos nacionales. La realidad histórica a este respecto es de hecho bastante más variada y compleja de lo que a veces se ha pretendido (Lane, 1989). Sin embargo, hay que reconocer que, de múltiples y variadas formas, los planteamientos básicos de la organización taylorista del trabajo vienen siendo el referente que define el mundo de la producción y del trabajo, y respecto del cual se ubican los cambios y transformaciones que puedan estar teniendo lugar en él (Cohender, 1988).

Como es bien sabido, ya desde sus inicios a finales del siglo XIX y primeras décadas del XX, las formas tayloristas de organizar y de controlar el trabajo asalariado encontraron resistencias por parte de los trabajadores. Pero es sobre todo a partir de los años 60 cuando estas resistencias se hacen sentir de manera particular en ciertos sectores de trabajadores de las sociedades más desarrolladas. Un mayor nivel de educación entre las generaciones jóvenes, la mejora del estándar de vida y un mercado laboral más favorable a los trabajadores, favorecieron el desarrollo de un cierto clima de insatisfacción con las condiciones laborales y la organización del trabajo propias del taylorismo. Insatisfacción que se manifestó directamente a través de luchas y conflictos y, lo que es más importante aún, de manera difusa en forma de absentismo creciente, aumento de la rotación laboral, falta de interés por el trabajo, etc.

Es en este contexto en el que empieza a plantearse en determinados medios empresariales la necesidad de reformas en la organización del trabajo, con el objetivo de evitar al menos las consecuencias más negativas de las prácticas y modos de hacer típicamente tayloristas. Y así se montan en esos años experiencias que intentan desarrollar nuevas formas de organización del trabajo a partir de conceptos tales como rotación de puestos, ampliación y enriquecimiento de tareas, equipos de trabajo semiautónomos, etc.

La valoración que hoy se hace de estos intentos de reorganización del trabajo en los años 60 y 70 refleja una imagen ambigua, mezcla de sentimientos opuestos: de inicio de algo nuevo y positivo, pero a la vez de desencanto por sus resultados. De manera general, los intentos de reforma de esos años no fueron más allá del estadio experimental y tuvieron lugar en un número reducido de empresas. Por otro lado, tal como se llevaron a cabo, tampoco puede decirse que supusieran cambios importantes en el modelo taylorista de organización del trabajo, al menos en sus aspectos más fundamentales (Lane, 1989). A pesar de lo cual, contribuyeron sin duda a poner sobre la mesa los problemas que planteaban las formas tradicionales de organización del trabajo y la necesidad de encontrar alternativas más adecuadas. Se abrió así un debate que no ha hecho sino ampliarse aún más a lo largo de los años 80 y que hoy está en plena vigencia, aunque los términos del mismo hayan podido cambiar.

Y ciertamente los términos en que se plantean hoy estas cuestiones han cambiado, porque el origen y los motivos del planteamiento son también distintos. Los intentos de reforma de los años 60 y 70 se produjeron bajo la presión de los trabajadores y se encaminaban fundamentalmente hacia una cierta 'humanización' de las condiciones de trabajo que permitiera evitar las consecuencias más negativas de las prácticas tayloristas. Con la crisis económica de los 70 y los esfuerzos para salir de ella que las economías nacionales y las empresas realizan durante los 80, la situación cambia considerablemente (Piore y Sabel, 1984). Simplificando, podemos señalar dos como los factores principales que intervienen en este cambio: la transformación de los mercados y el desarrollo de nuevas tecnologías basadas en la microelectrónica.

En relación con los mercados, se producen importantes cambios, tanto a nivel internacional como nacional. Y esto va a hacer que las empresas se replanteen su estrategia de producción. Una producción masiva sobre la base de productos estandarizados, que utiliza maquinaria diseñada para objetivos limitados y una fuerza de trabajo poco cualificada, supone grandes mercados, estables y homogéneos. Ahora bien, con la crisis, los mercados se hacen más competitivos e inestables, a la vez que más heterogéneos. Junto a la competitividad en base a precios, las empresas tienen que plantearse también cada vez más el competir en base a calidad y a diseño de los productos. Y, en la misma línea, han de ajustarse de manera más rigurosa a las exigencias de los distintos tipos de clientes, respondiendo así a esa mayor heterogeneidad existente en los mercados. Todo lo cual exige nuevas estrategias de producción y de organización del trabajo; estrategias que han de ser mucho más flexibles y apoyarse más en la cualificación y la profesionalidad de los trabajadores que las seguidas hasta entonces.

Por su parte, las nuevas tecnologías van a favorecer este replanteamiento de estrategia

productiva. La tecnología microelectrónica es más flexible que la tradicional. Se la puede utilizar, ciertamente, en el marco de la producción en masa: proporciona productos estandarizados a bajo precio para poder competir en el mercado; y permite hacerlo además a partir de lotes de tamaño bastante más pequeño que en el pasado. Pero también se puede utilizar la tecnología microelectrónica para liberar al proceso productivo de la principal limitación que ha tenido en el pasado la producción en masa: la alta rigidez de su equipamiento tecnológico. La facilidad de la tecnología microelectrónica para ser reprogramada permite obtener una gran variedad de productos y de modelos, de mayor calidad y con mayor capacidad para responder a las exigencias específicas de los diferentes sectores de la clientela.

## **1.2. Definiciones y contenidos.**

Como hemos señalado antes, el Taylorismo es el referente básico respecto del cual se definen las nuevas formas de organización del trabajo. Por eso, aunque no es cuestión de hacer ahora todo un desarrollo sobre el modelo taylorista de organización del trabajo, sí es imprescindible señalar brevemente los principios básicos que lo definen. Precisamente para poder tener sus planteamientos como tela de fondo sobre la que contrastar los cambios y transformaciones que puedan estarse produciendo hoy.

Tres son los principios fundamentales en que se apoya el Taylorismo como sistema de organización del trabajo:

a) La separación entre el trabajo manual y el intelectual. Todo trabajo humano implica en distintas proporciones actividad mental y manual. El Taylorismo pretende divorciar una actividad de la otra, por considerar que ello favorece el rendimiento y la productividad. En el contexto de la fábrica, esto se realiza retirando del taller, es decir del control de los trabajadores, los procesos de planificación y organización del trabajo, que son ubicados en Departamentos específicos dirigidos por técnicos y profesionales.

b) Organización del trabajo en torno a la idea fundamental de 'tarea'. El trabajo de cada operario ha de estar fijado de antemano en instrucciones precisas que describan en detalle el contenido de la tarea que ha de realizar, así como el modo de realizarla y los medios necesarios para ello. A nivel operativo, esto lleva a:

-- la fragmentación del trabajo en el máximo posible de tareas simples y fáciles de realizar en cortos espacios de tiempo.

-- la separación de las tareas indirectas (de preparación de materiales, de mantenimiento de las máquinas, etc.) de las directas, del trabajo de producción propiamente dicho.

-- la reducción de las cualificaciones exigidas para cualquier tarea y, consiguientemente, del tiempo de aprendizaje necesario para ello.

c) Control directo y externo, tanto sobre los trabajadores como sobre los resultados de su trabajo. Frente a la autonomía de la que tradicionalmente ha gozado el artesano, se ejerce ahora una vigilancia y una supervisión estrictas en el desarrollo de su actividad. Y, en lo que a los resultados del trabajo se refiere, se organiza un control de calidad externo y a posteriori: son otros, y no el propio trabajador, quienes se encargan de revisar los productos, para ver si lo producido corresponde a lo previamente establecido.

La puesta en aplicación de estos principios tayloristas ha supuesto a menudo toda una serie de consecuencias bastante negativas para los trabajadores: realización de tareas fragmentarias, simples y repetitivas; trabajo poco o nada cualificado; supervisión y control excesivos, basados en la falta de confianza; ausencia de toda autonomía y responsabilidad en el desempeño de su labor; desaprovechamiento de sus potencialidades de creación e iniciativa, etc. Es para tratar de superar algunas de estas consecuencias negativas que se plantea a partir de los años 60 y 70 la necesidad de reformas, como ya señalamos antes.

De entre los cambios que se pretende introducir con estas reformas, cuatro pueden considerarse como más característicos de lo que se denominó entonces el movimiento en pro de la 'humanización de la vida laboral' o de 'mejora de la calidad de la vida laboral': la rotación de puestos, la ampliación de tareas, el enriquecimiento de tareas y los grupos de trabajo semiautónomos. Veamos lo que implica cada uno de estos cambios.

## 1. Rotación de puestos.

Como su propio nombre indica, la rotación de puestos supone que los trabajadores pasan de unas tareas a otras. En unos casos, se trata de tareas similares, aunque dentro de puestos de trabajo ubicadas en contextos, secciones o departamentos diferentes. El paso de un operario de un sector a otro dentro de una cadena de montaje o el intercambio de una mecanógrafa del departamento de administración al de ventas, son ejemplos de rotación de puestos de un lugar a otro, sin que por ello cambie el tipo de tareas y actividades que realizan. La rotación puede, sin embargo, implicar un cambio en la naturaleza misma de las tareas a realizar; lo que sin duda va a repercutir en la propia organización del proceso de trabajo.

En principio, el objetivo más inmediato que ha solido perseguirse con la rotación de puestos es favorecer una cierta diversidad de tareas, actividades y entornos, para así poder salir de alguna manera de la rutina cotidiana. Las formas tayloristas de organización del trabajo tienden, por su propia lógica interna, a estandarizar las tareas, haciéndolas lo más simples posible. Ello facilita el que pueda realizarlas cualquier trabajador, por poca cualificación que tenga, sin apenas preparación previa. Tiene el inconveniente, sin embargo, de que son tareas repetitivas y poco interesantes. De ahí la posibilidad de que se instale la rutina y el aburrimiento, con los consiguientes riesgos de falta de interés por el trabajo, de poca atención prestada al mismo e incluso de absentismo laboral. Es precisamente para superar estos riesgos, muy reales en infinidad de contextos laborales organizados en base a criterios tayloristas, por lo que las empresas se plantean a veces recurrir a alguna fórmula de rotación de puestos.

## 2. Ampliación de tareas.

El objetivo de la ampliación de tareas es superar la excesiva fragmentación de actividades típica de la organización taylorista del trabajo. Para ello, se intenta agrupar en un mismo puesto de trabajo varias tareas hasta entonces disgregadas. Así, por ejemplo, en una cadena de montaje de aparatos eléctricos, el trabajador lleva a cabo ahora el montaje de cada pieza en su totalidad, realizando diferentes tareas como pueden ser las de cableado, ensamblaje, soldadura, etc.

Se trata, pues, de agrupar tareas que se sitúan a un mismo nivel de complejidad y

cualificación. En este sentido, se suele utilizar el término 'horizontal' para referirse a este tipo de reorganización del trabajo. En general, suelen ser tareas bastante sencillas y que no exigen demasiada competencia técnica o profesional por parte de quienes las ejecutan. Respecto de lo que puede ser la definición de puestos de trabajo en términos de tareas aisladas, simples y muy repetitivas, la ampliación de tareas supone una serie de ventajas: contribuye a reducir la monotonía y, sobre todo, confiere al puesto de trabajo una cierta unidad, dentro de la cual el trabajador puede organizar mejor el flujo y la cadencia de su actividad.

Con todo, es evidente que se trata de una pura suma de tareas, cuya naturaleza sigue siendo la misma que antes. En principio, pues, si las tareas son simples, repetitivas y poco cualificadas, el hecho de que se las acumule en un mismo puesto de trabajo no tiene por qué dar como resultado un conjunto de nivel muy diferente.

### 3. Enriquecimiento de tareas.

Aquí la cosa es ya distinta. Se trata no sólo de yuxtaponer tareas, sino de 'integrarlas' en una unidad más amplia, que les confiere nuevas dimensiones. En este sentido, suele hablarse de integración 'vertical', ya que se integran tareas más simples y que apenas requieren cualificación con otras más exigentes y ligadas a niveles más altos de cualificación y de responsabilidad. Se trataría, pues, de modificar la propia naturaleza de la actividad laboral, superando así los rasgos más típicamente tayloristas de la organización del trabajo.

En la práctica, el enriquecimiento de tareas suele implicar una definición más 'global' de los roles laborales. Así, dentro de un mismo rol, el trabajador puede realizar tareas de planificación y de preparación del trabajo, junto a la actividad de producción propiamente dicha. Igualmente, puede encargarse también del control de calidad, así como de las tareas básicas de mantenimiento de la maquinaria. Con esto se rompe la excesiva fragmentación y especialización de tareas propia del taylorismo y, lo que es más importante, se abre para el trabajador un ámbito de mayor autonomía y responsabilidad en el desarrollo de su trabajo. A su vez, esta mayor autonomía y responsabilidad pueden favorecer la participación de los trabajadores en la solución de los problemas de producción a través de sus propuestas y sugerencias.

#### **4. Grupos de trabajo semiautónomos.**

Tanto la ampliación como el enriquecimiento de tareas suelen realizarse a nivel puramente individual; pero también es posible hacerlo desde una enfoque colectivo. De hecho, es lo que se pretende a menudo con la configuración de equipos o grupos de trabajo semiautónomos. El término hace referencia a la capacidad de decisión y organización autónoma que se concede a estos grupos, aunque siempre en el marco de unos estándares de producción previamente fijados.

Con el trabajo en grupo, puede potenciarse mucho más el enriquecimiento de tareas en la medida en que se configura un trabajador colectivo capaz de abordar una actividad laboral más amplia e integrada. La autonomía de funcionamiento permite distribuir mejor las tareas y responsabilidades, teniendo en cuenta las diferentes capacidades y preferencias de los miembros del grupo. Por su lado, las relaciones dentro del grupo favorecen una mayor comunicación de conocimientos y prácticas profesionales, lo que sin duda desarrolla las potencialidades de los trabajadores implicados. Los beneficios para la empresa pueden también ser importantes: desde una mayor flexibilidad en el uso de la fuerza de trabajo, una capacidad colectiva para analizar y resolver los problemas que se presentan en el desarrollo del proceso productivo, hasta los aspectos de control social que, en mayor o menor medida, tienen siempre lugar dentro del grupo.

Una vez aclarado el significado y contenido de estas formas de organización del trabajo, podemos ya utilizarlas en el análisis de los cambios y transformaciones que están hoy teniendo lugar en el mundo del trabajo. Es lo que vamos a hacer a continuación, en relación, primero, con la producción industrial y con el trabajo de oficina y en los servicios, después.

## **2. Cambios en la organización del trabajo industrial.**

### **2.1. Un nuevo rol laboral: El de 'controlador de sistemas'.**



Con la utilización creciente de procesos automatizados en la producción industrial, está cambiando el contenido y organización del trabajo, así como el nivel de cualificación necesario para su correcto desempeño. Como señalamos al principio, no es que la tecnología 'determine' el contenido del trabajo y el modo de organizarlo; pero sí proporciona un contexto y unas posibilidades que pueden favorecer o dificultar el desarrollo de determinadas formas de organización del trabajo. De hecho, es lo que muestran los estudios empíricos realizados en diferentes sectores y tipos de actividad (Bessant, 1989; Adler, 1992).

Tradicionalmente, en el trabajo de producción industrial, son los propios trabajadores quienes realizan la actividad transformadora de la materia con la ayuda de las máquinas. En la actividad de mecanizado, por ejemplo, ellos fijan las pautas a seguir, inician y coordinan las operaciones y regulan el desarrollo de las mismas. Con la automatización, esto cambia. Ahora es el sistema programado el que realiza todas estas funciones; lo que hace que el papel del trabajador cambie y se transforme. Su actividad, en lugar de centrarse sobre los materiales que manipula en el proceso de fabricación o de ensamblaje, se ocupa de ayudar a la máquina que es la que realiza ahora de manera automática esas tareas. De este modo, el trabajador, de manipulador de materiales, se convierte en 'controlador de sistemas' (Kern y Schumann, 1989 y 1992).

Para este tipo de trabajador, la función primordial es conseguir que el sistema funcione en perfectas condiciones, que tenga el menor número posible de fallos o de averías y que, cuando éstos se presenten, puedan repararse en el plazo más corto de tiempo. A diferencia de lo que ocurre con el operario tradicional, para quien la función de mantenimiento es algo externo, periférico a su rol laboral, ahora el mantenimiento de la maquinaria ocupa el centro de la escena. Y, dentro de esta función, es el mantenimiento 'preventivo' el que ha de centrar su atención. Es importante, sin duda, descubrir la causa de la avería cuando ésta se produce, para así poder repararla, por sí mismo o acudiendo al departamento técnico correspondiente si el problema es demasiado complejo. Pero lo es mucho más prevenir las averías en la medida de lo posible. Y para ello, es fundamental un buen conocimiento y un perfecto manejo del sistema, hasta el punto incluso de poder plantear mejoras que favorezcan precisamente ese mantenimiento preventivo.

El desempeño de un rol laboral de estas características exige una combinación de conocimientos teóricos y de experiencia práctica no siempre fácil de lograr. El manejo de sistemas complejos en los términos que acabamos de señalar, supone indudablemente un cierto conocimiento de los principios fundamentales en que se apoyan. Conocimientos que pueden ser muy variados según el sector industrial y el puesto de trabajo de que se trate: conocimientos de mecánica, de electrónica; conocimientos sobre mantenimiento y control

de calidad; conocimientos de control numérico y de informática... En cada caso habrá que ver cuál es la combinación más apropiada para el tipo de actividad a realizar; aunque, lo más normal es que se haya de contar con elementos de varias de estas especialidades.

Lo que es indudable es que el operador de sistemas necesita una mayor capacidad de 'abstracción' que el operario tradicional de máquinas. No sólo por el tipo de conocimientos teóricos propios de las distintas especialidades, sino también por la utilización constante que ha de hacer de todo tipo de información y de datos codificados en lenguaje de ordenador. Toda la nueva tecnología utilizada en los procesos de producción industrial automatizados, sean continuos o discontinuos, se apoya en mayor o menor medida en este tipo de lenguajes, basados en códigos y representaciones simbólicas de todo tipo. Aquí hay que incluir desde las máquinas de control numérico por ordenador (CNC), los sistemas de diseño asistido por ordenador (CAD) o su combinación con sistemas de fabricación CAD/CAM, hasta las células o los sistemas de organización flexible de los procesos productivos (FMC y FMS), por citar algunos de los más característicos. Y hay que tener en cuenta que la codificación y decodificación de la información e instrucciones contenidas en los correspondientes programas son actividades intelectuales complejas, que implican toda una serie de operaciones de lectura, memorización, comparación y procesamiento de datos, etc.

Pero el operador de sistemas necesita también experiencia práctica para que el manejo de esta tecnología, y el desempeño de su rol en el conjunto del proceso productivo, se realicen en perfectas condiciones. Experiencia que sólo puede adquirir, como todo profesional, en la práctica diaria, en contacto con las máquinas y a partir de los problemas concretos que ha de abordar. Es una experiencia práctica diferente de la puramente empírica que desarrolla normalmente el operario tradicional a través de la repetición de operaciones y tareas a lo largo del tiempo. Aquí estamos ante un proceso más complejo donde se combinan, bastante más que en el contexto tradicional, lo abstracto y lo concreto, la teoría y la práctica.

Por otro lado, no hay que olvidar que, en la definición de este nuevo rol, juega un papel fundamental todo lo relacionado con la 'programación'. Aquí hay que distinguir, sin embargo, las tareas de programación propiamente dicha, llevadas a cabo en la mayoría de los casos por programadores profesionales, de las de corrección o de adaptación de programas, que es mucho más frecuente sean realizadas por los propios trabajadores. De todos modos, lo que tiende a darse cada vez con mayor frecuencia es una estrecha colaboración entre programadores y operarios, ya que unos y otros se necesitan para funcionar correctamente.

El operario, como es obvio, necesita del programador para poder realizar su trabajo, ya que utiliza un programa previamente elaborado; y habrá de contar además con su ayuda en los casos de adaptación del programa o de avería que superen sus conocimientos técnicos. A su vez, el programador necesita la colaboración de los operarios para hacer las correspondientes pruebas de los programas antes de su utilización definitiva en el proceso productivo. Y, lo que es más importante aún, el programador habrá de tener en cuenta la experiencia prácticas de éstos si quiere elaborar programas que respondan realmente a las necesidades concretas del proceso productivo.

En definitiva, se puede decir que estamos ante un verdadero profesional; aunque con rasgos y características distintos a los del profesional tradicional. En este sentido, lo que está ocurriendo no es exactamente una vuelta a la profesionalidad tradicional de los oficios. Se trata de un nuevo tipo de profesionalidad. Por un lado, el moderno controlador de sistemas es, ciertamente, menos independiente que el operario tradicional; está integrado en toda un sistema de producción que fija las funciones de cuantos participan en él, lo que hace a todos más interdependientes entre sí. Sin embargo, su experiencia laboral es más amplia y más compleja que la de aquel. Más amplia, porque, mientras el operario de oficio tradicional se centra exclusivamente en su especialidad, el controlador de sistemas desarrolla un trabajo que integra, como hemos señalado antes, tareas y funciones ligadas a diferentes áreas de especialización. Y más compleja, porque su desempeño exige todo un conjunto de cualificaciones y competencias: desde las relacionadas con esa mayor presencia en su actividad de la abstracción y la teoría a que hemos hecho referencia antes, hasta las nuevas capacidades organizativas, de comunicación e interdependencia, que necesita para funcionar con eficacia en el seno de complejos sistemas de producción (Kern y Schumann, 1992; Veltz y Zarifian, 1993).

## **2.2. Una realidad variada y selectiva.**

Con el desarrollo de la producción industrial automatizada, se está, pues, configurando un nuevo tipo de trabajador. Un trabajador cualificado, cuya competencia va más allá de las destrezas propias de los oficios tradicionales. Su cualificación abarca aspectos relativos a varios campos profesionales, lo que le permite precisamente ocuparse de un conjunto más amplio de tareas y funciones. Desempeña un rol laboral claramente enriquecido en sus contenidos y responsabilidades, muy por encima de lo que puede ser el tipo de trabajo propio del obrero en un entorno taylorista e incluso del profesional de oficio tradicional. Todo lo cual nos lleva a pensar, como acabamos de señalar, que estamos ante un nuevo tipo de profesional en un marco de funcionamiento distinto del taylorista.

Ahora bien, hemos de tener en cuenta que este modelo no refleja más que una parte, normalmente bastante pequeña, de lo que está hoy ocurriendo en la mayoría de los sectores industriales. Incluso en los países más desarrollados, la realidad presenta una variedad de situaciones mucho mayor de lo que la imagen del controlador de sistemas podría dar a entender. De hecho, cuando se observa esta realidad, se constata que tanto el contenido de los puestos de trabajo, como las formas que toma su organización, pueden variar bastante. Depende de sectores, de tipos de proceso productivo, de la tecnología que se utiliza en ellos y, sobre todo, de la estrategia empresarial que se adopta en cada caso. Tomemos el ejemplo de tres sectores concretos: el de máquinas-herramienta, el del automóvil y el de la construcción.

El sector de máquinas-herramienta ha sido tradicionalmente una de las industrias con mayores niveles de cualificación entre sus trabajadores y con un mayor grado de profesionalización de los mismos. Es también uno de los ámbitos de producción industrial que se ha visto más afectado por el cambio tecnológico en las últimas décadas (Merchiers, 1991; Fdez. Steinko, 1992 y 1993).

En una primera fase, con la introducción de las máquinas de control numérico (NC), hubo una cierta tendencia a utilizar la nueva tecnología en conexión con formas de organización del trabajo claramente tayloristas. El control numérico representa un modo de automatización del trabajo bastante rígido. Se apoya simplemente en un programa de instrucciones, grabado en cinta magnética, que controla la secuencia de operaciones necesaria para mecanizar una determinada pieza. Con ello se consigue una gran regularidad en la realización de las tareas repetitivas, así como una mayor productividad de la fuerza de trabajo.

Siguiendo el principio taylorista de separar la concepción de la ejecución, está, por un lado, el departamento técnico encargado de preparar los programas con sus instrucciones para cada una de las piezas a mecanizar y, por otro, el taller donde se ejecutan automáticamente las operaciones previamente programadas. Los operarios encargados de las máquinas se limitan a vigilar su funcionamiento, ocupándose a lo sumo de pequeñas tareas de mantenimiento y de control de calidad. En la práctica, sin embargo, la rigidez de este tipo de automatización programada ha planteado siempre considerables problemas de ajuste y adaptación a las características concretas de los diferentes tipos de materiales, de herramientas y de productos. Lo que ha hecho que la intervención de los operarios fuera muchas veces más importante de lo que, en principio, el esquema organizativo establecido preveía.

Con el desarrollo de las máquinas de control numérico por ordenador (CNC), esta intervención de los operarios en el proceso se ve reforzada. El ordenador que lleva incorporado la máquina permite utilizar de manera flexible una variedad de programas y, consiguientemente, llevar a cabo diferentes tareas y funciones. Existe, además, la posibilidad de adaptar y corregir la programación en las propias máquinas. Y ello, como hemos visto en el caso del controlador de sistemas, lleva a nuevas exigencias de cualificación, permite mayores posibilidades de ejercer la propia iniciativa y, en definitiva, configura un rol laboral más integrado y enriquecido.

Lo que ocurre es que, incluso en un sector como éste donde el desarrollo tecnológico es tan importante, los puestos de trabajo con estas características son limitados. Aún tratándose de economías muy desarrolladas como la alemana, en las empresas pequeñas la utilización de máquinas CNC puede no pasar del 10% del total de su equipamiento, o del 40% en el caso de empresas de tamaño medio (Kern y Schumann, 1992). Lo que quiere decir que se funciona con una combinación de máquinas de distintos tipos y diferentes grados de automatización, según los trabajos de que se trate y, sobre todo, de acuerdo con la rentabilidad que pueda obtenerse de cada una de ellas.

El sector del automóvil es otro de los sectores donde, desde hace tiempo, vienen experimentándose también importantes cambios, tanto en la tecnología como en la organización del trabajo. En la mayoría de los casos, los cambios organizativos tienden a ir ligados al tipo de tecnología que se utiliza en cada una de las áreas de actividad. Por lo que, dentro de una misma empresa, pueden observarse situaciones muy distintas (Altmann y otros, 1992; Kern y Schumann, 1992; Castaño, 1994).

En áreas con fuerte presencia de alta tecnología, como pueden ser las relacionadas con la fabricación de componentes, el proceso productivo está cada vez más automatizado. En ellas, han disminuido considerablemente las tareas de tipo repetitivo y se tiende hacia una organización del trabajo bastante 'integrada'. La integración supone siempre de alguna manera agrupar en un mismo puesto de trabajo una variedad de tareas y funciones, tanto directas como indirectas. Así, a las tareas directas de producción, de las que tradicionalmente se ha ocupado el operario, vienen a añadirse otras indirectas como las de preparación de máquinas, de mantenimiento, de control de calidad e, incluso, funciones de programación y de regulación del flujo de trabajo. De hecho, en estas áreas es frecuente que la mayoría de los trabajadores actúen como controladores de sistemas, hasta el punto de que las pocas tareas de carácter manual que permanecen pueden repartirse fácilmente

entre ellos.

Hay otras áreas, sin embargo, donde se combinan estructuras de alta y de baja tecnología, como pueden ser las de carrocería o de pintura, lo que da como resultado grupos de trabajadores altamente cualificados que se ocupan de los sistemas automatizados, junto a amplios sectores de fuerza de trabajo manual con niveles bajos de cualificación. El predominio del trabajo manual es aún mayor en las cadenas de montaje, a pesar de los cambios tecnológicos que vienen introduciéndose en ellas. Aquí, los cambios van a ser todavía lentos, por toda una serie de razones, más económicas y de relaciones industriales que tecnológicas. Aunque, incluso en este área de trabajo, puede notarse hoy ya una cierta evolución en el sentido de desdoblarse la propia cadena, de hacer los flujos de trabajo más flexibles, de ampliar ciertos puestos de trabajo, etc.

En el sector de la construcción, sobre todo en las grandes empresas, se están experimentando también ciertos cambios con la introducción de nuevas tecnologías. De manera general, se observa una doble tendencia. Por un lado, existe una necesidad creciente de especialistas altamente cualificados en áreas donde se da un mayor grado de complejidad técnica; en relación sobre todo con la utilización de sistemas de control por ordenador y de tecnología informática en general. Junto a esta tendencia hacia la especialización, existe otra paralela hacia la polivalencia, que viene exigida por diferentes tipos de trabajo, incluidos los de reparación y mantenimiento (Ducatel, 1994).

Estas tendencias, sin embargo, no reflejan la situación del sector en su conjunto. En cuanto se desciende a la realidad de las empresas y se observa su funcionamiento en un contexto como el español, enseguida aparece la diversidad de condiciones de trabajo de unos colectivos y otros (Miguel, 1990). Podemos encontrar puestos con interesantes contenidos de trabajo: están ocupados por trabajadores altamente cualificados y se encuentran sobre todo en las grandes empresas y en los núcleos centrales de las pequeñas. Luego estarían los oficiales especialistas de las grandes empresas: son trabajadores estables, que consiguen mantener unas condiciones salariales razonables a través de la negociación colectiva, pero cuyo trabajo es bastante limitado en términos de contenido, iniciativa y control. Muy distinta es, sin embargo, la situación de estos mismos oficiales especialistas en la pequeña empresa: se caracteriza por la inestabilidad laboral y un tipo de trabajo menos interesante. Por último, no hay que olvidar el segmento de trabajadores temporales, sin cualificación alguna: en la mayoría de los casos realizan un trabajo empobrecido y en condiciones de total precariedad.

Tres ejemplos -máquinas/herramienta, automóvil y construcción- que permiten ver la diversidad de situaciones de trabajo que puede hoy encontrarse. En todos ellos están produciéndose sin duda importantes cambios organizativos, ligados a la utilización creciente de las nuevas tecnologías. Pero son cambios de naturaleza diferente en cada caso y con repercusiones distintas sobre unos colectivos de trabajadores y otros. El esquema 'centro-periferia', aunque con diferente intensidad, parece funcionar en los tres. Una minoría -importante en unos casos, más reducida en otros- que constituye el núcleo central y ocupa puestos estratégicos, desempeña nuevos roles laborales, altamente cualificados y cuyo contenido se ha visto enriquecido con el cambio tecnológico. Y, junto a ella, toda una gama de otros colectivos, más o menos periféricos, que va desde los que trabajan en contextos más flexibles y algo menos empobrecidos que en el pasado, a quienes lo hacen de acuerdo con prácticas y formas de organización claramente tayloristas, como es el caso en muchas empresas españolas (Castillo, 1991; Castillo y otros, 1991; Prieto, 1991; Martín Artiles, 1993).

### **3. La organización de la producción: El modelo de 'Producción Ligera'.**

El término de 'producción ligera' hace referencia a un modelo de organización de los procesos industriales que, desarrollado en la industria automovilística japonesa, se ha extendido, a menudo con cambios y modificaciones, a determinados sectores y empresas en los países occidentales (Bonazzi, 1993; Berggren, 1993).

El éxito de las grandes empresas japonesas para competir con sus homólogas norteamericanas o europeas en las últimas décadas es lo que ha llevado a observadores y analistas a estudiar esta forma de organización de la producción industrial. A veces, el interés ha llegado a convertirse en verdadera admiración, como es el caso de un conocido estudio realizado por investigadores del MIT, donde llega a decirse: "La producción ligera remplazará tanto a la producción en masa como a los restos que quedan de la producción artesanal en todas las áreas de la actuación industrial. Llegará a ser el sistema de producción global estándar del siglo XXI. Ese mundo será un lugar muy diferente y, ciertamente, mucho mejor" (Womack y otros, 1990).

#### **3.1. Características del Modelo.**

Los rasgos fundamentales que definen este modelo de producción industrial pueden

resumirse en los siguientes puntos:

a). Como su propio nombre indica, se busca 'aligerar' el proceso productivo de todo lo que puede suponer costes innecesarios en términos de existencias acumuladas, espacio desaprovechado, excesivo movimiento de materiales y herramientas, tiempos dedicados a la preparación de las máquinas, etc. Para ello, se utiliza el sistema de suministro 'Justo a tiempo' (JAT), que regula la relación entre proveedores, clientes y proceso productivo.

En la relación entre los planes de producción de la empresa, por un lado, y el cliente final, por otro, el objetivo es adaptarse al máximo a la cambiante demanda del mercado. La empresa tiene que ajustar el desarrollo de sus procesos productivos, en cantidad, calidad y plazos, a lo que requieren los diferentes tipos de clientela y los diversos momentos del mercado.

Desde el punto de vista de la organización de la producción y del trabajo, es aún más importante si cabe la relación con los proveedores. Aquí, se trata de conseguir que el suministro de materiales se ajuste a los tiempos y a las necesidades concretas del proceso productivo en cada momento. Por eso, es fundamental el modo de organizar las relaciones de subcontratación de la empresa principal con aquellas otras empresas que le proporcionan materiales, piezas o elementos ya elaborados a integrar en el producto final. En la medida en que todas ellas forman parte de un proyecto global, se ven afectadas por idénticas exigencias de calidad del producto, de plazos de entrega, etc. Y, consiguientemente, se hace indispensable la colaboración entre ellas; una colaboración que se apoya en contratos a medio y largo plazo y que les lleva a compartir una serie de servicios comunes. Se configura así toda una red de relaciones de confianza y de apoyo mutuo, con lo que esto supone de posibilidades de mejora de la calidad y de la productividad.

b). El objetivo de la 'calidad total'. En principio, se trata de movilizar al conjunto del personal de la empresa en torno a la mejora continua de la calidad del producto. Partiendo de una definición de calidad como 'adecuación a las exigencias del cliente', se considera que existen, no sólo clientes externos a la empresa, sino también clientes 'internos' dentro de ella. Con esto se busca aplicar las mismas exigencias de calidad del cliente a las relaciones entre departamentos, funciones y grupos de trabajo al interior de la propia empresa. En este sentido, cualquier unidad organizativa dentro de la empresa es a la vez usuario y



proveedor: usuario respecto de quienes la preceden y proveedor en relación con los que vienen detrás en el desarrollo de la actividad productiva. De los primeros, como cualquier cliente, ha de exigir que el elemento, producto o servicio que le transfiere se ajuste a los estándares de calidad que necesita; y, en cuanto proveedor, está obligada a responder lo mejor posible a las exigencias y necesidades de las unidades organizativas a las que va dirigido el resultado de su trabajo.

Con esto se persigue un doble objetivo. Por un lado, detectar los defectos o errores que puedan producirse, sin esperar a constatarlos en el producto o servicio final. La idea es que la corrección de un error o de un defecto es tanto más fácil y menos costosa cuanto más cercana sea del momento en que éstos se producen. Se trata, pues, de un control de calidad integrado en el propio proceso productivo y realizado por los mismos que llevan a cabo el proceso. Con este fin, se utilizan regularmente diferentes medidas de resultados, para así evaluar en cada momento los niveles de calidad. Ello permite iniciar la acción correctora desde el momento en que se constata que los resultados están por debajo del estándar establecido. Por otro lado, la introducción de relaciones de tipo proveedor-cliente en el desarrollo del proceso de producción busca reforzar en las unidades organizativas, y en cada uno de sus miembros, el propio control interno sobre los resultados de su trabajo. La presión que, de manera difusa pero importante, ejercen unas unidades sobre otras es fundamental a este respecto (Hill, 1991).

c). La participación de los trabajadores en decisiones relativas a la organización del trabajo y de la producción. Se parte de la idea de que existe entre los trabajadores todo un cúmulo de experiencia y de conocimientos sobre el proceso productivo, que no debe desaprovecharse. Su aportación al análisis de los problemas y de sus posibles soluciones es fundamental. Porque pueden aportar puntos de vista diferentes a los de la gerencia, al estar más cercanos al desarrollo concreto del proceso de trabajo. Pero también porque se implicarán mejor y con más interés en su actividad laboral en la medida en que hayan participado previamente en las decisiones sobre la misma.

En este tipo de planteamientos se apoya precisamente el desarrollo de los 'círculos de calidad'. Como se sabe, se trata de pequeños grupos de trabajadores que se reúnen regularmente para analizar problemas de producción y ver el modo de resolverlos, en una búsqueda constante de mejora de la calidad de los productos e incremento de la productividad. En la medida en que participe en estos grupos personal con diferentes niveles de cualificación y de responsabilidad, el intercambio puede ser bastante fructífero. Contribuirá a crear mejores cauces de comunicación, facilitando así la mutua colaboración y la implicación de todos en los objetivos de la empresa; además de favorecer la formación y el desarrollo profesional de cada uno de ellos y, en definitiva, el potencial en recursos

humanos de la empresa.

### **3.2. Un sistema de producción con sus luces y sombras.**

Los estudios que han observado el funcionamiento concreto del sistema de 'producción ligera' presentan, en general, una imagen bastante menos optimista que la proporcionada por los investigadores del MIT que señalamos al principio. Ciertamente, el sistema tiende a mejorar la productividad, en la medida en que evita costes innecesarios y ajusta de manera flexible los flujos productivos a la evolución de la demanda. A pesar de lo cual, la pretensión de hacer de este sistema 'el modelo de organización de la producción industrial del futuro', parece un tanto exagerada. La realidad es bastante más compleja, como está demostrando la investigación realizada en los países occidentales, al igual que en el propio Japón (Adler y otros, 1992; Berggren, 1993).

En primer lugar, el modelo de producción ligera puede ser adecuado desde el punto de vista de la productividad en sectores de producción masiva y estandarizada como es el del automóvil; pero no tiene por qué serlo necesariamente en contextos con otras características. Así, por ejemplo, en sectores intensivos en capital como la industria petroquímica o intensivos en investigación como la industria farmacéutica. Y lo mismo ocurre en industrias que han de ajustar sus productos a exigencias específicas de una variedad de pequeñas clientelas o incluso de clientes individuales; cosa que cada vez ocurre con más frecuencia en amplios sectores de la industria. Por eso, hacer de la producción ligera un modelo universal de organización de la producción se adecua poco a la realidad, actual y futura.

Por otro lado, si nos fijamos en la organización del trabajo, y en las condiciones en que éste se desarrolla en el marco de la producción ligera, la imagen que se observa es un tanto ambigua y contradictoria. Tiene sus aspectos positivos pero también negativos, como ha podido observarse en los casos de aplicación del modelo en USA o en Europa.

Entre los aspectos positivos, cabe señalar: una tendencia a la estabilidad en el empleo

mayor que en las empresas tradicionales, un clima de relaciones entre trabajadores y cuadros más igualitario, un cierto 'orgullo en el trabajo' ligado a la calidad de los productos y a la eficiencia del sistema productivo de que se forma parte. No hay que olvidar, sin embargo, que se trata de plantas nuevas en las que se ha contratado una fuerza de trabajo muy seleccionada; una fuerza de trabajo que, para empezar, se siente orgullosa de estar entre los seleccionados.

Por otro lado, está la participación de los trabajadores en el análisis y solución de los problemas que se plantean en el desarrollo de la producción. Aspecto éste al que se da de hecho gran importancia en este tipo de empresas, como se ha podido constatar. Normalmente, la empresa toma muy en serio las sugerencias e indicaciones que vienen de la base; los propios gestores y cuadros las discuten con los trabajadores. Y, luego, se ponen en práctica aquellas consideradas como más apropiadas, a veces encargándolas a los mismos trabajadores que han sugerido la mejora o la innovación. Todo lo cual se ve reforzado además por sistemas de remuneración económica que recompensan la aportación específica de los distintos individuos y grupos.

Pero, junto a este dinamismo y esta participación de todos a la mejora constante de la calidad, hay otros aspectos claramente negativos. Entre los que con mayor frecuencia aparecen en los estudios empíricos realizados, cabe señalar: exigencias de rendimiento ilimitadas, largas horas de trabajo y frecuentes peticiones sin previo aviso para trabajar más allá del horario regular, quejas frecuentes sobre problemas de salud y de tensión psicológica, un régimen de fábrica muy estricto, etc... Incluso el trabajo en equipo parece tener, en este contexto, un carácter bastante ambiguo. Los trabajadores aprecian sus aspectos sociales, pero al mismo tiempo consideran la introducción de equipos como un medio para que la gente se presione mutuamente con vistas a incrementar el rendimiento y la productividad.

Lo más característico es que este nuevo régimen de fábrica, centrado en la disciplina y una fuerte ética del trabajo, no es sólo impuesto por la gerencia, sino que los propios trabajadores contribuyen también activamente a mantenerlo. Se trata de un sistema cuya vigencia depende en gran medida de una fuerte conciencia de identificación con la empresa y sus objetivos, así como de la ausencia de un sindicalismo independiente, capaz de proporcionar interpretaciones alternativas sobre los problemas y la realidad que viven los trabajadores. En este sentido, es interesante ver cómo ha ido evolucionando la postura de los sindicatos en bastantes de estas empresas. Si al principio parecen haber sido favorables a la nueva experiencia, con el tiempo ha ido apareciendo la resistencia y la crítica, llegando incluso a la huelga en alguno de los casos.

Aunque, puede que a la hora de evaluar el modelo sea todavía más significativo lo que viene ocurriendo en la propia industria automovilística japonesa. Según estudios recientes, las empresas del automóvil tienen cada vez más dificultad para reclutar a los jóvenes y ello parece deberse en gran medida a la mala imagen del trabajo en ellas: se lo ve como 'sucio, duro y peligroso'. De entre los propios empleados, son pocos los que recomendarían a sus hijos un trabajo en la industria automovilística. Ellos mismos se quejan de demasiado trabajo y de un control excesivo, aunque ejercido de manera difusa. Consideran su trabajo demasiado rutinario y su entorno laboral poco favorable; y son numerosos los que piensan que la empresa no presta suficiente atención al desarrollo de los recursos humanos (Berggren, 1993).

#### **4. La organización del trabajo en oficinas y servicios.**

##### **4.1. El trabajo de oficina.**

Al igual que el trabajo fabril, también el trabajo de oficina está siendo afectado de múltiples y variadas formas por el desarrollo tecnológico. El objeto con que se trabaja en una oficina, forme ésta parte de una empresa industrial, de un banco o de unos grandes almacenes, es la información en sus diversas formas y apariencias. Y es un hecho que en nuestro mundo moderno cada vez se acumula más información y más variada. Pero también es cierto que están constantemente apareciendo nuevos sistemas para su tratamiento y manipulación.

En un espacio de tiempo relativamente corto, la tecnología de la información ha evolucionado considerablemente. El desarrollo de los microprocesadores ha hecho posible la producción en masa del ordenador personal y, consiguientemente, su abaratamiento; lo que ha permitido una rápida expansión de los mismos en todo tipo de entornos laborales. Los ordenadores personales se utilizan hoy para una gran variedad de aplicaciones, desde el procesamiento de textos a la manipulación de bases de datos o a la producción de toda clase de diseños y gráficos. Por otro lado, las empresas y organizaciones son conscientes de las ventajas que puede suponer la conexión de diferentes elementos informáticos en 'redes' locales, con vistas a un mejor aprovechamiento de los recursos tecnológicos y, más aún, de los humanos (Long, 1987; Webster, 1990; OIT, 1992).

En este sentido, la llegada de nuevas tecnologías a despachos y oficinas está siendo a menudo la ocasión para introducir cambios en la propia organización del trabajo. Cambios que, por lo que puede observarse en las investigaciones y estudios realizados, pueden ser muy variados. De hecho, con elementos tecnológicos similares, se encuentran patrones de organización del trabajo muy diferentes, con distinta definición de tareas, exigencias de cualificación diversas y grados de autonomía y responsabilidad muy variados. Y es que, como ya hemos señalado anteriormente, la tecnología no hace sino ofrecer posibilidades, cuyo aprovechamiento para el rediseño de tareas y la reestructuración del trabajo depende de muchos otros factores a analizar en cada situación concreta.

Dentro del trabajo de oficina, pueden distinguirse dos grandes colectivos, el de secretarías y el de mecanógrafas, cuyo trabajo difiere bastante en sus contenidos y funcionamiento. El de las primeras es de ordinario más variado y complejo que el de las segundas. Aunque depende de contextos y situaciones, tradicionalmente una secretaria realiza una variedad de tareas, desde las más mecánicas de escribir a máquina a otras de carácter administrativo y de relaciones sociales. El desarrollo de su actividad está, sin duda, condicionado por la cantidad de tareas que tiene que realizar, así como por la dificultad y exigencias de las mismas. Pero normalmente dispone también de bastante margen de autonomía a la hora de organizar su trabajo, en la distribución de sus tareas y en el modo de llevarlas a cabo. Una buena secretaria es precisamente aquella que tiene la suficiente iniciativa como para organizar autónomamente su actividad y lo suficientemente responsable como para que se pueda confiar en la calidad de los resultados de su trabajo.

En puestos de trabajo de este tipo, la introducción de la tecnología informática contribuye a menudo a enriquecer, en mayor o menor medida, el contenido del trabajo. Por un lado, tiende a facilitar las tareas más rutinarias y repetitivas, descargando así a la persona del excesivo trabajo que se le acumula muchas veces. De hecho, la generalización del procesador de textos, por ejemplo, está siendo una importante ayuda para muchas secretarías. Por otra parte, la liberación de ciertas tareas menos interesantes les permite abordar otras nuevas, relacionadas con el manejo y análisis de la información o con cuestiones de administración y gestión, que ahora pueden atender con mayor dedicación (Lane, 1988).

La función de una mecanógrafa es mucho más limitada que la propia de las secretarías. Por definición, su tarea se centra en la producción de texto escrito a partir de originales manuscritos o grabados en cinta. La realización de esta clase de tarea a lo largo de la jornada tiende a hacer de su trabajo algo repetitivo y monótono, con pocas posibilidades de

interés por su parte. El paso de la máquina de escribir al ordenador está introduciendo cambios en este contexto, aunque existe una cierta ambigüedad entre los autores a la forma de evaluar el sentido de los mismos.

Por un lado, parecen haber mejorado una serie de aspectos en el propio desarrollo de la actividad laboral. Con el procesador de textos se facilitan las tareas de corrección, se introduce una mayor variedad en la propia edición de los textos y pueden verse mejor los resultados en términos de una presentación cuidada de los mismos. Por otro lado, esto va acompañado a veces de un cierto incremento en la intensidad del trabajo, ligado entre otras cosas a la presión que ejerce la pantalla hacia un flujo ininterrumpido de trabajo. De hecho, son frecuentes las quejas de los trabajadores sobre el grado de 'tensión' que experimentan; además de los problemas de salud (de la vista, musculares, de dolor de cabeza, etc.) que pueden producirse.

El contenido del trabajo y su forma de organización depende también, por lo que se ha podido observar, del contexto de la empresa en que se realice. Así, la mayor fragmentación de tareas tiende a darse con más frecuencia en las grandes empresas, en las que a veces llegan a organizarse incluso 'pools' de mecanógrafas. Es en contextos como éste donde los rasgos típicamente tayloristas tienen mayores posibilidades de sobrevivir. Así, por ejemplo, se separan las tareas de teclado propiamente dichas de las de revisión, presentación del texto e impresión; apenas existe control por la propia persona sobre el flujo de trabajo; se mantiene un claro sistema de supervisión externa, etc. En cambio, en las pequeñas empresas es más difícil que se den estas formas de organización del trabajo. Si ya tradicionalmente no ha existido demasiada fragmentación de tareas, la introducción de la tecnología informática parece estar reforzando aún más esta tendencia.

Pero, incluso en las grandes empresas, no se puede decir que con la nueva tecnología se esté reforzando el taylorismo; ni tampoco que se esté contribuyendo a una posible descualificación de los trabajadores. Es más bien lo contrario lo que parece estarse produciendo. Con el paso de la máquina de escribir al procesador de textos, y más aún si se utilizan sistemas interactivos avanzados, se incrementan las posibilidades de superar al menos los aspectos más negativos del taylorismo. En realidad, el carácter más flexible de este tipo de sistemas informáticos favorece la realización de una mayor variedad de tareas, al igual que una organización más integrada de las mismas. Y, desde el punto de vista de la cualificación, parece existir consenso, tanto entre los investigadores como entre los propios trabajadores, sobre las mayores exigencias que la utilización de toda esta tecnología plantea. Exigencias, obviamente, de nuevos conocimientos relativos a los diferentes programas y aplicaciones de informática utilizados; pero también de nuevas competencias ligadas a mayores posibilidades de discrecionalidad e iniciativa en el trabajo

(Lane, 1988; OIT, 1992).

De todos modos, tampoco aquí es la tecnología la que determina las formas de organización del trabajo; tan sólo proporciona posibilidades de cambio y de transformación. Y no hay que olvidar que el mayor o menor aprovechamiento de estas posibilidades depende de la 'estrategia empresarial'. Así, mientras unas empresas aprovechan la introducción del procesador de textos o de otros programas informáticos para intensificar el trabajo en un contexto claramente taylorista, otras buscan reorganizar el proceso de trabajo desde perspectivas más positivas, ligadas a la calidad del producto o del servicio final. Es sobre todo en este segundo caso cuando se tienen en cuenta las necesidades de los propios trabajadores, considerando que ello ayudará a que desarrollen más a gusto su trabajo y, consiguientemente, muestren un mayor interés por los resultados del mismo.

#### **4.2. La transformación del trabajo en la Banca.**

La producción y desarrollo de servicios financieros viene experimentando considerables cambios ligados a la creciente competitividad, así como a la utilización masiva de las nuevas tecnologías. La competitividad está llevando a desarrollar nuevos productos y nuevos servicios con el objetivo de ampliar la cuota de mercado. Ello comporta, a su vez, una reestructuración de las actividades, dentro de la cual las tareas comerciales y de atención al cliente cobran cada vez un peso mayor respecto de las puramente administrativas y contables (OCDE, 1990; Castaño, 1994).

s en este contexto en el que se enmarca la utilización de las nuevas tecnologías. Para reducir costes de mano de obra, al automatizar muchos de los procesos de manejo de información y de datos, simplificando así infinidad de tareas burocráticas. Pero, también para facilitar y potenciar las nuevas funciones comerciales y de adaptación a las necesidades específicas de las diferentes clientelas.

En las primeras fases de la utilización de los ordenadores en el sector bancario, se produjo una clara tendencia hacia la concentración de operaciones y servicios en las oficinas centrales. En ellas estaban ubicados las grandes computadoras que había que rentabilizar al máximo, utilizándolas tanto en tareas rutinarias de archivo de información como en el tratamiento de datos para los diferentes servicios financieros. Esto permitía aligerar a las sucursales de toda una serie de tareas repetitivas, de las que ahora se encargaba el nuevo

servicio central de procesamiento de datos. Por otro lado, sólo la sede central estaba en condiciones de ofrecer a los clientes la gama completa de servicios especializados.

Con el tiempo, esta tendencia se ha mostrado poco rentable en términos de aprovechamiento de recursos y de respuesta a las exigencias de los mercados. Lo que ha hecho que se haya ido imponiendo cada vez más el enfoque 'descentralizador'. Aun cuando ciertos servicios muy especializados siguen siendo responsabilidad exclusiva de la sede central o de instalaciones especializadas ligadas a ella, el conjunto de oficinas locales ha pasado a desarrollar una variedad de actividades y a prestar a la clientela servicios de todo tipo. En este sentido, la descentralización supone una mayor autonomía de organización y de funcionamiento interno, a la vez que mayores responsabilidades respecto de los resultados de su actividad.

Desde el punto de vista de la organización del trabajo, los empleados tienen encomendada una mayor variedad de tareas y responsabilidades. Y esto, a su vez, lleva consigo ciertos cambios, tanto en los flujos de información como en la toma de decisiones. Para llevar a cabo con eficiencia sus funciones, los empleados necesitan disponer de una amplia información sobre productos, procedimientos y clientes. Y ello exige flujos de información rápidos y relativamente abiertos para que puedan acceder a ella todos cuantos la necesiten. Igualmente, tiende a incrementarse la capacidad decisoria a todos los niveles a través de procesos de descentralización y delegación de la misma. Así, por ejemplo, se tiende a delegar a empleados de los niveles más bajos la solución de los problemas que plantea la gestión de productos y servicios en curso, lo que permite liberar a los gestores y técnicos para desarrollar productos y servicios nuevos. Y, aunque la organización sigue siendo jerárquica, se tiende a reducir los niveles de jerarquía, tratando de dar, por el contrario, mayor importancia a las relaciones de carácter horizontal, para favorecer así la comunicación interna y la integración de todos en una actividad común.

Funcionar en un entorno organizativo como éste exige un conjunto de capacidades y cualificaciones bastante amplio. Por un lado, hace falta lo que suele denominarse un conocimiento 'contextual'. El conocimiento contextual hace referencia a la necesidad de estar familiarizado con los principales elementos que constituyen el contexto en que se desarrolla un determinado puesto de trabajo. En este caso, conocimiento de los productos y servicios que ofrece la oficina bancaria, características de los mismos y procedimientos para su gestión, tipos de clientela con la que se ha de tratar y necesidades específicas de cada uno de ellos, etc.



Pero también son necesarias cualificaciones de carácter más general, menos ligadas a las características específicas de cada entidad bancaria. Así, en relación con el uso de la tecnología informática, es indispensable un fácil manejo de la misma, familiaridad con los programas utilizados, saber conectar con redes informáticas complejas para acceder a bases de datos o transformar los datos en información útil para abordar cuestiones específicas, etc. Por su parte, la descentralización organizativa y el nuevo rol comercial y de atención al cliente requieren nuevas capacidades. En un doble sentido: capacidades de 'gestión', para planificar el propio trabajo, organizar racionalmente el tiempo, plantear las cuestiones en el marco de la estrategia de la entidad, etc.; y capacidades de 'comunicación' y de 'relaciones sociales', para funcionar de forma coordinada con otros empleados o departamentos, así como para poder conectar con las necesidades de los clientes y responder adecuadamente a ellas.

Ahora bien, no hay que olvidar que esta configuración del contenido del trabajo y de su organización no repercute por igual y en el mismo grado en todos los empleados. Así, por ejemplo, se habla de la necesidad de 'polivalencia' para poder responder a las nuevas exigencias que tiene planteadas la empresa en el mercado. Pero el significado de este término no es el mismo en todos los casos. En muchos de los puestos de trabajo, se trata de una polivalencia puramente 'horizontal', en el sentido de que se acumulan varias tareas, pero todas ellas situadas a un mismo nivel de cualificación, normalmente no demasiado exigente. En cambio, hay otros puestos considerados como estratégicos dentro de los planteamientos de la empresa, en que la polivalencia tiene un carácter 'vertical', en el sentido de que tiende a ampliar las tareas hacia arriba, hacia mayores exigencias de cualificación y de responsabilidad. En el primer caso, se trata básicamente de una simple 'ampliación' de tareas, mientras que en el segundo estamos ante un verdadero 'enriquecimiento' del puesto de trabajo.

#### **4.3. La organización del trabajo en el Comercio.**

La difusión de la tecnología informática en el sector del comercio ha podido producirse con un cierto retraso respecto de otros sectores como el de la banca, pero hoy es un hecho consumado y con amplias perspectivas de desarrollo e innovación. El símbolo más claro de este desarrollo lo constituyen probablemente los denominados 'Puntos de Venta Electrónicos'. Su extensión cada vez mayor, tanto en grandes superficies de venta como en tiendas y comercios, se ha visto facilitada indudablemente por los acuerdos a nivel internacional sobre la identificación de artículos a través de los códigos de barras. Esto ha permitido, por un lado, una mayor rapidez de operaciones a través del uso de las lectoras ópticas en el cobro de los productos al cliente y, por otro, una mayor facilidad para acumular datos que pueden ser después utilizados en otras actividades: como instrumento

de control de existencias, de relación con los proveedores, de organización y planificación interna, etc. ( OIT, 1992; Ducatel, 1994).

Por sus propias características, las grandes superficies y las cadenas de establecimientos son uno de los ámbitos donde los planteamientos tayloristas tienen normalmente mayor fuerza. A menudo, se caracterizan por una división del trabajo bastante grande, una importante centralización del control y escasos márgenes de discrecionalidad para los trabajadores en el desarrollo de sus tareas. La utilización de la información es bien significativa a este respecto: en la mayoría de los casos, los diferentes aspectos del modo de operar de un departamento o de un establecimiento local suelen ser fijados a nivel central; a partir precisamente de los datos proporcionados por las unidades de venta departamentales o locales. Con lo que incluso los gestores locales, en una cadena de establecimientos por ejemplo, tienen márgenes de decisión bastante limitados sobre cuestiones tales como líneas de productos a desarrollar, presentación de los productos, fijación de precios, promociones, publicidad, fechas de entrega, etc. (Smith, 1988).

De hecho, la introducción de la tecnología informática en un contexto taylorista tiene de ordinario repercusiones contradictorias. Ciertamente, existen múltiples ventajas para la empresa. Al simplificarse las tareas, las personas son más fácilmente intercambiables de unos puestos a otros; con lo que se favorece la movilidad funcional y se flexibiliza la gestión de la fuerza de trabajo. Son también menores las exigencias de cualificación y, consiguientemente, pueden reducirse los costes laborales. Además, la centralización uniformiza una serie de procesos, que pueden realizarse más fácilmente y con importantes ahorros de tiempo; lo que, en principio, incrementa la productividad. Por su parte, los responsables a nivel central pueden utilizar los datos informatizados procedentes de los puntos de venta para planificar las estrategias comerciales según las líneas de productos más o menos vendidas. La otra cara de la medalla está, evidentemente, en los puntos débiles que tiene toda organización del trabajo de carácter taylorista: el escaso aprovechamiento de las potencialidades de los empleados y, a partir de ahí, los problemas de motivación e interés por el trabajo.

Cabe, sin embargo, otro esquema de organización del trabajo y, con él, otra forma de utilización de la tecnología informática. El modelo taylorista responde fundamentalmente a estrategias empresariales que buscan competir en base a abaratamiento de costes. Ahora bien, desde el momento en que la calidad y el servicio se convierten en algo fundamental para mantener o incluso ganar posiciones en un mercado altamente competitivo, las cosas pueden cambiar. Y entonces, es posible que funcionen mejor otras formas de organización del trabajo, con un mayor peso de la cualificación y la profesionalidad. En este contexto, la tecnología, en lugar de venir a remplazar a la mano de obra, se convierte en un elemento

de apoyo y de complementariedad de la misma. Así, por ejemplo, al eliminar o facilitar muchas de las tareas tradicionalmente más engorrosas y pesadas, permite reestructurar la distribución de tareas y funciones de manera que pueda lograrse una mayor atención al cliente y responder mejor a sus necesidades.

En el mismo sentido, una organización del trabajo 'descentralizada' puede también favorecer una mejor distribución de responsabilidades a todos los niveles: de la sede central a las unidades locales de venta o a los departamentos y, dentro de éstos, de los responsables a los diferentes grupos de trabajo. Así, los responsables locales o departamentales pueden disponer de una mayor autonomía de decisiones para mejor ajustar las estrategias generales a las condiciones concretas de su entorno. Y en esta función, el disponer fácil y rápidamente de los datos que proporciona la tecnología informática puede ser de gran utilidad, ya que permiten ver lo acertado o desacertado de determinadas políticas de compras o de ventas y, consiguientemente, corregir el rumbo si es necesario o reforzar aquellas líneas que se hayan mostrado más positivas.

El que las empresas comerciales opten por una forma u otra de organización del trabajo depende de una variedad de factores. De ellos, el principal es sin duda su posición en el mercado y la rentabilidad que en él puedan sacar utilizando de una u otra forma sus recursos materiales y de personal. De todos modos, lo que es evidente es que, si se quiere organizar el trabajo en base a la responsabilidad y la autonomía profesionales, es requisito indispensable eliminar la precariedad contractual de las plantillas. Y, en sentido positivo, es necesario desarrollar las cualificaciones de los trabajadores a todos los niveles. Esto, a su vez, requiere un buen nivel de formación inicial, así como el desarrollo posterior de la misma a través de la formación continua. Además, obviamente, de ofrecer ciertos cauces de promoción interna que permitan integrar a los empleados en la marcha de la empresa.

## **5. La transformación del trabajo: Un proceso complejo.**

Cuando se analiza lo que está ocurriendo con la organización del trabajo en las empresas, la imagen que aparece es la de la 'diversidad' de situaciones y procesos de evolución. Al nivel de economías enteras, se notan importantes diferencias entre unos países y otros, como puede observarse en el propio contexto europeo. Dependiendo de la combinación de factores estructurales y estratégicos, propia de cada entorno económico y social, se están viendo favorecidas más unas formas de organización del trabajo u otras (Cohender y otros,

1988; Pries, 1988; Köhler, 1993; Ducatel, 1994). Y no digamos nada en cuanto se desciende a nivel de sectores o ramas de actividad, sea en la industria o en los servicios: las diferencias son considerables entre unos sectores y otros, así como entre empresas al interior de un mismo sector. Incluso dentro de una misma empresa, las formas de organización del trabajo pueden diferir según nos encontremos ante actividades y puestos de trabajo considerados estratégicos o frente a otros más secundarios y periféricos.

Si algo está claro en todo este tema, es que no parece existir un nuevo modelo de organización del trabajo, que se esté imponiendo regular y sistemáticamente en el conjunto de las actividades económicas y de las empresas. Pueden encontrarse actividades en que, como hemos visto, están desarrollándose con fuerza nuevas formas de organización del trabajo, capaces de superar bastantes de los aspectos más negativos del modo de hacer taylorista o de sustituir el esquema tradicional de los oficios. Hay puestos laborales como el de controlador de sistemas que hemos analizado o grupos de trabajo polivalentes como los que pueden encontrarse en industrias de proceso automatizadas, donde se ha producido un verdadero enriquecimiento de tareas, una elevación de las cualificaciones técnicas y sociales, y una ampliación de las competencias y responsabilidades. En el caso de muchos de estos trabajadores y equipos de trabajo, su colaboración constante con técnicos e ingenieros puede llegar incluso a hacerles compartir ciertos elementos de su profesionalidad. Y lo mismo puede decirse de determinados puestos y grupos de trabajo, considerados estratégicos, en sectores como la banca u otros similares.

Junto a estos grupos y colectivos, que desempeñan unas tareas y trabajan en un contexto laboral claramente distintos de los del modelo taylorista, hay muchos otros, sin embargo, en situaciones bastante menos positivas. En unos casos, puede incluso estarse produciendo una 'racionalización' de la producción que tienda a reforzar el taylorismo en la organización del trabajo. Ciertas áreas de actividad en sectores como la alimentación, el textil y la construcción o, en el sector servicios, determinados contextos laborales del comercio, la hostelería o los servicios de limpieza, son claros ejemplos de ello. De manera más general, en la mayoría de los casos nos encontramos con situaciones intermedias. Situaciones en que se mantienen, por un lado, los rasgos fundamentales del modelo taylorista de organización del trabajo; pero, a la vez, se introducen ciertos elementos nuevos con el objetivo precisamente de evitar los inconvenientes que las prácticas tayloristas plantean en ciertos contextos económicos o con determinados colectivos de trabajadores (Linhart, 1993).

A la hora de explicar los cambios en la organización del trabajo, y el sentido de los mismos, el argumento más sólido de los que suelen utilizarse quizá sea el de la influencia del mercado. La necesidad de adaptarse a las nuevas condiciones del mercado para poder

competir a nivel nacional e internacional, es lo que estaría produciendo en las empresas tanto los cambios tecnológicos como los organizativos. Y, en gran medida, es cierto. Lo que no significa necesariamente que las exigencias del mercado lleven siempre hacia formas de organización del trabajo más cualificantes y enriquecedoras para los trabajadores. El argumento de que se está pasando de competir en base a precios a hacerlo en base a calidad y que para ello es fundamental contar con una fuerza de trabajo cualificada capaz de trabajar con la autonomía y responsabilidad propias de un profesional, no deja de ser una generalización.

La realidad es bastante más compleja. La mayoría de las empresas tratan de buscar, cada una a su nivel y dependiendo del contexto en que se mueve, un cierto equilibrio entre calidad y costes. Y no hay que olvidar que una organización del trabajo basada en la cualificación y la profesionalidad supone costes. Hay que invertir en capital humano, en su formación y desarrollo; va a haber también costes ligados a la reestructuración de los procesos de producción y de trabajo, al desarrollo de nuevas técnicas de gestión y de implicación de los trabajadores, etc. Por eso precisamente las empresas tienden a aplicar políticas diferentes con unos colectivos de trabajadores y otros. Aquellos cuyas tareas y funciones son consideradas estratégicas para alcanzar los objetivos de la empresa, se verán más potenciados y trabajarán en entornos organizativos más ricos. En cambio, para rentabilizar a muchos otros colectivos de trabajadores se considerará más apropiado mantener formas tayloristas de organización del trabajo, aunque sea introduciendo en ellas ciertos elementos de flexibilidad. Así, una empresa tenderá a desarrollar las cualificaciones del personal y a introducir formas profesionalizantes de organización del trabajo, sólo en la medida en que esté en condiciones de rentabilizar en el mercado los costes que todo ello puede suponerle (Streeck, 1987; Prieto, 1992).

En cuanto al peso del factor tecnológico, ya hemos visto cómo el desarrollo de nuevas formas de organización del trabajo tiende a ir ligado a él. La introducción de nuevas tecnologías es a menudo un elemento que exige, estimula y puede facilitar los cambios organizativos. Pero para ello tienen que darse las condiciones; no es una cuestión automática. De hecho, en muchos casos, con la introducción de nuevas tecnologías se busca simplificar tareas y funciones, de manera que puedan abaratare los costes de la fuerza de trabajo. Y, en este sentido, un determinado tipo de tecnología puede rentabilizarse muy bien en el marco de un organización taylorista del trabajo. Por el contrario, es también una realidad que, en otros contextos, sólo pueden aprovecharse todas las potencialidades tecnológicas utilizando una fuerza de trabajo altamente cualificada en un entorno organizativo de autonomía y responsabilidad (Eyraud y otros, 1988; Child y Loveridge, 1990; OCDE, 1993).

En este sentido, cambio tecnológico, cualificación de los trabajadores y organización del trabajo son variables que se influyen mutuamente, tanto en positivo como en negativo. Así, a menudo se habla del cambio tecnológico como factor de desarrollo de la cualificación y de transformación de la organización del trabajo. Y es cierto. Pero, no es menos cierta la influencia en sentido inverso: allí donde existe una fuerza de trabajo cualificada y una organización del trabajo profesional, se está en mejores condiciones para aprovechar todas las potencialidades de las nuevas tecnologías. Y lo mismo ocurre con la interacción entre cualificación y organización del trabajo. Para funcionar eficientemente en un entorno organizativo exigente es necesario desarrollar en los trabajadores cualificaciones y competencias de todo tipo. Pero puede que sea aún más importante la relación de las variables en el otro sentido: una fuerza de trabajo cualificada y profesional acepta difícilmente funcionar en un contexto organizativo taylorista; por el contrario, va a tratar de empujar hacia formas de organización del trabajo más acordes con su cualificación y su profesionalidad. El caso alemán es un ejemplo significativo de ello en nuestro entorno europeo (Altmann y otros, 1992; Kern y Schumann, 1992).

Por último, la transformación del trabajo en su contenido y formas de organización está ligada al tipo de relaciones industriales que predominan en una economía, un sector o una empresa concreta. Lo que suele denominarse el 'modelo tradicional' de relaciones industriales se ha caracterizado siempre por una clara distribución de áreas de competencia entre el empresario y sus representantes, por un lado, y los trabajadores y los suyos, por otro. Las políticas financiera, de mercado, de organización de la producción, la tecnológica, etc. son prerrogativa exclusiva de la empresa. Los sindicatos no se ocupan de este tipo de cuestiones o lo hacen muy indirectamente, sólo desde el punto de vista de las consecuencias que puedan tener para el empleo o para aspectos concretos de la negociación colectiva (salarios, clasificaciones, ritmos de trabajo, etc.). Se produce así un claro aislamiento de la negociación colectiva respecto de los temas fundamentales de la empresa.

Este modelo de 'separación de esferas' de competencia y de actuación es, sin embargo, cada vez menos capaz de abordar los cambios económicos, tecnológicos y organizativos con que se enfrentan hoy las empresas. El modelo ha podido proporcionar a unos y otros una cómoda división de responsabilidades, pero ha llevado también a adoptar posturas y planteamientos que pueden ser hoy muy negativos para la marcha de las empresas. A la gerencia de las empresas, la separación de esferas le ha permitido siempre mantener el control exclusivo sobre los temas fundamentales (finanzas, políticas de mercado, organización de la producción, tecnología, etc.), sin necesidad de contar para ello con los trabajadores y sus representantes. Por su parte, los sindicatos han preferido centrarse en su función reivindicativa, sobre salarios y condiciones de trabajo, y evitar todo lo que fuera implicarse en cuestiones generales de la empresa o adquirir compromisos de difícil justificación ante los trabajadores. El resultado ha sido normalmente una negociación colectiva con contenidos muy limitados, en cuyo contexto se hace difícil abordar hoy los

problemas que empresas y trabajadores tienen planteados (Sorge y Streeck, 1988; Thomas y Kochan, 1992).

De ahí precisamente que se sienta cada vez más la necesidad de superar el marco estrecho del modelo tradicional y de avanzar hacia otro tipo de relaciones industriales, donde la participación conjunta de empresa y trabajadores en cuestiones que afectan a todos sea una realidad. No es que desaparezca, obviamente, la divergencia de intereses entre capital y trabajo; pero sí cambian los planteamientos sobre cómo compaginar esos intereses en la situación actual. Y, en este contexto, cuestiones como la organización del trabajo y la cualificación de los trabajadores pueden ser abordadas desde perspectivas más positivas para todos, empresa y trabajadores, de lo que lo han sido tradicionalmente.

Sólo en la medida en que la dirección reconozca a los sindicatos y a los comités de empresa como partícipes de pleno derecho en la organización y funcionamiento de la empresa, se logrará una verdadera implicación de los trabajadores en ella. A su vez, sindicatos y comités estarán también en mejores condiciones para defender los intereses de los trabajadores; los salariales sin duda, pero también muchos otros relacionados con la calidad del trabajo y las formas de organización del mismo. Y no sólo para determinados colectivos de trabajadores, sino para todos, incluidos aquellos que trabajan en sectores, actividades o puestos de trabajo que pueden resultar 'perdedores' en la actual reestructuración de la economía y de las empresas.

-

## **REFERENCIAS.**

ADLER, P. (Ed.) (1992) Technology and the future of work, Oxford Univ. Press, Oxford.

ALTMANN, N., KÖHLER, Ch. y MEIL, P. (1992) Technology and Work in

German Industry, Routledge, Londres.

ATTLEWELL, P. (1992) "Skill and occupational changes in U.S. manufacturing", en P. Adler (ed.) Technology and the future of work, Oxford Univ. Press, Oxford.

BERGGREN, CH. (1993) "Lean production. The end of history?", Work, Employment and Society, 7, 2, 163-88.

BESSANT, J. (1989) Microelectronics and change at work, I.L.O., Ginebra.

BONAZZI, G. (1993) "Modelo japonés, toyotismo y producción ligera: Algunas cuestiones abiertas", Sociología del Trabajo, 18, 3-22.

BUTERA, F., DI MARTINO, V. y KÖHLER, E. (Eds.) (1990) Technological development and the improvement of living and working conditions, Kogan Page, Londres.

CASTAÑO, C. (1994) Tecnología, empleo y trabajo en España, Alianza, Madrid.

CASTILLO, J.J. (ed.) (1988) Las nuevas formas de organización del trabajo, MTSS, Madrid.

CASTILLO, J.J. (1991) La informatización, trabajo y empleo en las pequeñas y medianas empresas españolas, MTSS, Madrid.

CASTILLO, J.J., JIMENEZ, V. y SANTOS, M. (1991) "Nuevas formas de organización del trabajo y de implicación directa en España", R.E.I.S., 56.

COHENDER, P. y otros (eds.) (1988) L'après-taylorisme. Nouvelles formes de rationalisation dans l'entreprise en France et en Allemagne, Economica, Paris.

CHILD, J. y LOVERIDGE, R. (1990) Information technology in European services, Blackwell, Oxford.

DUCATEL, K. (ed.) (1994) Employment and technical change in Europe, Edward Elgar, Aldershot.

EIRAUD, F., D'IRIBARNE y MAURICE, M. (1988) "Des entreprises face au technologies flexibles: Une analyse de la dynamique du changement", Sociologie du Travail, 1, 55-77.

ELGER, T. (1987) "Flexible futures? New technology and the transformation of



work", Work, Employment and Society, 1, 528-40.

FDEZ. STEINKO, A. (1992) "Las cualificaciones de los trabajadores en empresas españolas con células flexibles de fabricación", Sociología del Trabajo, 16, 3-25.

FDEZ. STEINKO, A. (1993) "Dinámica organizativa, cualificaciones y clasificación profesional en empresas españolas de alta tecnología", Economía y Sociología del Trabajo, 21/22, 93-106.

HILL, S. (1991) "How do you manage a flexible firm? The total quality model", Work, Employment and Society, 5, 3, 397-415.

HOMS, O., KRUES, W., ORDOVAS, R. y PRIES, L., (1987) Cambios de cualificación en las empresas españolas, Fundación IESA, Madrid.

KERN, H. y SCHUMANN, M. (1989) El fin de la división del trabajo, MTSS, Madrid.

KERN, H. y SCHUMANN, M. (1992) "New concepts of production and the emergence of the systems controller", en P, Adler (ed.) Technology and the future of work, Oxford Univ. Press, Oxford.

KÖHLER, CH. (1993/94) "¿Existe un modelo de producción español? Sistemas de trabajo y estructura social en comparación internacional", Sociología del Trabajo, 20, 3-32.

LANE, C. (1988) "New technology and clerical work", en D. Gallie (ed.) Employment in Britain, Blackwell, Oxford.

LANE, C. (1989) Management and labor in Europe, Edward Elgar, Aldershot.

LINHART, D. (1993) "A propos du post-taylorisme", Sociologie du Travail, 1, 63-74.

LONG, R. (1987) New office information technology. Human and managerial implications, Croom Helm, Londres.

MARTIN ARTILES, A. y LOPE, A. (1993) "Dinámica de las cualificaciones y políticas de recursos humanos", Economía y Sociología del Trabajo, 21/22, 115-128.

MERCHERS, J., (1991) "L'organisation du travail et la formation dans la métallurgie: Les recherches des dix dernières années", Formation Emploi, 31,

17-32.

MIGUELEZ, F. (1990) "Trabajo y relaciones laborales en la construcción", Sociología del Trabajo, 9, 35-54.

OCDE (1990) Recursos humanos y flexibilidad, MTSS, Madrid.

OCDE (1993) Usage indicators: A new foundation for information technology policies, OCDE, Paris.

OIT (1992) Tecnologías avanzadas, microelectrónica y cambios en el trabajo, el comercio, las oficinas y los servicios de salud, MTSS, Madrid.

PIORE, M. y SABEL, CH. (1984) The second industrial divide, Basic Books, Nueva York.

PRIES, L. (1987/88) "La transformación del trabajo industrial en España y en la RFA", Sociología del Trabajo, 2, 81-99.

PRIETO, C. (1991) "Las prácticas empresariales de gestión de la fuerza de trabajo", en Miguelez, F. y Prieto, C. (eds.), Las relaciones laborales en España, Siglo XXI, Madrid, 185-211.

PRIETO, C. (1992) "Cambios en la gestión de mano de obra: Interpretaciones y crítica", Sociología del Trabajo, 16, 77-101.

SMITH, S. (1988) "How much change at the store? The impact of new technologies and labor processes on managers and staffs in retail distribution", en D. Knights y H. Willmott (eds.) New technology and the labor process, Macmillan, Londres.

SORGE, A. y STREECK, W. (1988) "Industrial relations and technical change: The case for an extended perspective", en R. Hyman y W. Streeck (eds.) New technology and industrial relations, Basil Blackwell, Nueva York.

STREECK, W. (1987) "The uncertainties of management and the management of uncertainties: Employment, labor relations and industrial adjustment in the 80's", Work, Employment and Society, 1, 3, 281-309.

THOMAS, R.J. y KOCHAN, TH.A. (1992) "Technology, industrial relations and the problem of organizational transformation", en P. Adler (ed.) Technology and the future of work, Oxford Univ. Press, Oxford.

VELTZ, P. y ZARIFIAN, PH. (1993) "Vers de nouveaux modèles

d'organisation?", Sociologie du Travail, 1, 3-25.

WEBSTER, J. (1990) Office automation, Harvester, Londres.

WOMACK, J.P., JONES, D.T. y ROOS, D. (1990) The machine that changed the world, Macmillan, Nueva York.

WOOD, S. (1989) (ed.) The transformation of work? Skill, flexibility and the labor process, Unwin Hyman, Londres.