

La relación formación- calificación en los procesos de trabajo. Oficio, trabajo industrial y automatización

Pablo Míguez
Universidad del Salvador

RESUMEN

El presente trabajo tiene por objeto abordar la relación entre la formación para el trabajo y las calificaciones laborales requeridas en los procesos de trabajo a lo largo de las diferentes etapas del desarrollo capitalista, teniendo presente que, dada la complejidad y multi dimensionalidad de la tarea, será sólo de manera exploratoria y aproximada. Realizaremos un breve recorrido sobre los cambios en el aprendizaje y en la formación para el trabajo desde el capitalismo comercial, pasando por el trabajo manufacturero y el trabajo en la gran industria en el siglo XIX donde, salvo excepciones, predominaba el oficio. Los procesos de trabajo presentaron el tipo de organización propio del trabajo industrial a inicios del siglo XX. Con algunas pocas y notables excepciones, había casi desaparecido la formación profesional en el lugar de producción y se aceleraba el desarrollo de sistemas de formación profesional. La cuestión, sin embargo, reconoce múltiples dimensiones. Además del desarrollo de las instituciones educativas, analizaremos la evolución de la relación formación/calificación en los procesos de trabajo, desde el taylorismo hasta el denominado posfordismo.

PALABRAS CLAVE: Sociología del trabajo-calificaciones-taylorismo-fordismo- posfordismo.

ABSTRACT

The present essay intends to approach the relation between work training and

the required labor qualifications in labor processes throughout different stages of capitalist. Given the complexity and multidimensionality of such task, this approach will be mostly exploratory and approximated. We will explore some changes about learning and work training from commercial Capitalism, passing through manufacturing work and work in the great industry of 19th century in which, trade predominated except in specific cases. Work processes displayed industrial work's unique kind of organization in early 20th century. With few and remarkable exceptions, professional training in the production scene had almost disappeared and the development of professional training systems was accelerated. Yet, this encompasses several dimensions. In addition to the development of educational institutions, we will analyze the evolution of training connected to qualification in labor processes, from taylorism to the so-called postfordism.

KEY WORDS: Labor sociology – Qualifications - Taylorism- Fordism- Post-fordism.

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo abordar a relação entre a formação para o trabalho e as qualificações trabalhistas requeridas nos processos de trabalho ao longo das diferentes etapas do desenvolvimento capitalista, levando em conta que, dada a complexidade e multidimensionalidade da tarefa, isso será feito de maneira exploratória e aproximativa. Realizaremos um breve recorrido ao longo das mudanças na aprendizagem e na formação para o trabalho desde o capitalismo comercial, passando pelo trabalho manufatureiro e o trabalho na grande indústria no século XIX, onde, salvas as exceções, predominava o ofício. Os processos de trabalho apresentaram o tipo de organização próprio do trabalho industrial no começo do século XX. Com algumas poucas e notáveis exceções, a formação profissional havia quase desaparecido no lugar de produção e se acelerava o desenvolvimento de sistemas de formação profissional. A questão, porém abrange múltiplas dimensões. Além do desenvolvimento das instituições educativas, analisaremos a evolução da relação formação/qualificação nos processos de trabalho, desde o taylorismo até o denominado pós-fordismo.

PALAVRAS-CHAVE: Sociologia do trabalho; Qualificações, Taylorismo; Fordismo; Pós-fordismo.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene por objeto abordar la relación entre la formación para el trabajo y las calificaciones laborales requeridas en los procesos de trabajo a lo largo de las diferentes etapas del desarrollo capitalista, teniendo presente que, dada la complejidad y multidimensionalidad de la tarea, se trata de una empresa que puede llevarse adelante en estas páginas sólo de manera exploratoria y aproximada. Realizaremos un breve recorrido sobre los cambios en el aprendizaje y en la formación para el trabajo a partir del siglo XV y XVI, donde la aparición de un capitalismo comercial propio del período mercantilista de constitución de los Estados Nacionales y el nacimiento de la ciencia moderna contribuyeron a la desintegración de las corporaciones.

La historia de los proceso de trabajo suele comenzar con el trabajo a domicilio, que se transformó profundamente con el dominio de los mercaderes. Las razones principales de este inicio son dos: aumentó la dependencia de los artesanos respecto de los comerciantes y, al mismo tiempo, cambiaron las condiciones de aprendizaje: los comerciantes comienzan a instruirse en la “gestión”. Según Carton, aunque ambos tiendan a convertirse en asalariados, la división entre productores y gestores será el origen de las diferencias, que luego se irá acentuando, entre trabajo manual e intelectual. Por otro lado, este autor destaca que el desarrollo de la ciencia se llevó a cabo principalmente en las universidades pero también en las sociedades científicas, las academias, los laboratorios de química, etc.¹.

La formación técnica comenzó a asociarse al asalariado, cuyo status estaba desvalorizado frente a la burguesía naciente porque, entre otras cosas, ésta tenía una formación de tipo “general”. La necesidad de una generalización de los conocimientos se acentuó con la difusión del maquinismo y la fábrica. El campo tecnológico comenzó a tomar autonomía en el campo científico, y se creaban escuelas especializadas para la formación de ingenieros y técnicos. Es el Estado, con su creciente papel en la formación el que busca lograr la articulación entre la educación y el sistema productivo, desarticulando a las corporaciones profesionales mediante lo que Carton denomina “sistemas escolares estatizados”. Has-

ta ese momento, el espacio y el tiempo escolares no estaban separados de la familia y de la profesión. Las escuelas politécnicas, y luego la enseñanza especializada, crecen el calor de la industrialización.

Entrado el siglo XX, con algunas pocas y notables excepciones, había casi desaparecido la formación profesional *en el lugar de producción* y se aceleraba el desarrollo de *sistemas de formación profesional*, que van a ser pensados en el período de entreguerras como una solución a los problemas planteados por el desempleo. Para algunos investigadores del trabajo como Francois Vatin la cuestión sigue siendo vista de esa manera. Según el sociólogo francés, la formación debería “adecuarse” al empleo y no al revés, como lo indicaría un análisis más realista de los hechos. Las características del trabajo no pueden preexistir a su implementación, siendo producidas dentro del mismo proceso productivo por la formación y deformación que sufren los trabajadores².

La cuestión, sin embargo, reconoce múltiples dimensiones. Además del desarrollo de las instituciones educativas, analizaremos la evolución de la relación formación/ calificación en los procesos de trabajo, desde el taylorismo hasta el denominado posfordismo.

I - LA RELACIÓN FORMACIÓN-CALIFICACIÓN EN LOS ORÍGENES DEL CAPITALISMO.

Al estudiar la naturaleza del trabajo, vemos que la división social del trabajo existía antes del capitalismo, pero que en ninguna sociedad se había dividido el trabajo humano en operaciones limitadas *dentro* de cada actividad como bajo este sistema. Las ventajas de la división del trabajo fueron teorizadas por Adam Smith en su ejemplo clásico sobre la manufactura de alfileres. Se analizaba el proceso de trabajo en sus elementos constitutivos, se separan las operaciones, y se asignan a distintos trabajadores, creando trabajo fragmentario. En cada paso se crea trabajo fragmentario y, fundamentalmente, se ahorra tiempo de trabajo, aumentando la productividad. En suma, estas ventajas podían ser resumidas en el aumento de la destreza de cada obrero individual, el ahorro del tiempo perdido en el paso de un trabajo a otro y la invención

de máquinas que faciliten el trabajo. Poco importa la tendencia a la degradación del trabajo y que, a medida que se desarrolla la división del trabajo en el taller, el trabajador se volverá cada vez menos capaz de realizar el proceso de producción completo.

Los sociólogos del trabajo suelen coincidir en que en los inicios del capitalismo los artesanos eran los principales depositarios de la actividad científica, a partir de la ausencia de división de tareas dentro de la actividad artesanal. El maestro de oficio utilizaba constantemente conocimientos científicos rudimentarios, como los cálculos de fuerzas, potencias, velocidades, instrumental matemático, diseño, etc. en la práctica diaria de su oficio. El capitalista distribuía los materiales a domicilio y compraba una cantidad de trabajo, que se objetivaba en un producto que se pagaba por *pieza* o en función de alguna unidad de medida. Los artesanos incluso “subcontrataban” a sus ayudantes y aprendices. El problema principal para el capitalista era que no podía aprovechar completamente todo el potencial del trabajo humano. Buena parte de él quedaba fuera de su alcance al no poder asumir directamente el control del proceso de trabajo.

“Sin la reunión de los obreros bajo mismo el techo, el control se hacía muy difícil, así que esta medida, junto con las horas regulares de trabajo, además de diversas estructuras de sanciones y castigos fueron imponiéndose a medida que avanzaba el capitalismo. A pesar de que los artesanos estaban reunidos en talleres bajo el mando del capitalista, seguían ejerciendo sus oficios como herreros, ebanistas, tejedores, etc. Era necesaria una función de coordinación de los procesos dentro de los espacios de trabajo, establecer prioridades, velar por el aprovisionamiento de los materiales, etc. Así surge el problema de la administración del trabajo.”³.

Durante el pasaje de la manufactura a la gran industria el *oficio* había pasado de ser condición necesaria a un obstáculo a superar, puesto que la resistencia obrera va a generalizarse en torno a él. Estudia el tema en el contexto de los Estados Unidos de finales del siglo XIX, donde luego hará su aparición el “taylorismo”: “En Estados Unidos, tierra nueva y casi sin herencia, penuria de la mano de obra cualificada y eficacia

del sindicalismo de oficio, combinan sus efectos de tal manera que “el oficio” se ve allí en sus límite extremo: no como condición de la industria sino como *obstáculo a la acumulación de capital*.”⁴. El intento ofensivo más serio lo constituyó el trabajo “a destajo”, esto es, emplear a un obrero de oficio para que sea el organizador del trabajo y contratista de mano de obra. Se utiliza el oficio contra sí mismo al poner a controlar y vigilar a alguien que, a diferencia del patrón, se encontrará demasiado “cerca” como para permitir a los trabajadores *relajar* el ritmo de trabajo^v. Estas prerrogativas son las que luego reclamara para sí el capitalista, por constituir un eficaz medio de control de la fuerza de trabajo. No obstante, la derrota definitiva del oficio llegaría, según Coriat, con la consolidación del “Taylorismo”.

II - FORMACIÓN-CALIFICACIÓN EN LA “ADMINISTRACIÓN CIENTÍFICA DEL TRABAJO”.

La denominada Administración Científica del Trabajo alude a la obra de Frederick Taylor. El “taylorismo” es la denominación surgida en la década de 1920 en Francia para designar el método de “organización científica del trabajo”. Como bien señala Aglietta, la pretensión fundamental de Taylor era reducir los “tiempos muertos” de la jornada de trabajo, esto es, los tiempos donde los trabajadores no se encuentran operando sobre los materiales o los medios de producción. Esto incluye, fundamentalmente, los tiempos de reparación y mantenimiento de las máquinas, los tiempos de desplazamientos de los trabajadores en el espacio de trabajo y los tiempos en que se desplazan las materias primas. Todos estos momentos, necesarios en la producción de cualquier producto, constituyen pausas en el ritmo del proceso de trabajo, y si bien no pueden ser completamente eliminados, se buscará reducirlos al mínimo necesario. Ello requiere un estudio detallado de los puestos de trabajo, concebido como el análisis de los tiempos y de los movimientos para reducir todo lo que se pueda el grado de autonomía de unos trabajadores no siempre dispuestos a dar el máximo posible de su capacidad productiva⁵.

Señalemos algunos de los rasgos distintivos del “taylorismo”. En primer lugar, no se busca “la mejor manera de hacer el trabajo”, *the one best way*, sino que se estaría buscando la mejor manera de “controlar” el trabajo que se adquiere en el mercado. En segundo lugar, cambia el concepto de *control* del proceso de trabajo. Al buscar imponer al obrero *la manera precisa* en que debe ser realizado el trabajo, eliminando en la medida de lo posible cualquier iniciativa obrera. En tercer lugar, otra cuestión fundamental para Taylor era el establecimiento de “una jornada justa de trabajo”, entendida como un máximo fisiológico, esto es “todo el trabajo que un obrero puede hacer sin dañar su salud, a un ritmo que pueda ser sostenido por toda una vida de trabajo”⁶. Buscaba vencer la tendencia natural de los obreros a la “flojera”, realizada deliberadamente por los trabajadores para mantener a los capitalistas ignorantes sobre lo rápido que un trabajo puede realizarse. El objetivo básico parece ser buscar economías de tiempo, es decir, aumentar la *velocidad* del trabajo⁷, para lo cual era necesario primer conocer el *como* se hacen los productos. Por esta misma razón, el taylorismo asoma como la forma mas avanzada hasta ese momento de expropiación de los saberes obreros en beneficio del capital.

Taylor quería estudiar las prácticas realizadas en los talleres, sistematizarlas y clasificarlas. Una vez que recogía sus observaciones, diseñaba las instrucciones que los operarios estaban luego obligados a seguir, independientemente de su experiencia, tradición u oficio. La descalificación de los trabajadores es la principal consecuencia de la administración científica del trabajo, cuyos principios tenderían, según Braverman, a hacerse extensivos a casi todas las ramas de la producción en el marco del capitalismo. De esta forma, el trabajo es desprovisto cada vez mas de su complejidad, vaciado de contenido, de calificación o de conocimiento científico, produciendo como principal efecto la degradación de la capacidad técnica del obrero, en comparación con el artesano o el oficio.

Coriat va aún más allá en sus consideraciones sobre Taylor y señala que, a diferencia de los métodos anteriores, el taylorismo consiste no sólo soslayar el oficio sino en destruirlo como tal, dando lugar a un

proceso de trabajo que luego permitirá el despegue de la producción en masa. A través del estudio de los tiempos y de los movimientos, descomponiendo y desmenuzando el saber obrero se produce una transferencia fenomenal de saber y de poder hacia la gerencia. El “open shop movement”, la “apertura del taller”, permitirá la entrada masiva de trabajadores no especializados y no organizados en la producción pues son progresivamente expulsados no sólo los obreros de oficio sino también los obreros sindicados y organizados⁸. El proceso no se produce natural ni mucho menos pacíficamente, es acompañado del surgimiento de las primeras coaliciones patronales antisindicales y antiobreras que actúan de manera organizada para obtener la sujeción al nuevo orden de fábrica.

La entrada del cronómetro reemplaza el control obrero por un conjunto de gestos de producción que se tabularan en tablas de tiempos y movimientos, haciendo las veces de un manual general del trabajo industrial, produciendo cambios al nivel del trabajo concreto y abstracto, y por ende, en las condiciones de extracción de plusvalor y en la composición de la clase obrera requerida. Se produce tanto aumento de la *productividad* del trabajo como de la *intensidad* del mismo. En ambos casos se produce en el mismo tiempo y con la misma cantidad de trabajadores una mayor cantidad de productos, en el primer caso como resultado de una mayor eficiencia de los medios de producción y en el segundo caso, por el aumento del ritmo de trabajo o por la reducción de los tiempos muertos de producción. La suma de ambas nociones, productividad e intensidad, da como resultado la medida del *rendimiento* del trabajo⁹.

Taylor no se mostraba particularmente interesado por la tecnología y sus aportes al cambio técnico son más bien productos secundarios o complementarios que aportes sustantivos¹⁰. Sin embargo, muchos ingenieros fueron entusiastas seguidores del trabajo de Taylor y difundieron sus “virtudes” a principios del siglo XX. Sus argumentos también sedujeron a sindicatos y políticos de izquierda, incluido el propio Lenin, quien sugirió estudiar del sistema de Taylor todo lo que tuviera de valor y exigió su implementación para acelerar la formación de los obreros

en la Unión Soviética de 1918¹¹. En el campo académico la recepción de los principios de Taylor comienza a ser menos clamorosa a partir de la Gran Crisis del 30. En esa década aparecen las críticas de Elton Mayo con la “Escuela de las relaciones humanas”, aparentemente descuidadas o ignoradas por Taylor y de Georges Friedman, quien acusa al Taylorismo de ser responsable de la “deshumanización del trabajo”. A esta altura, el “Taylorismo se asociaba mas a la “civilización industrial” que a la mera racionalidad industrial¹². Luego de la Segunda Guerra la crítica más virulenta a Taylor en cierta medida retrocede, bajo el supuesto de que la creciente automatización podría contribuir a la superación de la parcelación del trabajo, como se observa en los trabajos pioneros de sociólogos como Touraine y Naville.

Según Touraine, la producción en serie produce la sustitución acelerada de obreros calificados por obreros especializados, que desarrollan tareas de rápido aprendizaje y repetitivas. Los obreros calificados, cuyo número se reduce, se encargarán de las tareas de mantenimiento y reparación. En su célebre modelo Touraine describe tres fases en esta evolución, aunque el pasaje de una a otra no es progresivo. La fase A o fase de predominio de la acción autónoma del obrero calificado. Los obreros siguen una carrera profesional que los va conduciendo, con la antigüedad, hacia los niveles de calificación mas elevados. En segundo lugar, una fase B o fase del trabajo en cadena, donde predominan los obreros especializados, sometidos a la organización centralizada del trabajo. Estos se definen por su puesto de trabajo y son intercambiables, su capacidad de decisión desaparece a medida que las condiciones técnicas se hacen previsibles y estables, y puede establecerse un plan de producción. Finalmente, en la fase C o fase de automatización el cambio más visible es la desaparición de los obreros especializados. Los trabajos de fabricación se degradan a trabajos de alimentación, de carga y descarga. Las tareas obreras están *indirectamente* ligadas a la producción, el ciclo de trabajo es breve y los actos son elementales y repetitivos. La actividad del obrero es, sobre todo, una actividad de percepción. La calidad de los obreros de supervisión y de control afecta el rendimiento de las instalaciones automáticas. En el análisis de Touraine so-

bre la evolución de las calificaciones, cuanto mas se avanza hacia la automatización mas se define la calificación por la calidad, dificultad o rapidez exigida para descifrar los signos que debe recibir y emitir en forma de acción sobre la máquina. Más que el individuo o el puesto de trabajo se medía el papel del individuo en el sistema técnico y humano de producción¹³.

Para Naville, en la gran empresa moderna la división del trabajo tiende a tomar el mismo aspecto que en la sociedad, esto es, la sociedad es compleja y dicha complejidad se traslada a la fábrica. La división del trabajo es una relación tanto de antagonismo como de cooperación. La empresa es una división técnica eficaz y su estudio se reduce a examinar las condiciones en las cuales los individuos y los grupos tienden a *distribuirse* sus tareas y después a *coordinarlas*. El trabajo entonces no sería más parcelario sino *funcionalmente elemental*, donde el sistema integrado procura la cooperación de nuevas funciones elementales, destacándose aún más la función de comunicación entre todas las fases del trabajo. En el taller se produce una división cada vez mas clara entre funciones: preparación, fabricación, mantenimiento, y la división del trabajo se extiende desde el taller a las restantes funciones de organización, gestión y administración. El pasaje del trabajo parcelario al trabajo integrado requeriría la polivalencia en el empleo. Ello implica que todos los individuos puedan desempeñar todos los puestos y que todos los puestos puedan ser ocupados por todos los individuos¹⁴.

A fines de la década del sesenta, sobre todo después de los sucesos del Mayo del 68, se reactiva el debate sobre el trabajo y la condena al taylorismo. Desde los estudiosos del trabajo, y retomando las ideas de Marx, es central discutir las consecuencias negativas sobre la calificación derivadas de la organización taylorista-fordista, principal forma asumida por la división del trabajo. Al mismo tiempo, y paradójicamente, para los gerentes y capitalistas el taylorismo era visto como el origen del “desinvolucramiento” de los trabajadores respecto del trabajo.

El texto de Braverman se transformó en un texto canónico en los

años ochenta y tuvo el gran mérito de rehabilitar los textos de Marx y dar nuevo vigor a la sociología del trabajo. Braverman considera al taylorismo como el rasgo central no sólo de la organización industrial sino de la producción de todo tipo de bienes en el capitalismo. Como señala Vicky Smith, el análisis de Braverman y la tesis de la descalificación presentaban algunas insuficiencias. En primer lugar, se subestimaba la perspectiva de los trabajadores al analizar como se adaptan o se resisten a la degradación del trabajo, sin considerar que la resistencia obrera podía ser causa fundamental de transformaciones en los procesos de trabajo. En segundo lugar, la descalificación como tendencia estaría destinada a atrapar a todas las clases y categorías de trabajadores, la de los obreros y empleados sólo anticipaba la de los propios supervisores e incluso ingenieros, tesis que no ha sido debidamente probada¹⁵.

III - LA RELACIÓN FORMACIÓN-CALIFICACIÓN Y EL FORDISMO.

El “fordismo” es un término acuñado por Antonio Gramsci en década del 30. En “Americanismo y fordismo” Gramsci analiza los cambios en la política salarial de Ford que decidía imponer la cadena de montaje como principal innovación del proceso de trabajo. El incesante ritmo de la cadena originaba una fatiga difícil de tolerar para los obreros que huían en masa a los pocos meses de iniciarse en el trabajo. Fue necesario elevar fuertemente los salarios para evitar la permanente sangría de trabajadores, que quitaba impulso y previsibilidad a la industria automotriz, convertida en el sector industrial más importante desde la primera mitad del siglo XX, (incluso para muchos economistas, sociólogos, ingenieros, continúa siéndolo aún hoy)¹⁶.

La principal novedad del fordismo la constituye, sin duda, la cadena de montaje. Se trata de un sistema de guías que permite el desplazamiento de las materias primas en proceso de transformación para ser conducidas ante las máquinas herramientas. Su aparición fue posible gracias a la previa revolución energética que permitió la fabricación de motores eléctricos de gran capacidad. Surgida en Estados Unidos, la in-

roducción de la cadena en Europa debió esperar un tiempo. A ello contribuyó el vacío de fuerza de trabajo que se produce con la Primera Guerra Mundial hizo posible unas “racionalizaciones” que antes de ella hubieran desatado una enorme resistencia.

Esta corriente lineal de materias primas en proceso de transformación permitía aprovechar mejor la “estandarización” de los componentes permitió la producción en serie de importantes volúmenes de productos. El montaje se realiza por añadidura sucesiva de piezas almacenadas delante de cada obrero a una velocidad regulada mecánicamente por el transportador. La cadencia del trabajo se regula de forma externa al obrero. Asimismo, para que las piezas puedan ser fijadas una tras otra en el mecanizado era preciso que fueran intercambiables o idénticas, lo que puede producirse a partir de la estandarización de los componentes¹⁷. Esto se complementa con la “especialización de las máquinas”, es decir, la puesta a punto de máquinas especializadas en una operación, manejada por obreros especializados, en lugar de la máquina universal. A pesar de una aparente confusión y fatiga suplementarias esto redundaba en una velocidad de gestos asombrosa, aspecto central de la eficacia del fordismo. La *parcelación* del trabajo es llevada al máximo, profundizando *aún más que Taylor* la separación entre concepción y ejecución del trabajo, con la “subdivisión” del propio trabajo de ejecución. Al buscar suprimir lo mas posible las destrezas necesarias para el trabajo, Ford había logrado una fenomenal reducción de los “tiempos de formación” para las diferentes categorías de obreros. A su vez, con la organización del trabajo en línea la nueva disposición del espacio de trabajo facilitaba la vigilancia del trabajador. Los efectos de estos cambios se acumulan y se combinan con las ganancias de tiempo derivadas de la mayor intensidad y productividad del trabajo.

En suma, las características específicas de las normas de productividad fordistas pueden resumirse, según Coriat, en una economía general de mano de obra, la fijación autoritaria de la cadencia, con su correspondiente intensificación del trabajo y el recurso sistemático al maquinismo, lo que permitirá modificar la naturaleza de producción, la escala de los productos, y la formación de los costos de producción (la re-

ducción del costo medio por unidad de producto, esto es, “economías de escala”) originando una “norma de producción”, que se extenderá a toda la producción industrial¹⁸. La nueva norma de producción requería una “norma de consumo”. La validación en los mercados de la producción en masa se produjo definitivamente a partir de las políticas keynesianas del Estado Benefactor, dando lugar al consumo de masas. A partir del trabajo en la cadena de montaje comienza a hablarse de la “polivalencia” de los trabajadores, aunque esto no aludiría a una mayor calificación sino a todo lo contrario, a una profunda descualificación llevada a cabo por llevar al extremo la división del trabajo, vaciándolo de contenido.

El fordismo va a chocar rápidamente con límites internos. El ritmo uniforme, aunque creciente, y la intensificación del trabajo operan sobre el equilibrio psicológico y fisiológico de los trabajadores al reducir los períodos de descanso y aumentar la fatiga, así como también creando nuevas formas de fatiga psicológica. A fines de los sesenta, el elevado ausentismo, su irregularidad y su imprevisibilidad, sobre todo, se combinan con el aumento de los accidentes de trabajo en la cadena, las enfermedades por fatiga nerviosa, y una mayor proporción de productos defectuosos. Unifica a los obreros en la lucha por las condiciones de trabajo. (Los años cincuenta y sesenta son los años de la negociación colectiva sobre los salarios y las condiciones de trabajo.)

El descontento de los trabajadores se expresa en las rebeliones del Mayo Francés y en Alemania e Italia a finales de los 60, en el momento de mayor esplendor del capitalismo, donde la crisis del trabajo no va a ser otra cosa que el “rechazo” de la disciplina del trabajo. Como resultado de la crisis, aumentan las tendencias a la automatización, al control automático de la producción.

IV - LA RELACION FORMACIÓN-CALIFICACIÓN EN LA ORGANIZACIÓN POSFORDISTA DEL TRABAJO.

A diferencia del fordismo, la organización posfordista del trabajo no tiene rasgos tan claramente definidos siendo su caracterización materia

de controversias entre economistas, sociólogos y demás estudiosos del trabajo. En *El taller y el robot*, Coriat analiza este pasaje al posfordismo centrándose sobre todo en la aparición de nuevos medios de trabajo, como la microelectrónica y la informática, que habría dado lugar a una nueva ola de innovaciones, la tercera, en la denominada “era de la automatización”. De esta forma, la línea de montaje, pasaría de constituir la “esencia” del fordismo a no ser ahora mas que una *primera etapa de la “automatización”*, entendido como un proceso lineal e irreversible. Sin embargo, esta automatización integrada sólo se obtenía al precio de una *extrema rigidez* del proceso de producción, siendo válida sólo para la producción de muy grandes volúmenes. Este límite no habría sido percibido en los años cincuenta porque la expansión de los mercados absorbía sin problemas la producción, pero ello no parece confirmarse a partir de los años sesenta. La segunda gran innovación de los años cincuenta será el nacimiento de la máquina herramienta de control numérico, surgida de la industria aeronáutica, de su necesidad de pequeños volúmenes de piezas complejas. Esto contribuía a quitar el manejo de las máquinas herramientas del dominio de los trabajadores mas calificados, a partir de las diferentes técnicas de programación. La numerización y la programación por medio de lenguajes abstractos será la vía preferentemente elegida, siendo los ingenieros altamente calificados quienes serán los encargados de concebir los programas¹⁹.

Una *segunda etapa de la automatización* sería la protagonizada en la década de los sesenta por las industrias de procesos continuos como la producción de acero, petroquímica, cemento, vidrio, caucho, etc. La automatización no se produce en las tareas de fabricación sino en las de vigilancia de la evolución de las cadenas de reacción fisico-químicas, de las reacciones secundarias, fugas, cambios en la temperatura, etc. Antes llevada a cabo por la experiencia y práctica obrera, la administración de estas operaciones quedará en manos de máquinas y los trabajadores deberán limitarse a la puesta en marcha de las instalaciones, la programación de las máquinas y a vigilar que todo se desarrolle conforma al desarrollo teórico previo²⁰.

Finalmente, una *tercera era de la automatización* comprende, según

Coriat, supone el desarrollo de nuevos medios de producción industrial “disponibles para la *ejecución* de las operaciones, los *traslados* y las *circulaciones*, el *cálculo* y el *pilotaje* de las herramientas en curso de proceso, y por último para la *concepción* del producto.” En la ejecución, se desatacan los robots y los manipuladores; en el traslado, la línea asincrónica (útil para una diversidad y variedad de productos) y las carretillas guiadas por cable (que evitan las aglomeraciones en el espacio de trabajo); entre los medios de cálculo aparece el autómata programable, que valiéndose de las telecomunicaciones, la informática, la robótica y la electrónica, será el soporte de la *administración de la producción asistida por computadora*. La concepción del producto, por último, involucra más a la oficina que al taller e involucra al diseño asistido por computadora.

Todo esto lleva a que sea imposible delinear claramente las tendencias reales ya que en la práctica las posibles combinaciones son demasiadas, razón por la cual la *integración*, junto con la flexibilidad de las líneas productivas, se presenta como la nueva estrategia para obtener incrementos de productividad. Según Coriat, con las nuevas tecnologías asistimos a un desplazamiento del trabajo directo mientras se asiste a un importante crecimiento del trabajo indirecto, siendo nítidamente el trabajo del obrero especializado objeto de la sustitución de trabajo por capital. En el caso de los obreros calificados la sustitución es más difícil. El trabajo directo no desaparecerá, sino que se concentrará en las tareas de alimentación, vigilancia, diagnósticos y pequeñas reparaciones. En general se requiere el “trabajo cooperativo” entre miembros de una mismo equipo aunque los puestos estén individualizados. Por otro lado, el trabajo indirecto consiste en la programación de las máquinas, diagnóstico, ajuste o mantenimiento, esto es, en elucidación del rendimiento general de las instalaciones. El trabajador debe poder anticipar, controlar y reducir los imprevistos. El trabajo se hace cada vez mas “abstracto”, esto es, “una capacidad de lectura, de interpretación y de decisión a partir de datos formalizados entregados por aparatos.”²¹ Este carácter abstracto no implica que necesariamente deba ser más complejo, bien puede asumir formas muy trivializadas y rutini-

zadas. Asimismo, se produce un aumento de las tareas de administración en el taller.

Como resultado de la automatización vemos surgir nuevos perfiles de puestos de trabajo de contenido renovado o inédito, nuevas figuras obreras en un marco general de ascenso de la abstracción y de la complejidad del trabajo. El trabajo se vuelve mas “indirecto”, en la medida en que crece la parte de actividad propiamente cerebral y mental, traduciéndose, por ejemplo, en un esfuerzo de representación de los circuitos y las conexiones entre máquinas, con fines de ajuste o diagnóstico.”²².

Por todo ello, en relación al tema de las competencias y calificaciones, Coriat reconoce dos tendencias de signo opuesto. Por un lado, nuevas figuras obreras que le darían la razón a los análisis pesimistas sobre a descalificación de los trabajadores, y por otro un modelo de trabajadores completamente distinto, donde se da una valorización sistemática de las habilidades y las calificaciones. Esta delegación de responsabilidades supone la previa existencia de un “*mercado interno*”, esto es, reglas claras de promoción. Y por último, tenemos al obrero “administrador”, tanto de los flujos de materiales como de cuestiones más complejas como la programación. Ello supone una administración tanto técnica como económica, sobre todo para establecer los costos de producción en el propio taller, para lo cual es necesario conocer factores de uso de las herramientas, tiempos de producción, materiales consumidos y sus precios de mercado.

En suma, no puede establecerse de antemano que configuraciones prevalecerán sobre otras, o si habrá coexistencia, pero lo cierto es que la posición de los trabajadores se encuentra debilitada. El optimismo de Coriat con respecto al modelo japonés de relaciones industriales lo llevo a investigar en *Pensar al revés* las tesis de Ohno, el ingeniero de Toyota que introdujo muchos de estos cambios en la fábrica automotriz japonesa. Ya a mediados de los años ochenta el trabajo clásico de Maurice, Sellier y Silvestre, *Política de educación y organización Industrial*, analizaba en términos comparativos los modelos de trabajo francés y alemán y su relación con las estructuras de formación, de donde se de-

rivaba la existencia de un “efecto societal”. Según los autores, dicho efecto era importante en el modelo germano en contraposición a un modelo francés donde se lo consideraba mucho mas pobre. En efecto, al analizar la polivalencia, los autores la destacaban como un rasgo central de la organización del trabajo en las empresas alemanas²³.

Desde mediados de los ochenta, la noción de “competencia” comienza a tener más lugar en los debates sobre el trabajo. En un principio apuntaba a señalar la mayor complejidad de conocimientos técnicos necesarios para el trabajo para extenderse luego hacia aspectos relativos a las capacidades y cualidades humanas, y sociales, necesarias para la organización flexible, que exige la movilización de conocimientos y saberes de muy distinta naturaleza²⁴. Según diversos autores, la competencia va mucho mas allá del ámbito de la fábrica o de la empresa, es un concepto construido socialmente que va mas allá de la mera situación de trabajo²⁵.

Se ha vuelto un lugar común hablar de los saberes como conocimientos generales o especializados necesarios para ocupar una situación de trabajo y la distinción entre “saber hacer” (dominio de herramientas, técnicas y métodos para la realización de una actividad dada) y el “saber ser” (comportamientos y actitudes adecuados y necesarios par el cumplimiento de una tarea). Estas competencias, que potencian el saber obrero y crean “mercados internos” de trabajo menos estructurados al mismo tiempo se corresponden con nuevas estructuras de control que han comenzado a indagarse.

La competencia tiene una *dimensión relacional* en la medida que se procura percibir y comprender las preocupaciones y expectativas de los interlocutores y comunicar utilizando un lenguaje y argumentos adaptados a tal fin; así como suscitar la adhesión de los interlocutores, buscar ajustes entre intereses diferentes sin necesidad de acudir al poder jerárquico²⁶. Dado este carácter relacional, ya sea entre el individuo y la organización o entre el individuo y el mercado o cliente, comienza a introducirse la idea de “gestión por las competencias”. Se trata de entender el desarrollo de las competencias de los asalariados como condición para el desarrollo de la organización y no al revés, desarrollando las

competencias de los trabajadores en función de la estrategia de la empresa.

Volviendo a Coriat, en su estudio sobre la organización del trabajo en la empresa japonesa, descubre que se debería “pensar al revés” la herencia de Occidente. El “sistema Toyota” constituiría una innovación organizacional casi tan importante como el taylorismo o el fordismo pero, al “revés “de estos, pensado para la producción de volúmenes limitados de productos diferenciados. Ello requiere obtener ganancias de productividad no vinculadas a las economías de escala²⁷. El Ohnismo “en vez de proceder por destrucción de los conocimientos obreros complejos y por descomposición en movimientos elementales, la vía japonesa procederá por desespecialización de los profesionales para transformarlos, no en obreros parcelarios, sino en plurioperadores, en profesionales polivalentes...”²⁸.

En el contexto de la posguerra en Japón, con un retraso técnico e industrial importante, escasez de materias primas y un mercado interior casi inexistente, Ohno se vio obligado a agudizar el ingenio y desarrolló el sistema *kan-ban*, o “sistema de carteles”. La fabricación se hace a partir de los pedidos, o sea, de las ventas, en función de la demanda y no al revés, partiendo desde la oferta. Se buscaba que el trabajador fuera a buscar sus unidades al puesto en lugar de esperar a que le lleguen desde el inicio de la línea de producción, un “sistema de supermercado” donde el trabajador del puesto de trabajo corriente abajo (“el cliente”) se alimenta con unidades (“productos”) tomándolas del puesto inmediatamente anterior, el puesto de trabajo corriente “arriba” (“el estante”). Allí sólo se pone en marcha la fabricación para “realimentar el estante” con unidades “vendidas”. De esta manera, parte de la planificación quedará en manos de los jefes de equipo, no de la gerencia y permitirá llevar el control de calidad al seno de la fabricación. Se agrupan así las tareas estrictamente separadas por el taylorismo, y se asiste a una desespecialización, o polivalencia de los trabajadores. Estos deberán encargarse no sólo del control de calidad sino de las tareas de diagnóstico, reparación y mantenimiento, lo que para Coriat constituye por sí mismo un proceso de formación o calificación del trabajador.

Desde 1962 el sistema Kan Ban se generalizará y comenzará a penetrar en los subcontratistas, luego de vencer una fuerte resistencia obrera. En efecto, la historia de la implantación del modelo japonés no estuvo exenta de resistencias. Después de duros enfrentamientos a finales de los años cuarenta, los despidos masivos y la derrotas del sindicato en 1950 permitirán la creación de un sindicato de nuevo tipo, que a cambio de la “implicación en la producción” obtendrá el tan publicitado “salario a la antigüedad” y el “empleo de por vida”. Este sindicato de empresa es un sindicato cooperativo e integrado, cuyas jerarquías son “paralelas” a las jerarquías de la propia empresa en función de las carreras y las promociones. El optimismo de Coriat no lo lleva tan lejos como para pretender la transferencia íntegra de la experiencia japonesa a Occidente pero si a sugerir la negociación explícita de “nuevos acuerdos dinámicos “a la japonesa”, donde la calificación, la formación y los mercados internos del trabajo están sistemáticamente construidos, es decir, pasar de la “implicación incitada” a la “implicación negociada”²⁹.

Para matizar un poco estas consideraciones es interesante rescatar algunas observaciones de Martha Roldán. En primer lugar, en la producción “Justo a tiempo” la economía de tiempos y movimientos, asociados tradicionalmente al taylorismo, no ha desaparecido sino que se ha *aggiornado*. “Los equipos no controlan sino que gestionan el flujo de producción de modo delegado en el sentido de administración del tiempo del ciclo de producción, del espacio, y de los materiales, reprogramación de producción y comunicación, el autocontrol de defectos, y la resolución de problemas entre otras funciones.”³⁰. Al igual que el fordismo, este modelo tampoco ofrece al trabajador un sentido global o totalizador del proceso de trabajo. A su vez, es exagerado hablar de multicalificaciones sólo porque los operarios realizan una tarea detrás de otra; son polivalentes porque cada tarea es fácil y estandarizada. Aunque los observadores occidentales lo atribuyen al propio equipo, es el jefe del equipo el que decide sobre las más diversas cuestiones, lo que cuestiona la pretendida “democratización” de las relaciones laborales. Asimismo, los operarios deben observar las operaciones desde la óptica de la empresa, y pensar para la misma. La inventiva no tiene lugar, o si

la tiene es fuera del horario de trabajo, en los “círculos de calidad” y en la presentación de sugerencias a que los operarios están obligados por el principio de *kaizen* o “mejoramiento continuo”. Incluso así, estas consideraciones serán luego sometidas a la estandarización. Para esta autora “cuanto menores sean las chances de identificarse fuera de la compañía y de la comunidad, y mas simple sea el trabajo, mas significativo se vuelve el sistema fabril para la identidad de los trabajadores y mayor es la conexión entre sus vidas personales y la satisfacción en el trabajo.”³¹.

CONCLUSIONES

A partir de este breve recorrido por la historia de la relación formación/calificación en los procesos de trabajo podemos esbozar algunas conclusiones preliminares. En momentos donde la producción de bienes materiales se combina con una creciente producción de bienes inmateriales, es decir, procesos de trabajo cuyo producto es inmaterial y donde los procesos de cooperación y comunicación van cobrando importancia creciente, podemos observar que los procesos de trabajo tradicionales ya venían desde mediados de los setenta, e incluso antes, asumiendo formas que contemplaban la necesidad de transformar la organización del trabajo en pos de considerar no sólo la evolución de los medios de producción, los cambios en las técnica de producción sino, sobre todo, las calificaciones o competencias de los trabajadores necesarias para afrontar estos nuevos desafíos.

Vimos como en el taylorismo el trabajo intelectual se buscaba concentrar en la gerencia, y que la forma de buscar economías de tiempo y de movimientos a partir de una mayor parcelación del proceso de trabajo tenía consecuencias fundamentales en cuanto a las calificaciones de los trabajadores. El fordismo agrega la dimensión de la producción en masa pero mantiene los rasgos descalificadores del trabajo. Será a mediados de los sesenta que comienza a verse como los trabajos pueden adoptar tanto rasgos descalificadores como calificadores y como es

necesario un análisis por sectores y por empresas, y hasta por puestos de trabajo para dar cuenta de la heterogeneidad de procesos de trabajo y sus diferencias en cuanto a la relación entre la formación y la calificación. Los diferentes modelos de relaciones industriales son estudiados al detalle para poder encontrar los secretos de la productividad del trabajo.

El acento, desde mediados de los ochenta, en la cuestión de las competencias de los trabajadores subraya el carácter social y relacional de cualquier situación de trabajo donde las cuestiones técnicas no pueden escindirse del estudio del trabajador, de las cuestiones actitudinales hacia el trabajo, del reconocimiento y de la identidad, es decir, de los aspectos subjetivos que conciernen a los procesos de trabajo. Las potencialidades del análisis quedan planteadas y el desafío sigue siendo desarrollar los elementos conceptuales que permitan abordar la complejidad de las formas asociadas a procesos de trabajo novedosos.

BIBLIOGRAFÍA

- AGLIETTA, Michael (1979) *Regulación y crisis del capitalismo*, Siglo XXI, Madrid.
- BOYER, Robert y FREYSSINET, Michel (2001) *Los modelos productivos*, Trabajo y Sociedad, PIETTE, Lumen-Humanitas, Buenos Aires.
- BRAVERMAN, Harry (1984): *Trabajo y capital monopolista*. Ed. Nuestro Tiempo, México.
- CARTON, Michel. (1985), *La educación y el mundo del trabajo*, UNESCO.
- CARRILLO, José.; IRANZO, Consuelo (2000): "Calificación y competencias laborales en América Latina", en Tratado de Sociología del trabajo, DE LA GARZA TOLEDO, E. (Coord.) Fondo de Cultura Económica, México.
- CORIAT, Benjamín (1979): *El taller y el cronómetro*. , Siglo XXI
- CORIAT, Benjamín (1992a): *El taller y el robot (ensayo sobre la pro-*

- ducción en mas en la era del a electrónica*, Siglo XXI, México.
- CORIAT, Benjamín (1992b): *Pensar al revés (Trabajo y organización de la empresa japonesa)*, Siglo XXI, México.
 - FREYSSINET, Michel (2001): *Los modelos productivos*, Lumen-Humanitas, Buenos Aires.
 - FRIEDMAN, George; NAVILLE, Pierre. (Comp.) (1963): *Tratado de Sociología del Trabajo*, Fondo de Cultura Económica, México.
 - GRAMSCI, Antonio (1984): "Americanismo y fordismo", Cuadernos de la cárcel (Cuaderno N° 22, 1934); Ed. Era, México.
 - MAURICE, M.; SELLIER, F; SILVESTRE, J. (1987): *Política de educación y organización industrial en Francia y en Alemania. Aproximación a un análisis societal*, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, España.
 - NAVILLE, P. (1964): "El progreso técnico, la evolución del trabajo y la organización de la empresa" en *Tratado de Sociología del Trabajo*, México, FCE, 2 tomos.
 - NEFFA, Julio César (1990): *El proceso de trabajo y la economía de tiempo. Contribución al análisis crítico de Karl Marx, F.W.Taylor y H. Ford*, Ed. CREDAL/CNRS, Humanitas, Buenos Aires, 1990.
 - ROLDÁN, Martha. (2000): *¿Globalización o Mundialización? Teoría y práctica de procesos productivos y asimetría de género*. FLACSO-Eudeba, Buenos Aires.
 - ROZENBLATT, P. (1999), *El cuestionamiento del trabajo. Clasificaciones, jerarquía, poder*. PIETTE, Serie Seminarios Intensivos de Investigación, Documento de Trabajo N° 11.
 - SMITH, Vicki: (1995): "El legado de Braverman. La tradición del proceso de trabajo veinte años después". *Sociología del trabajo* n 26, Invierno 1995-96, Madrid.
 - TOURAINE, Alain (1963): "La organización profesional de la empresa" en *Tratado de Sociología del Trabajo I*, México, FCE, 2 tomos.
 - VATIN, Francois, (2004): , Lhumen, Buenos Aires.

NOTAS

- 1 CARTON, M. (1985), *La educación y el mundo del trabajo*, UNESCO. P. 39.
- 2 VATIN, F. (2004): *Trabajo, ciencias y Sociedad. Ensayos de Sociología y Epistemología del trabajo*, Lhumen, Buenos Aires. p. 197.
- 3 BRAVERMAN, Harry. (1984): *Trabajo y capital monopolista*. Ed. Nuestro Tiempo, México, p. 87
- 4 CORIAT, B. (1979): *El taller y el cronómetro. , Siglo XXI*, Buenos Aires. p.13
- 5 *Ibid.*, p. 19.
- 6 AGLIETTA, M. (1979) *Regulación y crisis del capitalismo*, Siglo XXI, Madrid. Pp. 88-93.
- 7 BRAVERMAN, H., (1984): *Trabajo y capital monopolista*. Ed. Nuestro Tiempo, México. p. 120.
- 8 NEFFA, J. (1990): *El proceso de trabajo y la economía de tiempo. Contribución al análisis crítico de Karl Marx, F.W.Taylor y H. Ford*, Ed. CREDAL/CNRS, Humanitas, Buenos Aires, 1990.
- 9 CORIAT, B. (1979), *ob. cit.* p.31.
- 10 *Ibid.*, p. 37.
- 11 BRAVERMAN, H., *ob cit.* p.72.
- 12 Lenin expone su postura sobre el taylorismo en "Las tareas inmediatas del gobierno soviético" de 1918.
- 13 FREYSSENET, M. (2001): *Los modelos productivos*, Lumen-Humanitas, Buenos Aires.
- 14 TOURAINE, A. (1963): "La organización profesional de la empresa" en *Tratado de Sociología del Trabajo I*, México, FCE, 2 tomos.
- 15 NAVILLE, P. (1964): "El progreso técnico, la evolución del trabajo y la organización de la empresa" en *Tratado de Sociología del Trabajo*, México, FCE, 2 tomos.
- 16 SMITH, V., (1995) "El legado de Braverman. La tradición del proceso de trabajo veinte años después". *Sociología del trabajo* n 26, Invierno 1995-96, Madrid.
- 17 Como bien señala Braverman, la adaptación se debió sobre todo y fundamentalmente por el aumento de salarios a 5 u\$s por día aceptado por los sindicatos. En 1908, cinco años después de su fundación, Ford lanza el Modelo T. Entre ese año y 1914, momento en que se introduce la cadena de montaje, la deserción anual es aproximadamente del 380 %.Luego de introducida las reformas y los cambios salariales la producción aumento de tal forma que en 1925 se producía por día, lo misma cantidad de automóviles que en todo el año 1903. Braverman, H. (1984) *Trabajo y capital monopolista*, Ed. Nuestro Tiempo, México. p. 176-180.
- 18 CORIAT, B. (1979), *ob. cit.* p.41.
- 19 *Ibid.*, p.47.
- 20 CORIAT, B. (1992a): *El taller y el robot (ensayo sobre la producción en mas en la era del a electrónica)*, Siglo XXI, México, pp. 44-47. Sin embargo, esta automatización se-

guirá siendo fragmentaria y rígida porque esta atrapada dentro de los límites de la organización del trabajo del momento, fragmentario y repetitivo, y se irá perfeccionando muy lentamente hasta llegar a generalizarse durante los años ochenta, cuando los progresos de la electrónica y la informática simplifiquen las tareas de programación.

21 *Ibíd.*, p. 49.

22 *Ibíd.*, p. 183.

23 *Ibíd.*, p. 198.

24 MAURICE, M.; SELLIER, F; Silvestre, J. (1987): *Política de educación y organización industrial en Francia y en Alemania. Aproximación a un análisis societal*, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, España, Caps. 2 y 3. p.116.

25 CARRILLO, J; IRANZO, C (2000): "Calificación y competencias laborales en América Latina", en Tratado de Sociología del trabajo, DE LA GARZA TOLEDO, E. (Coord.) Fondo de Cultura Económica, México, p.189.

26 ROZENBLATT, P. (1999): *El cuestionamiento del trabajo. Clasificaciones, jerarquía, poder*. PIETTE, Serie Seminarios Intensivos de Investigación, Documento de Trabajo N°11. p. 59.

27 *Ibíd.*, p.24

28 CORIAT, B. (1992b): *Pensar al revés. Trabajo y organización de la empresa japonesa*, Siglo XXI, México. pp. 21-22.

29 *Ibíd.*, p. 41.

30 *Ibíd.*, p. 156.

31 ROLDÁN, Martha. (2000): *¿Globalización o Mundialización? Teoría y práctica de procesos productivos y asimetría de género*