

# ANÁLISIS DEL PROCESO DE TRABAJO EN LA PLANTA DE AUTOMÓVILES FORD

Verónica Lascano- Fernando Menéndez- Federico Vocos

***“Ustedes le van a mandar saludos a un amigo mío, Camps”***  
y al preguntar quien era esa persona  
***“Ya se va enterar”***.<sup>1</sup>

A todos los trabajadores detenidos.

## Introducción

El trabajo se propone realizar un estudio de caso sobre proceso de trabajo en la industria automotriz argentina en el marco de un proceso de reestructuración de las relaciones capital –trabajo.

Con este propósito tomamos diferentes dimensiones para abordar el tema, centrándonos en la caracterización de las tareas, los medios de producción y las nuevas formas de organización.

Intentamos abordar, de esta manera, las transformaciones en el proceso de trabajo que tuvieron lugar en los últimos años.

## ***Fases de acumulación e industria automotriz***

La industria automotriz nace en la década del cincuenta. Con anterioridad la totalidad del parque automotriz se importaba.

Durante pleno apogeo del modelo de sustitución de importaciones, se ensayaron los primeros intentos de una industria automotriz nacional. En las industrias mecánicas del Estado, de Córdoba, se empieza a fabricar unos vehículos sumamente sencillos.

A fines de la década del 50 y principios de la década del 60, empiezan a operar empresas multinacionales, mediante su radicación en el país bajo el régimen de promoción automotriz dictado en 1959. En tal sentido, en la década del

---

<sup>1</sup> Amenaza transcurrida el 23/3/ 76 por parte de diferentes gerentes de la empresa con delegados de planta.

“A partir del día 25 (de marzo de 1976) comenzaron a notar las primeras detenciones de sus compañeros dentro de la planta. En ese momento pidieron explicaciones por el abuso de autoridad que se estaba cometiendo con dichos compañeros en la planta. Allí intervino el gerente de planta comunicándoles que mantuvieran la calma porque estaban dispuestos a llevarse a quien fuera. Desde ese momento fueron llevándose de a dos o tres personas cada día. Un testimonio confirma que “la empresa tuvo participación directa en estos acontecimientos” CONADEP, *Nunca Más*, Eudeba, Buenos Aires, 1984. Pág. 381.

60', un 11% de la ocupación industrial depende de esa rama, siendo las cinco empresas que más facturan en Argentina las automotrices.

De las 22 empresas existentes en 1960, para el 64' sólo se encontraban la mitad, mientras que en el 70' se retiran importantes productoras, como la General Motors produciéndose transferencias de licencias y marcas de las multinacionales Fiat y Renault a sectores empresariales nacionales, tales como el grupo Macri y Antelo.<sup>2</sup>

Desde 1975 la burguesía busca lograr un cambio en las correlaciones de fuerza. Ésta se propone transformar la fase de acumulación a partir del disciplinamiento de la fuerza social que lo sostenía.

Con la declinación del modelo de sustitución de importaciones, expresada en la apertura económica (y la reforma financiera) impulsada por la dictadura militar con la correspondiente avalancha de productos importados, la contracción del mercado interno y la abundancia de plantas en relación con las dimensiones del mercado, se produce una profunda crisis en el sector automotor que se expresa a lo largo de los años 80'.

Así, en 1975 se produjeron 240.036 automóviles con 54.556 trabajadores ocupados y para fines de los 80' se produjeron por año 99.639 con 17.430 obreros.

Mientras los 80 marcan un retroceso del sector en nuestro país, en el ámbito internacional esta rama se hallaba en un momento de expansión acompañada con un proceso de creciente concentración entre las principales empresas de los países desarrollados.

Las dificultades de la fase de acumulación en el modelo argentino alcanzaron su rasgo más evidente con la hiperinflación de 1989, que significaría el punto de no retorno.

Es fundamental el avance del neoliberalismo, ya que se comienza a poner énfasis en la resolución de la crisis económica a partir de las privatizaciones. Vemos así la ofensiva del capital financiero, que "abre por la fuerza áreas previamente cerradas a la inversión capitalista."<sup>3</sup>

A principios de la década del 90' y dentro del marco de expansión del crédito en el mercado interno y el impulso que se genera en la economía con la creación del Mercosur, en especial las ventas a Brasil, se inicia una nueva etapa

---

<sup>2</sup> Ford, en ese período, deja la conducción de sus operaciones en manos de un "Management" local, como un presunto paso a retirarse del país.

Holloway, J.: *Un capital, muchos Estados*, en *Aportes*, año 2 n°3, otoño 1995. Pág. 90.

de expansión en la industria automotriz Argentina, (volviéndose a radicar en la Argentina empresas que antes se habían ido).

Esta esta caracterizada por un aumento importantísimo en la producción de automotores sin registrarse un aumento importante en la cantidad de trabajadores ocupados (aumento de la productividad), característica que debe relacionarse con la introducción de nueva tecnología y cambios en los métodos de trabajo.

Este proceso fue favorecido por el implemento de las políticas diseñadas desde el Estado tales como la flexibilización laboral, la desregulación del mercado de fuerza de trabajo, el incentivo a la exportación, políticas tendientes a aumentar el consumo interno, la reducción de los aportes patronales entre otras.

Como se pueden observar (cuadro 1) la producción de automotores en la Argentina alcanza cifras nunca antes conocidas y una leve orientación a la exportación que va creciendo de año en año, especialmente a Brasil, lo cual también es inédito en la economía Argentina históricamente agroexportadora (no quiere decir que no lo siga siendo).

**Cuadro 1:**  
**Producción y Exportación de automóviles en Argentina entre 1990 y 1997.**

<b>Año</b>	<b>Producción de automóviles</b>	<b>Exportaciones de automóviles</b>	<b>Porcentajes de exportaciones sobre producción</b>
1990	99.639	1.126	1,13
1991	138.958	5.205	3,75
1992	262.022	16.353	6,24
1993	342.344	29.976	8,76
1994	408.777	38.657	9,46
1995	285.435	52.746	18,48
1996	313.152	108.990	34,80
1997	446.045	210.386	47,17

Fuente: Adefa

Mientras que hasta fines de los setenta en el país tiene lugar un aumento de la producción con un aumento en la cantidad de trabajadores ocupados en la rama, pero esta lógica no se vuelve a producir con el aumento de la producción en la década del 90'. Por ejemplo cuando en 1975 se producían 240.036 unidades con 54.556 personas ocupadas, en 1997 se produjeron 446.045 unidades siendo el personal ocupado 26.286 (cuadro 2). Triplicándose la cantidad de automóviles producida por trabajador ocupado.

**Cuadro 2:**  
**Producción y Cantidad de trabajadores en la rama automotriz en la Argentina.**

Año	Producción de automóviles	Cantidad de trabajadores	Automóviles producidos por trabajador
1975	240.036	54.556	4,40
1990	99.639	17.430	5,72
1997	446.045	26.286	16,97

### ***El caso Ford***

Esta fábrica se instala en el país en 1914 siendo la quinta sucursal de la empresa fuera de EE.UU. En 1922 comienza a operar una planta de armado en el barrio de la Boca, produciendo el Ford “T”, ocupando por ese entonces 400 trabajadores.

En 1925 en coincidencia con el lanzamiento internacional del Ford “A” la planta llega a armar 100.000 unidades.

Luego de una interrupción debido a la segunda guerra mundial (produciendo solo repuestos y accesorios) reanuda nuevamente la producción, en 1961, inaugurando la planta de Pacheco.

La apertura económica antes mencionada en la década del ochenta hace entrar en crisis a la planta mostrando su incapacidad competitiva ya que producía modelos obsoletos en el mercado internacional con un atraso del orden de los 10 años.

En 1981 la producción era de alrededor de 520 unidades diarias, trabajándose en dos turnos de 9 horas, con una dotación superior a los 7.000 trabajadores.

En 1982 se produce una fuerte caída de las ventas agravado esto por la alta acumulación de stock. Es en este momento que la empresa decide despedir a 3.000 trabajadores.

Es a continuación de esto que, en la década del 80', comienza a haber un proceso de actualización tecnológica con la introducción de la planta de cataforésis.

La introducción de este sistema vino unida a la producción de nuevos modelos como el Taunus que posteriormente fue reemplazado por el Sierra.

Los cinco años, desde 1985 a 1990, son los de más baja producción de la industria automotriz Argentina desde 1965. En 1987, Ford y VW anuncian su fusión para el área de Argentina y Brasil, quedando el gerenciamiento de la nueva compañía en manos del grupo VW.

Ford contaba en ese momento con una dotación de 4.186 obreros y 1.500 mensualizados, con un nivel de producción anual de 32.000 unidades.

A comienzos de 1995 se disuelve la sociedad con VW y la multinacional norteamericana y la alemana pasan a ser nuevamente competidoras. En esos momentos las condiciones históricas habían cambiado, y Ford se encuentra en una relación de fuerzas que le es sumamente favorable. Algunos indicadores de esta situación son: la alta tasa de desocupación, el carácter defensivo de los conflictos gremiales. En el caso de Ford se puede ver una baja tasa de ausentismo, y por sobre todo los 1500 suspendidos en la planta de los 4500 trabajadores de la planta.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Esta información corresponde a Junio de 1999, fecha en que se realizó el presente trabajo.

## **Análisis de la tarea de producción, la división social del trabajo.**

*“El obrero hiló y su producto es un hilado.”<sup>5</sup>*

### **a. Perspectiva teórica**

Es importante fundamentar conceptualmente el proceso de trabajo y relacionarlo con la división del trabajo. De esta manera podemos observar que figuras asumen la producción industrial, en nuestro caso de la fábrica de automóviles Ford, en Gral. Pacheco, provincia de Bs. As.

Plantearemos como abordaje teórico las transformaciones que se han desarrollado en el proceso productivo vinculándolas con las diferentes instancias de la división del trabajo dentro el modo de producción capitalista.

Para esta sistematización, consideramos central el análisis desarrollado por Marx en los capítulos de “Cooperación”, “Manufactura” y “Maquinaria y gran industria” de *El Capital*. Así también contamos como elaboración de fuentes de información primaria con observaciones realizadas en planta y entrevistas con personal de la gerencia de la empresa y trabajadores de planta.

Nuestro punto de partida para el análisis conceptual del tipo de tarea que se presenta en la planta de Ford en Gral. Pacheco es la consideración de la forma básica en el proceso de trabajo en el modo de producción capitalista: la *cooperación*.

La *cooperación* es “la forma de trabajo de muchos que, en el mismo lugar y en equipo, trabajan planificadamente en el mismo proceso de producción o en procesos de producción distintos pero *conexos*”.<sup>6</sup> Con la cooperación se forma el trabajo colectivo que difiere de la suma mecánica de fuerzas de obreros aislados.

La cooperación permite: desarrollar una fuerza productiva aumentada, reducir espacialmente el campo de producción en proporción a la escala de ésta; en el momento crítico aplica mucho trabajo en poco tiempo, imprime *operaciones análogas* de muchos obreros o ejecutar *simultáneamente diversas* operaciones, economiza los medios de producción en virtud de su uso colectivo, confiere al trabajo individual el carácter de trabajo social medio.

Ocurre una transformación central en el taller donde están reunidos los artesanos, las operaciones “se disocian, se aíslan, se las yuxtaponen en el espacio; se asigna cada una de ellas a otro artesano y todas juntas son efectuadas simultáneamente por los cooperadores. Esta *distribución* fortuita se repite, expone sus ventajas peculiares y poco a poco se osifica en una *división sistemática del trabajo*. La mercancía, antes producto *individual* de un artesano independiente que hacía cosa muy diversas, se convierte ahora en el producto

---

<sup>5</sup> Marx, K. (1991): *El Capital*, Ed. Siglo XXI, 19a. edición, México, pág. 219.

<sup>6</sup> Marx K., *op. cit.*, pág. 396.

social de una asociación de artesanos, cada uno de los cuales ejecuta constantemente sólo una operación, siempre la misma.”<sup>7</sup>

De esta manera la manufactura introduce una forma más desarrollada en la división del trabajo, combina oficios que antes estaban separados, constituye así operaciones parciales, mutuamente complementarias en el proceso de producción de una y la misma mercancía.

La operación sigue siendo artesanal en sus diversas operaciones parciales y por tanto dependiente del vigor, habilidad, rapidez y seguridad del obrero individual en el manejo de su instrumento.

En la cooperación simple el artesano producía por completo el producto, originándose en el paso de una operación a otra “poros” de trabajo improductivo. Con la manufactura se da intensidad creciente del trabajo, promoviendo “el virtuosismo del obrero detallista”, que realiza una especialización en cuanto al artesanado. Se convierte el trabajador en un obrero parcial en la que se ha simplificado su función, ya no producen mercancía alguna.

Es importante destacar que “el mecanismo total de la manufactura se funda en el supuesto de que *en un determinado tiempo de trabajo dado* se alcanzará un *resultado dado*. Es evidente que esta *interdependencia directa* de los trabajos y por tanto de los obreros obliga a cada individuo a no emplear para su función más que el tiempo necesario, con lo cual se genera una continuidad, uniformidad, regularidad, orden y sobre todo una *intensidad en el trabajo*, radicalmente distintas de las que imperan en la artesanía independiente e incluso en la cooperación simple”<sup>8</sup>.

Una situación nueva que se genera a partir de la manufactura es la presencia de una nueva jerarquía en la fuerza de trabajo, distinguiéndose entre trabajadores calificados y no calificados. De esta manera se desarrolla un proceso de escisión entre el trabajador y el entendimiento que el proceso productivo requiere.

Mientras en la manufactura la profunda transformación sucede en la fuerza de trabajo mismo, en cambio en la gran industria la revolución tiene lugar en el *medio de trabajo*.

En la manufactura y el artesanado el trabajador se sirve de la herramienta; en la fábrica sirve a la máquina. Allí parte de él el movimiento del medio de trabajo; aquí, es él quien tiene que seguir el movimiento de este.”<sup>9</sup>

---

<sup>7</sup> Marx K., *op. cit.*, pág. 411.

<sup>8</sup> Marx K., *op. cit.*, pág. 420.

<sup>9</sup> Marx K., *op. cit.*, pág. 515.

En la fabrica existe un mecanismo inanimado independiente de ellos, al que son incorporados como apéndices vivientes.

La subordinación técnica del obrero a la marcha uniforme del medio de trabajo y la composición peculiar del cuerpo de trabajo, (...), crean una *disciplina* cuartelaria que se desenvuelve hasta constituir un *régimen fabril* pleno y que desarrolla completamente el *trabajo de supervisión* – ya mencionado con anterioridad- y por tanto, a la vez, la *división de los obreros* entre obreros manuales y capataces.<sup>10</sup>

“Estas modalidades que hemos descripto hasta aquí, no van desapareciendo a medida que pasamos de una etapa a otra. En realidad las formas distintas coexisten. Pero cada forma nueva que aparece, pasa a liderar la producción y la economía, subordinando a las demás sin eliminarlas.”<sup>11</sup>

Ya habiendo sistematizado nuestro punto de partida, nos preguntamos acerca de la relación que se establece entre diferentes formas de organización del trabajo como es el taylorismo, el fordismo y el ohnismo con las características particulares que asume el proceso de trabajo durante el capitalismo.<sup>12</sup>

A partir de la OCT se acelera una descomposición de los puestos de trabajo en tareas y de las tareas en gestos simples que deben ser ejecutados según una cadencia impuesta. Algunos autores destacan que el elemento más importante de la OCT es que la tarea “de cada obrero está enteramente prevista por la dirección al menos un día antes y cada obrero recibe en la mayoría de los casos instrucciones escritas completas que describen en detalle la tarea que él debe cumplir indicándole los medios que debe disponer para ejecutar su trabajo.”<sup>13</sup>

Hay una estandarización de tareas para realizarlas utilizando las máquinas y herramientas más adecuadas, efectuando los gestos operatorios más eficaces, a partir de la *one best way*, que consiste en el tiempo más corto para realizar una tarea de manera adecuada, luego de eliminar los movimientos inútiles, que causaban “tiempo muerto”, produciendo un aumento considerable de la intensidad del trabajo.

Es decir nos encontramos en un grado extremo con la división social del trabajo del factor subjetivo, como es el caso de la manufactura, alcanzando una

---

<sup>10</sup> Marx K., *op. cit.*, pág. 517

<sup>11</sup> Ximénez, D. Martínez O.: *Reconversión en las empresas. Su repercusión laboral*, Ediciones Letra Buena, 1992, Bs. As.

<sup>12</sup> Nuestro análisis contemplará esta relación en cuanto al carácter de la tarea, ya que tanto el taylorismo como el fordismo, además de ser una particular división del trabajo son a la vez una estrategia por parte del capital de disciplinar no solo al nivel de la tarea, sino de alentar la productividad con premios, y en el caso del fordismo el control estricto de la vida privada.

<sup>13</sup> Neffa, J.C.: (1990): “*El proceso de trabajo y la economía de tiempo. Contribución al análisis crítico de K. Marx, F.W. Taylor, y H. Ford*”, Ed. Hvmánitas. Bs. As. Pág. 130.



separación total entre la concepción y ejecución de una tarea, mientras la primera corresponde a los ingenieros, la segunda corresponde a los obreros.

De esta manera, uno de los territorios de la disputa entre capital y trabajo es la búsqueda de apropiación por parte del primero del “saber obrero” es decir que las fuerzas del trabajo no controlen por ningún medio el proceso productivo. De este modo, se desarrolla hasta el extremo la división entre trabajadores calificados y no calificados.

En el caso del fordismo, la característica en relación a las tareas es esencialmente “la organización secuencial de la producción y del montaje de los subconjuntos, utilizando la cinta transportadora y la fuerza de la gravedad, para reducir al mínimo los movimientos y el esfuerzo humano.”<sup>14</sup>

Viendo estas características centrales, vemos como se desarrolla el cambio central, de la manufactura a gran industria, donde hay una pérdida completa de la autonomía del trabajador, por lo que el tiempo de la tarea es determinado externamente por la maquinaria. En el caso del fordismo es clara su relación con la gran industria.

### ***El Carácter de la Tarea en Ford***

Se ha producido un importante cambio en relación a las características que presentan las tareas en la empresa.

Este cambio ha sido parte de un proceso paulatino, a partir de la disolución de Autolatina, donde las empresas Ford y VW, deciden no continuar asociadas.

Para cada tarea de planta, tanto en o por fuera de la línea de montaje, existía el **DVO (descripción de la verdadera operación)**, “en la que (la empresa) estaba obligada a garantizar normas de seguridad, de calidad, (...); tenías documentación exhibida, tenías los tiempos tomados, con las firmas de los responsables, entonces vos sabes lo que tenés que hacer.”<sup>15</sup>

Es claro, frente al marco teórico que presentamos, tanto para las tareas dependientes del factor subjetivo como aquellas del factor objetivo estaban enmarcadas bajo una práctica taylorista, en donde todos los gestos estaban determinados.

En la actualidad para cada puesto de trabajo hay una ausencia completa de normas de cómo se tienen que realizar las tareas, esto le permite a la empresa intensificar los ritmos de trabajo, dado que se pierden los parámetros temporales

---

<sup>14</sup> Neffa, J. C.: *op.cit*, pág. 290.

<sup>15</sup> Entrevista.

de cada puesto. De esta forma la empresa “abandona” el disciplinamiento del marco taylorista de la tarea, sin dar al trabajador una mayor “autonomía”.

Estos cambios se introducen con una nueva estrategia por parte de Ford, de incorporar el FPS (Ford Production System) como forma de organizar la producción, en el marco de una relación de fuerzas favorable a la empresa, como vimos en la introducción. El FPS se propone agregar a la secuencia de tareas y movimientos estandarizados ciertas operaciones que antes eran realizadas por otras secciones, disminuyendo por un lado puestos de trabajo e incrementando por otro la carga de trabajo de los puestos que se mantienen.

En esta incorporación de nuevos gestos, encontramos el traspaso creciente de la responsabilidad al operario en varios aspectos:

- autocontrol (control de la calidad de las piezas).
- incluir el mantenimiento preventivo de la maquinas y herramientas que se utiliza (FTPM).

Encontramos de esta manera “como hay una reagrupamiento de tareas que es parte constitutiva del principio de eficiencia y de productividad del ohnismo. (...) En la operación de la economía del tiempo ohniana, en efecto, la “prescripción” individual de las tareas –en sentido tayloriano- aparece como contraproducente. Y esto doblemente porque sólo un cierto grado de polivalencia operacional puede permitir enfrentar la producción justo a tiempo, que en un principio, es una producción de variedad.”<sup>16</sup>

De esta manera se busca instaurar las “multifuncionalidad/flexibilidad”, en el sentido de ejecutar diferentes tipos de tareas que el obrero realiza dentro de un mismo puesto.

Desde algunas perspectivas teóricas plantean que habría “un supuesto “enriquecimiento” del trabajo, a partir de la disminución de la repetitividad y la monotonía de las operaciones, el incremento de conocimientos y experiencias y una mayor autonomía de decisión. Y, por consiguiente, una supuesta superación de la división técnica “extrema” del trabajo, la cual constituiría una característica básica de la “organización taylorista-fordista” del proceso laboral en la industria.”<sup>17</sup>

Nuestro balance al respecto es que no hay un aprendizaje o una superación de la estandarización de las tareas, sino lo que se pretende es la saturación del puesto de trabajo. Por lo que vimos, el **DVO** en este contexto, deviene una técnica obsoleta para el aumento de los ritmos de trabajo.

---

<sup>16</sup> Coriat, B.: *Taylor Ford, & Ohno* en Estudios del Trabajo, N° 7, primer semestre 1993, Bs. As.

<sup>17</sup> Fernández, F: *Cambios en los procesos de trabajo en la industria argentina actual. El caso de la industria automotriz*, Anuario PIMSA, Buenos Aires, 1998. pág. 45

Sistematizando los diferentes tipos de tareas que hemos observado en la planta tanto en la sección de estampado como en la de montaje, distinguiremos en base al carácter **manufacturero** o de **gran Industria**.

Pertenecientes al carácter de la **manufactura** encontramos tan sólo en la sección de ensamblado, lo que nos da una pauta que este tipo de tareas no es la generalidad en la planta automotriz de Ford en Gral. Pacheco.

Las tareas son de subarmado, es decir los autocomponentes que luego se incorporan a la línea.

Las tareas que hemos visto, se desarrollan con un muy alto nivel de intensidad (de un minuto a 1 minuto a 1:30) con diferentes maquinas. El ritmo es continuo, es decir después de terminar con una pieza se comienza inmediatamente con otra. Nos encontramos con un nivel de intensidad que alcanza a la saturación. El trabajo es de especialización creciente, ya que es tan sola una pieza la que se arma.

También hemos encontrado tareas de subarmado en grupo de 2 personas (p. ej. ensamblado de techo), en las que había una cantidad múltiple de operaciones con un duración de alrededor de los 5 minutos. De esta manera encontramos una secuencia de operaciones más extensa en comparación con la anterior.

Por el contrario, aquellas tareas que están dictaminadas por los tiempos externos de la maquinaria, son las más frecuentes en la planta y se encuentran tanto en las secciones de estampado, ensamblado y montaje.

Toda la línea de **estampado** marca externamente el ritmo y el carácter de la tarea. Desde el alimentador inicial, como el operario que se encuentra entre las prensas, y el grupo de trabajadores que se encuentra al final del proceso, cada uno realiza un determinado gesto para que el autocomponente adquiera forma.

En el **armado** encontramos tareas de los soldadores en la línea, que desarrollan tan solo 5 puntos de soldadura, siendo sus tiempos dependientes de la línea de robots que los precede. (Eran trabajadores con mucha experiencia –más de 20 años en la fábrica- que hacen los relevos), a la vez tareas en la línea de cuasi nula calificación, que se reducían a tan solo un gesto, con importantes dosis de tiempos muertos.

Un rasgo particular también sobre una línea aérea, son las tareas de soldadura por un grupo de dos trabajadores que a diferencia de las tareas características en línea, van hacia la pieza en tres puntos diferentes, realizando en cada uno tres puntos de soldadura después de colocar piezas subarmadas previamente.

Finalmente en **montaje**, son diferentes las tareas que son determinadas por la línea, que se caracterizan por ser de carácter muy simple por un intervalo de tiempo no superior a los dos minutos.

Encontramos estas tareas tanto en las líneas para completar el armado de motores, el armado final de la suspensión delantera, en las “islas” en donde se ajusta a la suspensión el motor.

Casi de carácter manual, pudimos observar la instalación de los neumáticos, el agregado de mangueras de aire que son encoladas, la colocación de los tapizados, tan solo conteniendo elementos de destreza en la corrección del cierre de puertas con martillos de goma.

En cuanto a **la calificación de la tarea**, a un nivel general podemos decir que, dada la creciente división internacional del trabajo, en la Argentina Ford, ya no tiene una división de diseño, sino que se hacen pequeños cambios a los modelos adecuando a las características particulares del mercado.

Si hay diferentes secciones de la producción en las que los ingenieros determinan las cantidades a producir y los requerimientos para esta producción.

Los requisitos por lo general para trabajar en planta son mínimos, ya que no encontramos requisitos determinados para el “reclutamiento” de los operarios, sino que se establecían por recomendaciones de un familiar o un amigo.

A la vez vemos el constante avance de la empresa por introducir maquinaria automatizada donde se requieren una mayor destreza por parte del trabajador. Entre estas, encontramos las soldaduras de bronce, que se ubicaban en superficie uno, aquella que se ve, que han sido substituidas por el mismo proceso de trabajo. Otro avance es la búsqueda de automatización de la sección pintura.

Por lo tanto podemos concluir que en la medida que se fortalecen las tareas en el régimen de la gran industria, los trabajos calificados disminuyen.

## Cambios En Los Medios De Trabajo<sup>18</sup>

El hombre, ese *toolmaking animal*<sup>19</sup>

*“En la manufactura, la revolución (...) toma como punto de partida la fuerza de trabajo; en la gran industria, el medio de trabajo”*<sup>20</sup>

La década del 70 marca el inicio de un proceso de constantes innovaciones tecnológicas en los medios de trabajo en la gran industria. Este proceso es el complemento de la reestructuración más general de las relaciones laborales. Veamos un poco de que se tratan estos cambios.

El regulador inventado en 1788 por el ingeniero británico James Watt constaba de dos bolas metálicas unidas al eje motor de una máquina de vapor y conectadas con una válvula que regulaba el flujo de vapor. A medida que aumentaba la velocidad de la máquina de vapor, las bolas se alejaban del eje debido a la fuerza centrífuga, con lo que cerraban la válvula. Esto hacía que disminuyera el flujo de vapor a la máquina y por tanto la velocidad: he aquí el controlador realimentado. Como vemos, la *automatización*<sup>21</sup> es un objetivo arcaico y va tomando recién forma ya entrado el siglo XVIII.

Puede notarse aquí, como en el ejemplo del telar de Jacquart con sus tarjetas perforadas para regular el movimiento de las agujas; o el del molino de seda de Vaucanson, que se abre ya a la vista los límites técnicos con los que se enfrentan estos dispositivos: la fuente de energía y la frontera de la mecánica como recurso de transmisión y control.<sup>22</sup>

Sin embargo, si lo que se quiere ver es el proceso de transformación de los medios de trabajo, debemos especificar de que estamos hablando con el concepto de *automatización*. En principio, marquemos la diferenciación teórica de dos etapas sucesivas en el proceso de desarrollo tecnológico en la gran industria: “*mecanización*” y “*automatización*”.

El concepto de ***mecanización*** hace referencia a la introducción de un nuevo medio de trabajo, la *máquina herramienta*, la cual posee un mecanismo que una vez puesto en movimiento por el obrero, ejecuta una serie de operaciones a través de un conjunto de herramientas. Desde el punto de vista técnico, la

<sup>18</sup> “El *medio de trabajo* es una cosa o conjunto de cosas que el trabajador interpone entre él y el objeto de trabajo y que le sirve como *vehículo* de su acción sobre dicho objeto. El trabajador se vale de las propiedades mecánicas, físicas y químicas de las cosas para hacerlas operar, *conforme al objetivo que se ha fijado*, como medios de acción sobre las cosas. El objeto del cual el trabajador se apodera directamente (...) no es objeto de trabajo, sino medio de trabajo. De esta suerte lo natural mismo se convierte en *órganos* de su actividad, en órgano que el obrero añade a sus propios órganos corporales, prolongando así, a despecho de la Biblia, su estatura natural.” Marx, Karl, *El Capital*, Siglo XXI, Tomo I, Vol. 1, pág. 217.

<sup>19</sup> Cf. Marx, op. cit., pág. 218.

<sup>20</sup> Marx, K., op. cit., pág. 464.

<sup>21</sup> Acá tratamos el término en su uso más habitual. Más adelante precisaremos el concepto.

<sup>22</sup> En los ejemplos como en el aporte teórico, remito a Benjamin Coriat, “El taller y el robot”.

introducción de la máquina hizo que el obrero abandonara progresivamente el uso de herramientas manuales para pasar a operar, controlar y regular las máquinas herramientas.

La **automatización** se caracteriza por la introducción de mecanismos que permiten a las máquinas *autorregularse* y *adaptarse* por sí mismas, a *variaciones* en el proceso de trabajo, de manera que el trabajo del obrero se irá reduciendo continuamente a la tarea de supervisión y control.<sup>23</sup>

La *mecanización* se inicia con la Revolución Industrial y la automatización de mediados de este siglo. Sin embargo, esta delimitación temporal no debería imprimir la idea de un abrupto corte, se trata más bien de una "continuidad en lo que hace a la sustitución progresiva del trabajo directo por el indirecto."<sup>24</sup>

### **Clasificación de los Medios de Trabajo**

En base a la clasificación desarrollada por Coriat, organizaremos los de medios de trabajo de acuerdo a las "funciones básicas" presentes en la producción industrial, agrupándolos de esta forma, en cuatro categorías: medios de ejecución **(1)**; medios de traslado y circulación **(2)**; medios de cálculo, control y pilotaje **(3)**; y medios de concepción de productos **(4)**.<sup>25</sup>

**1) Los medios de ejecución** están compuestos por todos aquellos medios de trabajo que articulan un conjunto de herramientas y realizan una serie de operaciones en base a un programa. Forman parte de esta categoría los **manipuladores (A)**, los **robots (B)**, y las **máquinas herramientas de control numérico [MHCN] (C)**.

**A) Los manipuladores** llevan mucho tiempo al servicio de la industria, por tanto nacieron al calor de las tareas simples y repetitivas. No es sino con la electrónica que estos medios de trabajo perderán en rigidez para poder ser utilizados en operaciones diversas. En general tienen la forma de un brazo articulado, y se utilizan para procedimientos de carga y descarga, para el desplazamiento de materiales, o el traslado de una pieza de un punto a otro de la línea de montaje.

**B) Los robots** constituyen una variedad desarrollada de manipuladores: son máquinas con la capacidad de incorporar información a través de la programación externa o el autoaprendizaje.

---

<sup>23</sup> Tanto estos párrafos, la sección en particular, como el trabajo en su conjunto se estructuran fuertemente en el trabajo de Fernandez, F: "Cambios en los procesos de trabajo en la industria argentina actual. El caso de la industria automotriz." Anuario Pimsa, Buenos Aires, 1998.

<sup>24</sup> Ibid., pág. 56. Más generalmente, continuidad respecto de la profundización de las tendencias características de la gran industria.

<sup>25</sup> Coriat, B., op. cit.

Sin duda, una de las principales características que definen a los robots lo constituye los "**grados de libertad**" que posea. Hablar de "**grados de libertad**" equivale a decir número y tipo de movimientos del manipulador.<sup>26</sup>

Cada articulación provee al robot de al menos un "*grado de libertad*". En otras palabras, las articulaciones permiten al manipulador realizar movimientos. Observando los movimientos del brazo y de la muñeca, podemos determinar el número de grados de libertad que presenta un robot. Generalmente, tanto en el brazo como en la muñeca, se encuentra una variación que va desde uno hasta los tres grados de libertad.

**C)** Las *máquinas herramientas de control numérico* se desarrollan a partir de las máquinas herramientas tradicionales, a las cuales se les adosa un microprocesador ("unidad de control numérico") el cual, a partir de la interpretación de un programa previo, envía señales a los mecanismos de transmisión y al conjunto de las herramientas para realizar determinadas operaciones. Coriat contrasta la utilización de las MHCN, las cuales serían empleadas para tareas complejas, con los manipuladores, utilizados esencialmente para el desarrollo de tareas simples.

**2)** Los *medios de traslado y circulación* son los medios de trabajo utilizados para el desplazamiento de materias primas, piezas, etc. Su evolución apunta a la reducción de tiempos muertos producidos por el retraso en el recorrido de una pieza de un puesto de trabajo a otro. En esta categoría se encuentran la línea asíncrona de producción (**A**), y la carretilla guiada por cable (**B**).

**A)** La *línea asíncrona de producción* deriva de la línea de montaje pero tiene la particularidad de unir puestos autónomos de trabajo, lo que hace a que el recorrido sea variable. Esta línea "permite hacer frente a la variedad de los productos, saturando los puestos y estaciones de trabajo individuales, suprimiendo las acumulaciones de retrasos inherentes a la línea rígida."<sup>27</sup>

**B)** La *carretilla guiada por cable* es una variante de la línea asíncrona de producción, es básicamente una carretilla que, mediante la recepción de impulsos de corriente eléctrica, traslada el producto de un lugar de trabajo a otro. La energía la recibe a través de un cable ubicado bajo el nivel del suelo.

**3)** Los **Medios de cálculo, control y pilotaje** son aquellos utilizados para controlar y conducir a los medios de operación. Encontramos acá a *los autómatas programables industriales*, que van a ser introducidos en las industrias de producción flujocontinuas con el objeto de levantar y procesar información de las reacciones físico-químicas para efectuar procesos de síntesis que serán transmitidos a los encargados de supervisión y control del desarrollo del proceso.

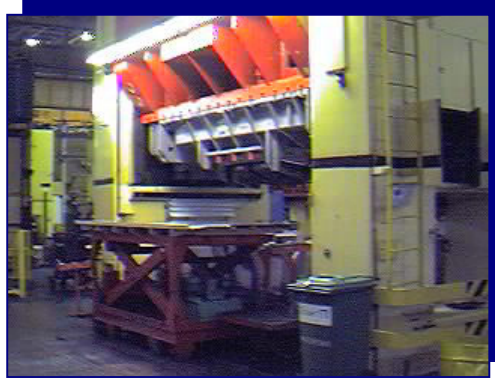
---

<sup>26</sup> Tomamos aquí la definición más técnica y operativa, y no así aquella que clasifica a los robots en 1°, 2° y 3° generación en función de: programación externa, información recogida mediante sensores, generación de planes de acción ante variaciones, respectivamente. Esta definición se encuentra en Fernández, F., op. cit..

<sup>27</sup> Coriat, B., op. cit., pág. 55.

A diferencia de los medios de operación, carecen de herramientas, pero son, sin embargo, los cerebros de los manipuladores y máquinas que se conectarán a ellos.

4) En la última de las categorías de los medios de trabajo se encuentran los **Medios de concepción de productos** en la que se incluyen toda una variedad de *computadoras* capaces de concebir, a partir de un programa específico, la forma de un producto a fabricar a partir de la información proporcionada por los operadores.



La entrada de estos medios de trabajo en las oficinas de estudio y de proyecto supone la descalificación de toda la serie de técnicos (dibujantes, etc.) que se ven reducidos al papel de meros operadores simples de computadoras, pasando a ser *apéndices* de la máquina, que es quien en verdad impone los ritmos, tareas, rutinas y conocimientos. Es interesante marcar la diferenciación existente entre el prestigio social de determinada tarea (como en este caso el uso de computadoras) y su calificación, que tiene que ver con la complejidad de dicha tarea.<sup>28</sup>

Pasamos ahora a agrupar los medios de trabajo que encontramos en la planta de Ford en Pacheco según la anterior clasificación, y caracterizar el alcance de los cambios operados en esta unidad productiva.

La primera tecnología con la que nos encontramos, lejos de ser de punta, data de la década del '80. Tres son los países de donde provienen estos bienes de capital: Estados Unidos, Alemania, y Japón. Cada prensa tiene dos matrices una ubicada en lo alto (macho) que impacta sobre la parte fija (hembra) y la presión oscila entre las 300 y las 1300 toneladas.

Pese a su tan evidente antigüedad, no significa para la empresa una baja considerable en la productividad y esto tiene que ver con que las prensas son *máquinas herramientas* que se han ajustado a los requerimientos actuales, mediante la incorporación de microprocesador o unidades de control numérico. “La máquina herramienta, pues, es un mecanismo que, un vez que se le trasmite el movimiento correspondiente, ejecuta con sus herramientas las mismas operaciones que antes efectuaba el obrero con herramientas análogas. **Nada cambia en la esencia de la cosa** el que la fuerza motriz proceda del hombre o, a su vez, de una máquina.”<sup>29</sup> Las prensas contienen visores por los cuales se puede

<sup>28</sup> Martínez, O., *El mundo del trabajo en la década del 90*.

<sup>29</sup> Marx, K., op. cit., pág. 454.



saber cual es la producción programada, y cuanto es lo que se produjo hasta ese momento, información que, a su vez se centraliza y que determina las tareas que el computador establecerá y reenviará para que realicen las prensas.

En la misma línea de prensas, más específicamente en dos de ellas, las dos últimas, encontramos un *manipulador* de origen sueco. Este brazo articulado se encarga del desplazamiento de materiales, del traslado de una pieza de un punto a otro de la línea de montaje para que puedan operar sobre ella las distintas prensas. También están programados para la remoción y la colocación de algunas de las diferentes matrices (aproximadamente 550 en total), que también son importadas desde la planta de origen del modelo.

Como vemos, se han introducido algunos cambios en el área de estampado. Medios de ejecución como el *manipulador* o la reconversión de la prensa en MHCN constituyen transformaciones importantes en los medios de trabajo. Pero más fundamentalmente, la introducción de robots coloca en la vanguardia de la innovación a los medios de ejecución.

La robótica se instala en la fábrica de Ford desde 1994 en la línea AIMS I y, posteriormente, en la línea AIMS II, las cuales constan de brazos roborizados que,



en el último de los casos, alcanza hasta seis grados de libertad. Son aproximadamente 140 y se ocupan de las operaciones de soldadura, punteo en un caso y repunteo en el otro.

También en montaje encontramos la introducción de robots. Estos fueron incorporados en las operaciones de colocación de pegamento de las lunetas y parabrisas.

Los medios de cálculo y pilotaje constituyen una *necesidad* en relación a los otros medios de trabajo. Según Quinteros, la totalidad del “sistema hidráulico, mecánico, eléctrico y electrónico es dirigido por un sistema central de monitoreo que controla todos los pasos del proceso.”<sup>30</sup>

Entre los *medios de traslado y circulación* encontramos dos tecnologías muy diversas. En principio, los *montacargas*, que garantizan la alimentación de la cadena en las partes en que no hay flujo continuo, en las partes segmentadas. Cada línea automática recibe partes subarmadas. Se hacen piezas o subarmados menores para incorporarlos después a la línea de armado. Estos puestos, trabajan independientemente de la línea, tienen una producción asignada por hora. Los

---

<sup>30</sup> Quinteros, E., “Ford: Modernización, superexplotación y movimiento obrero”, en Revista Política y Teoría N° 40, 1999, pág. 43.

montacargas son los encargados de armonizar la conexión con el movimiento general, sin embargo, no constituyen innovación alguna.

En segundo término, el sistema de traslado denominado “*overhead*”, por el cual se acarrear las piezas, los productos ya procesados, en forma aérea. Anteriormente el traslado se hacía a nivel del suelo, lo que acarreaba cierto peligro por la circulación continua de los montacargas y es poco eficiente en términos económicos, puesto que supone cierta porosidad de trabajo improductivo.

Esta tecnología overhead esta provista de cajas, que poseen un “PLC”, el cual esta continuamente conectando y trabajando coordinadamente con las computadoras de cada una de las líneas automatizadas, de acuerdo con la información brindada por cada una de las computadoras de las líneas. Este PLC, que tiene cada uno de los overhead, *sabe* hacia que lugar se tiene que dirigir, *sabe* que es lo que esta ocurriendo con las demás cajas de la línea y le manda información a los brazos robóticos, que tienen que procesarla, para cambiar parámetros de soldadura y soldar correctamente.<sup>31</sup> En este caso, existe efectivamente innovación en este medio de traslado y circulación, que tiene un fuerte parentesco con la línea asíncrona de producción.<sup>32</sup>

Los medios de concepción de productos utilizan la tecnología más extendida socialmente, las computadoras personales. No podemos decir entonces que constituyan en el momento actual una innovación tecnológica.

Las innovaciones tecnológicas han sido aplicadas de manera heterogénea, irregular en la Planta de Ford, sólo en algunos puestos de algunas secciones. Encontramos medios más que antiguos -como en esencia es el destornillador o la soldadora manual- conviviendo con la robótica.

Si bien la automatización es un proceso relativamente nuevo, conlleva la profundización de procesos que nacen hace 200 años con la entrada del capital industrial en la historia. Dice Marx: “Tan pronto como la máquina de trabajo ejecuta sin el concurso humano todos los movimientos necesarios para la elaboración de la materia prima y tan sólo requiere cierta asistencia ulterior, tenemos un sistema *automático* de maquinaria, sistema que es susceptible, sin embargo, de desarrollo constante de los detalles.”<sup>33</sup> Detalles que efectivamente han sido desarrollados y que nos hacen caracterizar a los últimos 50 años como aquellos que han dado a luz a la automatización propiamente dicha. Profundización de detalles que marcan la incuestionable continuidad de las tendencias históricas de la gran industria.

---

<sup>31</sup> Información recogida de una entrevista realizada a un supervisor de la planta de Pacheco.

<sup>32</sup> También pudimos ver transportadores de cinta por donde circulaban diferentes piezas como puertas y capot.

<sup>33</sup> Marx, K., op. cit., pág. 463 y 464.

La automatización entonces, no es más que el desarrollo avanzado de una tendencia tanto arcaica como el reemplazo progresivo del trabajo directo por un trabajo cada vez más indirecto. Este es el proceso de expropiación del saber obrero. Las viejas habilidades y destrezas del trabajador se objetivan en máquinas, se constituyen en condiciones materiales de producción que le son totalmente ajenas. Los medios de trabajo que antes estaban al servicio del obrero pasan a acumular la destreza de este y a operar directamente en la transformación de la materia, limitando al trabajador a operar sobre la máquina. Lo que tiene su correlato en la pérdida de poder de los trabajadores: el oficio, el conocimiento que el obrero tenía sobre su puesto de trabajo se materializaba en poder desde el cual podía defender sus intereses, las innovaciones tecnológicas atacan esta apoyatura permitiendo un mayor dominio del empresario sobre la fuerza de trabajo.

Así como con el desarrollo tecnológico no desaparecen, de un lado, los poseedores de los medios de producción y, de otro aquellos que no tienen más que su fuerza de trabajo para vender, tampoco desaparecen las determinaciones que operan en la utilización de la tecnología. Su entrada en una relación social determinada, su mismo nacimiento y sus límites, hacen que lejos de guardar neutralidad, juegue en la intensificación, la subordinación del trabajador a la maquinaria, la descalificación del trabajo, la eliminación de los tiempos muertos.

## Organización del Proceso de Trabajo

En esta parte del trabajo, vamos a desarrollar algunos temas relacionados con los cambios que están teniendo lugar, en el mundo del trabajo, a nivel de organización del proceso de trabajo. Estas nuevas formas de organización del trabajo, son también denominadas Calidad Total o Gestión participativa. Con el fin antes propuesto, dividiremos esta sección en dos partes: en primer lugar, las nuevas formas de organización de los trabajadores en su lugar de trabajo y, en segundo lugar, los cambios en la organización de la producción. En la primer parte nos referiremos a los Círculos de Control de Calidad y a la implementación de Equipos de trabajo. En la segunda parte, al Just in Time, el sistema de proveedores con él relacionado, al Kanban, a la tercerización y a las normas ISO 9000.

### ***Nuevas Formas de Organización:***

Consideramos aquí, como ya dijimos, como nuevas formas de organización, a las nuevas modalidades de organización de los trabajadores, llevadas a cabo por el capital, a las técnicas que se suponen apuntan a que los trabajadores reflexionen sobre la producción, nos vamos a referir, más específicamente, a los Círculos de Control de Calidad y a los Equipos de Trabajo.

#### Círculos de control de calidad:

Los Círculos de Control de Calidad son grupos, “voluntarios”, de entre 6 y 10 trabajadores, en general de la misma sección de la planta, que se reúnen periódicamente, fuera del lugar de trabajo, para proponer ideas en pos de mejorar la “calidad”.

“La motivación básica de los CCC es la *participación*. Los círculos de control de calidad son la reunión de esfuerzos al servicio de la comunidad empresarial”<sup>34</sup>. Si bien se suele resaltar el carácter participativo de estos grupos, así como su carácter democrático, nos parece que este elemento se da de una forma muy restringida, ya que la decisión de los temas sobre los que se puede o no opinar es tomada unilateralmente por el capital, “se puede discutir para mejorar la calidad (...), para aumentar la producción, y temas afines, pero *no* existe ninguna posibilidad de discutir ni opinar (y por supuesto menos aún decidir) cómo se reparten las ganancias, en qué se invierten, cómo se fijan los salarios, cantidad

---

<sup>34</sup> IDORT, Coordinadores de “círculos de controle de qualidade”, Sao Paulo, s/d, Mimeo, citado en Salerno, M., *Producción, trabajo y participación: círculos de control de calidad y kanban, una nueva inmigración japonesa* pág. 56.

de puestos de trabajo, organización de la empresa, etc.”<sup>35</sup>. Lo que sí garantizan los CCC es la agilización de los flujos de información, que aseguran el control por parte de la empresa.

El momento, lugar y forma de funcionamiento de los círculos, son impuestos por la empresa. Estos grupos reciben orientaciones sobre el desarrollo operacional del sistema y la utilización de recursos metodológicos para el análisis y resolución de problemas.

Los CCC no implican cambios en las relaciones jerárquicas de la empresa ni en el proceso productivo mismo, los círculos no significan trabajo en grupo, el trabajo no es alterado. El funcionamiento de los círculos tiene lugar en forma totalmente *paralela* a la estructura de la producción de la empresa.

El objetivo es estudiar y analizar problemas para proponer soluciones. Estas posibles soluciones se presentan bajo la forma de un proyecto escrito, el cuál puede ser aprobado o no por la empresa. El CCC carece de poder formal para implementar sus propias sugerencias. Los trabajadores sólo pueden proponer, no tienen posibilidades de decidir. Si el proyecto es aprobado, algunas empresas realizan un retorno en dinero al trabajador. Otras empresas sólo entregan recompensas simbólicas (premios, almuerzo con el personal directivo de la empresa, publicación de la foto en alguna publicación interna, etc.)

Como dijimos anteriormente, el objetivo es mejorar la calidad del producto. El problema se presenta a la hora de definir la calidad. Mientras los trabajadores suelen entender por calidad, mejores productos, de mayor duración o más eficaces (calidad de proyecto), para los empresarios este concepto se refiere a la reducción de costos (calidad de conformación), o bien, la imagen que el consumidor pueda tener del producto (no así su real capacidad de satisfacer sus necesidades). “El término calidad no tiene referencia de clase: la calidad es la calidad de “nuestro producto”, el lucro es el lucro del patrón. Conviene recordar que el desplazamiento de la cuestión hacia la calidad sólo ocurre en el discurso: en la práctica, lo que interesa es la reducción de costos (lucro)”<sup>36</sup>. En este sentido, uno de los trabajadores de Ford entrevistado manifestó: **“A lo que es el proceso de calidad, hoy día se trabajaría con una calidad inferior,** y en condiciones de seguridad mucho mas precarias que antes de la reforma de ese sistema, entonces lo que ellos plantean como control de calidad tiene que ver con lo que dice el cliente, con lo que se nota. (...) La unidad puede ir que parece un chiche, pero si por adentro esta toda oxidadas ese es otro tema, porque el proceso no esta garantizado, no hay una mejora continua que garantice la calidad del sistema, el sistema tiende a abaratar costos, ese es el objetivo real.”

---

<sup>35</sup> Martínez, O., *Las nuevas formas de organización del trabajo*, Rev. Herramienta, n° 6, Bs. As. , otoño 1998, pág. 68.

<sup>36</sup> Salerno, M., *Producción, trabajo y participación: círculos de control de calidad y kanban, una nueva inmigración japonesa*, pág. 62.

En Ford, por lo que pudimos saber, se están intentando implementar círculos de control de calidad. Si bien nuestro guía manifestó que existían círculos de control de calidad implementados, por lo que pudimos investigar, por ahora esto no se ha podido llevar a la práctica. Se han realizado varios cursos y charlas sobre este tema, en el marco de lo que ellos denominan el *Sistema de Producción Ford* (FPS). El objetivo declarado a los trabajadores, en estos cursos, tenían que ver con lograr la Calidad Total. Uno de los trabajadores que pudimos entrevistar nos dijo que en estos cursos “le explicaban a los muchachos las ventajas de trabajar en este tipo de grupo para llegar a la calidad total, porque la idea central era disminuir los stocks, disminuir los scraps para la calidad total para no tener que hacer retrabajos, para abaratar los costos, para hacer mas ágil el sistema”

De todas formas, si bien no funcionan como círculos, existen, en Ford, distintos programas orientados a que los trabajadores aporten sus ideas para mejorar la calidad. Podemos mencionar el Programa de reducción de daños. En este programa los trabajadores pueden presentar sus ideas, éstas son evaluadas por un Comité especial para el Programa de Reconocimiento al Empleado. A cambio de su idea el trabajador puede recibir “las felicitaciones de sus compañeros y de sus jefes por el esfuerzo volcado y por su colaboración en el Programa de Reducción de daños”<sup>37</sup>. Es la empresa la que evalúa si el proyecto es aprobado o no. El criterio que rige para aprobar o no un proyecto, sigue siendo el de los costos, calidad medida en costos, uno de los entrevistados manifestó: “Muchas veces se han hecho propuestas, pero va depender si influye sobre la productividad, esta todo enganchado ahí, vos podes hacer una propuesta y yo hago esto, así así asá, para estar seguro que no voy a tener problemas con la soldadura, pero si vos haces la cosa así así asá, en vez de 40 vas a hacer 30 y ya no me conviene porque tengo que poner a otro tipo más. Si más o menos lo que haces zafa, esa es la historia, dale, dale para adelante, entendés?”.

Pudimos ver como, desde una publicación de la empresa, se incentiva a los trabajadores a participar de este programa. Así, al lado de la foto de un trabajador que aportó una idea, se puede leer “El Director de la Planta, José Islas, invita a todos aquellos que tengan iniciativas a que las compartan, para así trabajar efectivamente en un ambiente de mejora continua”<sup>38</sup>.

### Equipos de trabajo:

El concepto de “equipo de trabajo” puede ser entendido en dos sentidos distintos, que hacen referencia a dos realidades diferentes: en primer lugar, equipos que se constituyen objetivamente por necesidad del proceso de trabajo para realizar determinadas operaciones, en segundo lugar, equipos formados por

---

<sup>37</sup> Noticias FORD, pág. 24.

<sup>38</sup> Noticias FORD, pág. 24.

la empresa, que deben repartir tareas y responsabilidades dentro del grupo, así como fijar los ritmos y movimientos de la tarea, estos equipos son constituidos “con el objeto de lograr un mayor nivel de responsabilidad por parte de los obreros, “responsabilidad” que implica el aporte de la experiencia obrera para mejorar la calidad del producto, y la participación de los trabajadores en las tareas de supervisión y control”<sup>39</sup>. En esta parte del trabajo nos vamos a referir a los equipos de trabajo en el segundo de los sentidos mencionados.

Los equipos de trabajo se diferencian de los círculos de control de calidad, en tanto se constituyen directamente sobre el lugar del trabajo, sobre los puestos de trabajo. Al mismo tiempo se caracterizan por reunirse dentro del horario laboral.

Desde el capital, se sostiene que el trabajo en equipo favorecería una mayor *autonomía* de los trabajadores, así como mayor posibilidad de *participación*. Así mismo estos grupos implicarían una recuperación del trabajo intelectual por parte de los obreros. Sin embargo la iniciativa en la creación de los equipos sigue correspondiendo al capital. Es la empresa la que impone esta forma de funcionamiento a los trabajadores. Incluso, en muchos casos, el jefe, líder o facilitador de los equipos es designado por la dirección de la empresa.

Se puede apreciar un cambio, en relación a la forma de organización del trabajo denominada “taylorista”: “mientras ésta insiste en que a cada trabajador la corresponde una tarea específica, la que debe ejercer de manera pautada y repetitiva, los equipos de trabajo contemplan el agrupamiento de un determinado número de tareas (que antes se realizaban en forma individual) a cargo de un grupo de obreros, siendo responsabilidad de éstos la distribución de dichas tareas entre sus miembros y el control de calidad del producto. A la vez, el capital se reserva la determinación de la cantidad de las piezas a fabricar por grupo y el tiempo total en que debe realizarse (día, semana, etc.).”<sup>40</sup>, así también, es la empresa la que impone el proceso, el marco fundamental de la producción y las tecnologías que se van a utilizar.

De todas formas se puede decir que hay elementos de la “organización tayloriana” del trabajo que persisten, en tanto los equipos de trabajo no ponen en cuestión la cadena de montaje, quien sigue fijando los ritmos y movimientos del trabajo, así como continua (o se profundiza) la descalificación del trabajo, la simplificación de las tareas. Pretendemos resaltar que, si bien hay elementos que se modifican con respecto al “taylorismo”, es claro que el régimen de producción de gran industria continua desarrollándose.

Es muy ilustrativo el siguiente párrafo de Slaughter y Parker, acerca del concepto de equipo y sus implicancias, cosiderándolo como un esquema de

---

<sup>39</sup> Fernández, F., *Cambios en los procesos de trabajo en la industria argentina actual: el caso de la industria automotriz*, pág.43.

<sup>40</sup>Fernández, F., *Cambios en los procesos de trabajo en la industria argentina actual: el caso de la industria automotriz*, pág. 43.

cooperación (del obrero con la empresa, se entiende): “La introducción del *concepto de equipo* es algo más que un simple expediente: es una tentativa de los empresarios para controlar no sólo el comportamiento de los obreros en la fábrica sino, también, sus sentimientos y sus ideas. El patrón explota la aspiración de los obreros a ver valorizadas su creatividad y su inteligencia. El *concepto de equipo* hace creer a los obreros que pueden ser algo más que una simple mano al servicio de la fábrica: los lleva a pensar y les pide cooperar con la dirección. Pero, a fin de cuentas, la cooperación se transforma en una competencia entre los obreros. En la lucha por la productividad y por la calidad, un taller es enfrentado a otro, y un obrero a otro”<sup>41</sup>

En la planta de Ford Pacheco, los equipos de trabajo se están intentando aplicar. En principio, se da el trabajo en equipo objetivamente, por el proceso de producción. La idea, manifestada por la empresa, es que, en un futuro, se constituyan como equipos de trabajo, en el sentido estudiado. Con este fin, se están realizando diversas reuniones. La empresa esta intentando que se conformen los grupos, que los trabajadores asuman la responsabilidad grupalmente. Los grupos serian formados por la empresa, quién, a su vez, elegiría los líderes, según uno de los entrevistados: “la empresa lo que plantea es que ella forma los equipos, y te dice quienes son los líderes, que son los encargados, pero ya no existen más los encargados, la categoría de encargado desapareció y ahora existe la de facilitador, que vendría a ser lo que hacia antes el supervisor. En algunos lugares de los nuestros, algunos encargados subieron a facilitador y otros bajaron a operarios, y esos serían los líderes de los grupos”. En algunos sectores ya funciona el autocontrol, como también el sistema de cubrir la tarea del compañero que falta.

En la práctica hay sólo un equipo funcionando (equipo en sentido estricto), éste realiza su trabajo en la entrada de las partes móviles. En el resto de la planta, los equipos de trabajo, no funcionan como tales.

La responsabilidad grupal, que la empresa pretende que adquieran los equipos de trabajo se puede apreciar aquí: “Cada empleado es un cliente respecto del trabajo realizado por otro empleado o proveedor, con el derecho de esperar un buen trabajo de otros y el deber de contribuir con trabajo de alto nivel para quienes, a su vez, son sus clientes”<sup>42</sup> esta forma de concebir el proceso de producción, en tanto el compañero de trabajo es visto como un proveedor o un cliente, pensamos que puede estar apuntando, tanto a un aumento del autocontrol y de la autoexigencia del trabajador, como a la ruptura de la solidaridad entre los obreros, enfatizando la competencia entre equipos y entre trabajadores. En el mismo sentido, uno de los trabajadores entrevistados manifestó: “Todo el problema es porque a mí me vino mal la pieza, para que vos vayas y lo cagués a pedos a aquél. Primero, van a llegar más directo al responsable. Las implicancias del trabajo en equipo y la responsabilidad compartida son terribles.” En cambio, en

---

<sup>41</sup> Slaughter, J. y Parker, M., *EE.UU.: El “Trabajo en Equipo”, ideología y realidad*, pág. 68.

<sup>42</sup> Carta Política n° 1: Excelencia en la Calidad Total Ford.



el discurso de otro entrevistado, pudimos observar la asimilación del discurso empresario: “Ahora si importa la calidad ¿por qué? Porque el cliente que sos vos, que es él, que soy yo, antes veía si esa puerta estaba caída (...) y bueno, ahora si le dan importancia. (...) Hay un líder. Digamos, hay cosas que por ahí vos no las vas a poder decidir (...) viste, ellos son la autoridad. Pero con el grupo de trabajo va a cambiar el tema, pero esto recién empieza(...) De esto se esta hablando hace mucho. Ahora lo están poniendo en funcionamiento (...) No todavía no. Digamos, están haciendo charlas, en un futuro si va a ser así”.

La intención de la empresa de aplicar esta nueva técnica de “gestión participativa”, también la podemos ver en el discurso de Carlos: “ Tené en cuenta que yo hablaba del ausentismo, que históricamente se da, ¿tres de ellos te faltaron y te quedas de brazos cruzados? No. Entonces que entre los otros te absorban esa diferencia.(...) ...células de 4 o 5 personas, vos estás estudiando, trabajas en esa célula y estas estudiando, por ahí se te pudre el día por examen, faltás, eran 5 en la célula, los 4 te tienen que cubrir, te tienen que cubrir a vos, en el sentido de hacer la producción o la parte del proceso de la que ellos son responsables. Ese es el trabajo de célula, vos te fuiste, legalmente, con el permiso que se necesita, todo, te tomaste 8 horas de tu tiempo, lo que fuera, bueno, los otros 4 tienen que hacer el trabajo.(...) (*En Ford ¿está implementado?*) Célula, así como te la nombre, no. Que lo vamos a hacer, seguro.”

### ***Organización de la producción:***

Consideramos aquí las técnicas que tienen como objeto transformar las formas de organización de la producción, En este sentido “se busca a una producción flexible y sin stock, que permita además un seguimiento en tiempo real y en forma continua de la marcha de la empresa. Se trata de regular la producción momento a momento, eliminando el stock, utilizar dispositivos que no permitan el mecanizado de piezas defectuosas, utilizar indicadores (carteles, letreros) que permitan ver en forma instantánea la marcha de la producción y los problemas, etc.”<sup>43</sup>. Esto va a implicar cambios organizativos, tanto internos de la empresa, como externos.

En el plano interno se apunta a nuevas formas de organizar la producción y la circulación dentro de la planta, en pos de la eliminación del stock y los tiempos muertos. En el plano externo implica, por un lado, una nueva relación con los proveedores, que deben estar en condición de entregar los componentes e insumos en el momento en que éstos sean requeridos y, por otro lado, la externalización de gran cantidad de tareas, que pasan a ser controladas por empresas contratistas (denominamos este último movimiento, proceso de tercerización).

---

<sup>43</sup> Martínez, O., *Las nuevas formas de organización del trabajo*, pág. 67.

Este sistema implica que los controles de calidad deben realizarse en cada puesto de trabajo. Así mismo, se considera que en este sistema solamente se produce lo *justamente necesario*, para producir la mercancía ya vendida. A su vez los proveedores y subcontratistas externos deben proveer *justo a tiempo*.

Por lo que pudimos observar en Ford, en cuanto a la permanencia del stock, en la planta de estampado, pudimos saber que se producen pequeñas cantidades de stock, para salvar 2 o 3 turnos de producción, y en ese momento se empiezan a fabricar otros autocomponentes, para no quedar en rojo, sin las chapas que faltan en la línea productiva. Entonces, de acuerdo a esto, se puede decir que hay pequeños stocks que se van a utilizar inmediatamente. También se pueden producir acumulaciones de stock, en el caso de que exista algún problema en alguna matriz. En este caso se produce el autocomponente hasta esa operación, se va stockeando y después vuelve a la línea una vez que el problema sea solucionado. Por otro lado, como el ciclo productivo de la planta no para, solamente se para una línea porque la otra ya había parado antes, con los 45 minutos que se trabajaron en un lugar mientras en el otro se almorzaba, se fabricó un pequeño stock para que mientras estos coman, los otros tengan para trabajar. No se utilizan los pulmones de espera, aunque éstos existen en esta planta. Al respecto nos dijo un entrevistado que “te dejan el material para más de un día, te dejan los canastos, cuanto más volumen le entre mejor, porque tienen que hacer menos viajes, está también el tema del espacio real y físico, hay un problema porque están almacenando en un lugar tocando las ventanas, la idea de ellos es achicar los espacios, (...) a mí me traen para más tiempo, para una semana, yo manejo piezas muy chiquitas, que en un canasto así te dejan dos millones de piecitas”.

En cuanto al seguimiento de las piezas, al kanban (en sentido estricto), si bien uno de los guías que nos acompañaron en la observación manifestó que no se utilizaba este sistema, uno de los trabajadores entrevistados dijo lo siguiente, cuando le preguntamos al respecto: “Y, hay un seguimiento, el kanban es un seguimiento de piezas constante de cuanto va quedando, cuanto hay, no hay, aparte queda asentado en lo que vos tenés que llenar, hora por hora tenés que poner hice treinta, hice 40, y en esa misma hoja esta el objetivo que te dice cuanto tenés que llegar, en realidad nadie llega al objetivo, es un dibujo para que vos nunca llegues, para que siempre estés en deuda, para que ellos puedan tenerlo como una herramienta de opresión en cualquier momento. (*¿A qué le estás llamando kanban?*) Es como un sistema de seguimiento, seguimiento de piezas, se sigue la pieza en todo el proceso de control, ahora están tratando de unificar todas las terminales de control por computadoras, para que sea todo uno y que sea todo un poco más controlado y que sea más rápido, detectar donde esta el problema. El kanban es en realidad un objetivo bastante relativo es un control del operario, de la pieza, es un control de todo, esto esta junto con el justo a tiempo, es toda una concepción, es un modelo.”

El lema kanban de los cinco ceros, esta presente también a nivel discursivo, como un objetivo a lograr, y para esto es importante la “colaboración” de “todos”.

Así, en un documento interno de la empresa se puede leer lo siguiente: “Las equivocaciones y defectos podrán reducirse a cero si todos trabajan juntos para lograrlo. Los cero errores y cero defectos no pueden conseguirse por una sola persona. Es importante que cada uno en toda la compañía trabaje con los demás para eliminar errores y defectos”, luego de esto llama al trabajo en grupo e indica un método para resolver problemas.

En este sentido, ya habíamos indicado que el elemento del autocontrol se encuentra presente en la planta, aunque en estado embrionario. La empresa sostiene que cada trabajador es absolutamente responsable de lo que produce para el siguiente "comprador" de su producto. Según nos dijeron los guías de la empresa, está incorporado a la filosofía de Ford, que toda persona es proveedor y cliente de alguien, la gente de prensa es cliente de la empresa que le trae chapa, pero a la vez tiene el compromiso de ser de ahí en mas proveedores de la gente de subarmado. Así hasta terminar el producto final que va a la concesionaria y va directamente al cliente. A parte de eso cada persona tiene que hacer autocontrol de su trabajo. Este sistema de trabajo (control de calidad en todos los pasos) se organiza en equipos, a modo de células, que se proyecta que trabajen de la misma forma con el tema calidad. Cada trabajador debe llenar una planilla, denominada “hoja de proceso de calidad (QPS)”, la cuál contiene varios ítems de evaluación, así como los pasos del proceso a seguir para realizar un autocontrol “tenés varias cosas, por ejemplo tenés una prueba para que no se despeguen los puntos, que la soldadura no abolle la chapa, que no salga inclinada, quemada, ahora para hacer todo eso, para que salga realmente necesitas unas prensas, para mantener los picos a nivel parejo, no tenés prensas, vos le das a la lima y salen como salen, mientras no se despeguen esta todo bien, pero vos firmas como que haces todo (...)y hay una casilla que es para el plan de auditoría, después eso va vacío y ellos lo llenan (...) en esa planilla en la parte de atrás era lo que seria el FTPM que seria un curso de calidad total (...) también que tiene que ver con el mantenimiento preventivo, entonces ahí tenés que llenar, por ejemplo cuales son las condiciones de la máquina, si calienta, sino calienta, como esta el cable allá, acá, es un informe preventivo que antes hacia mantenimiento, que le corresponde a mantenimiento, para hacer este tipo de control preventivo, vos tenés que tener conocimientos de mecánica y de electricidad, nadie las tiene, pero hacen el tema de las señales de los monitores, las tocan y si esta caliente es porque supongamos tiene un problema de refrigeración, o te dicen que tenés que controlar si todas las mangueritas están bien, y vos les decís, mira parecen que están como todos los días, pero vos no sabes si están bien, pero vos firmas ok.,(...) ellos decían que vos le tenés que pegar una revisadita a los tornillos cada tanto, lo que ellos plantean es que vos pintes a los tornillos, y le hagas una marquita de pintura, si se mueve esa marquita de pintura lo tenés que tocar, sino no, lo miras y listo, simplificar.” Es decir, funciona, pero por ahora parece más una cuestión formal que real.

En relación al sistema de proveedores, según la empresa, se funciona con el sistema Just in Time (se abastece justo a tiempo). Muchos de los proveedores se ubican a modo de satélite de la compañía. En general, la elección de los

proveedores, según lo que nos dijeron, depende del tema de los costos. Después agregaron que se trabajaba con el tema calidad casi con la misma intensidad que con el tema costos. Los criterios que manifestaron serían calidad y costo (en ese orden). Si retomamos lo desarrollado en el punto anterior, sobre el tema de la calidad, en el sentido de que se toma la calidad en tanto reducción de costos, el criterio es sólo uno.

Por otro lado pudimos observar que muchas de las personas que vimos trabajando en la planta durante la visita, no eran trabajadores de Ford, sino que había trabajadores de empresas contratistas. Por las entrevistas que realizamos, pudimos saber que algunas de las empresas que están trabajando subcontratadas son Asa, Time, la empresa de limpieza y la que tiene el comedor. Antes eran todos empleados de Ford, el primer sector que se tercerizó fue el de limpieza, luego el comedor. Aparentemente, los trabajadores de estas empresas trabajan en muy malas condiciones de seguridad y con salarios mucho más bajos que cuando trabajaban directamente para Ford.

Otro punto que nos interesaba mencionar se refiere a la certificación, por parte de la planta Ford de Pacheco de las Normas ISO 9002

Las normas ISO 9000 se publicaron, por primera vez, en 1987. Conforman una serie de normas, a modo de indicaciones tendientes a asegurar la calidad, tanto del producto como del proceso de producción. “Supuestamente, aquellas empresas que apliquen estas normas se verán beneficiadas con un aumento de calidad de sus productos y procesos y con un incremento de eficiencia en general dentro de sus empresas. Sin embargo las empresas parecen estar más interesadas en un aspecto muy concreto: la certificación. Ocurre que en la práctica comercial un número creciente de compradores exigen para concretar sus pedidos que la empresa proveedora aplique las Normas ISO 9000”<sup>44</sup>. Es decir, la certificación o no certificación de estas normas se convierte en un elemento central en la competencia entre los capitales. A su vez, en el conflicto capital trabajo también cobran relevancia estas normas: así podemos estimar que los criterios de gestión de la empresa y del personal que definen las ISO permiten una mayor y más amplia explotación del trabajo. Determinan un aumento de la intensidad del trabajo, el agregado de nuevas tareas y responsabilidades (el control de calidad, por ejemplo), la reducción de tiempos “muertos”, etc.(...) Además organizan un control más completo, estricto y documentado del comportamiento y desempeño de cada trabajador, así como del conjunto del colectivo de trabajo”<sup>45</sup>.

---

<sup>44</sup> Martínez, O. y Ximénez Saéz, D., *Los trabajadores y las normas ISO 9000*, pág. 7.

<sup>45</sup> Martínez, O. y Ximénez Saéz, D., *Los trabajadores y las normas ISO 9000*, pág. 14.

Las normas 9001 a 9003 enumeran una serie de requisitos con los que habría que cumplir para poder certificar que la empresa posee un sistema de producción y control que aseguraría la calidad de sus productos.<sup>46</sup>

Si bien sabemos que Ford ha certificado esta norma (ISO 9002), nos parece, a raíz de las entrevistas realizadas a trabajadores de la planta, que en algunos de los aspectos de la organización del trabajo y control sobre el proceso de producción, estos requisitos sólo se cumplen aparentemente, como una formalidad, pero, en la realidad, no se cumplen estrictamente.

Por ejemplo, supimos que para las auditorías que se realizan cada seis meses, preparan a los trabajadores con un manual básico sobre las ISO 9000, para que, en el caso de que se les realicen preguntas, sepan como se deben manejar.

---

<sup>46</sup> La norma 9002, que es la que ha certificado Ford, consta de los siguientes requisitos de los sistemas: responsabilidad de la dirección, sistema de calidad, identificación de los productos y trazabilidad, estado de la inspección, inspección y ensayo, inspección y ensayo de los equipos de ensayo y control, control de productos no conformes, manipulación, almacenamiento, empaque y entrega, control de documentación, registros de calidad, adiestramiento, técnicas estadísticas, auditorías internas, revisión de contrato, compras, control de proceso, productos suministrados por el cliente, acción correctiva.

## Palabras finales

En primer lugar debemos caracterizar que en el establecimiento productivo de automóviles Ford se encuentran predominantemente tareas características del desarrollo de la gran industria, ya que en el proceso productivo predominan las tareas de los trabajadores que están subordinadas a los ritmos y movimientos de las diferentes maquinas herramientas, es decir que encontramos que el factor subjetivo se encuentra subordinado al factor objetivo de la producción.

Destacamos que en la planta se está intentando implementar transformaciones en la organización del proceso productivo, con la búsqueda de reconvertir la división del trabajo al interior de la misma.

La dirección de este cambio se propone flexibilizar los puestos de trabajo, de manera tal que se intensifique el ritmo de trabajo, y de esta manera lograr un aumento de la productividad.

Frente a las diferentes posiciones sobre los efectos “positivos” del el “trabajo en equipo” y el “enriquecimiento” de la tarea,<sup>47</sup>, planteamos que el carácter de la misma es tan altamente fragmentado y rutinario como antes de la aplicación de las nuevas modalidades de organización del trabajo. En definitiva el objetivo último es la saturación del puesto de trabajo con el agregado de tareas de muy baja calificación, y no la adquisición por parte del trabajador de autonomía en el proceso productivo.

En concordancia con lo anterior, el desarrollo de la maquinaria cumple una función social determinada en el conflicto capital – trabajo, dado que produce una fuerte descalificación entre los trabajadores y a la vez reduce la posibilidad de control del proceso productivo.

De esta manera creemos que lejos de ser contradictoria la aplicación de las nuevas formas organizativas de la producción en el régimen de gran industria son parte constitutiva de la misma.

---

<sup>47</sup> Tal como sostienen algunas posiciones teóricas. Un ejemplo claro de esta posición se puede encontrar en B. Coriat.

## Bibliografía utilizada:

- Aspiazu, D: *El nuevo perfil de la elite empresaria*, Revista Realidad Económica, N° 147, 1997, Bs.As.
- CONADEP: *Nunca Más*, Eudeba, Buenos Aires, 1984.
- Coriat, B.: *Taylor Ford, & Ohno*, en Estudios del Trabajo, N° 7, primer semestre 1993, Bs. As.
- Coriat, B., *El taller y el robot*, Siglo XXI, México, 1996
- Fernández, F., *Cambios en los procesos de trabajo en la industria argentina actual: el caso de la industria automotriz*, Anuario PIMSA, Bs. As. , 1998.
- Friedman, M. y R., *Libertad de elegir. Hacia un nuevo liberalismo económico*, Planeta Agostini, Barcelona, 1993.
- Hayeck, F., *Camino de servidumbre*, Planeta, Madrid, 1978
- Holloway, J.: *Un capital, muchos Estados*, en *Aportes*, año 2 n°3, otoño 1995.
- Martínez, O., (comp.), *Pensando la reconversión. Una visión crítica de la flexibilidad y la calidad total*, CIPES, Bs. As. , 1994.
- Martínez, O., *Las nuevas formas de organización del trabajo*, Rev. Herramienta n° 6, Bs. As. , otoño 1998.
- Martínez, O. y Ximénez Saéz, D., *Los trabajadores y las normas ISO 9000.* , CIPES, Bs. As. , enero de 1996.
- Martínez, O., *Reconversión y flexibilidad: la ofensiva empresaria*, en Martínez, O. (comp.), *Pensando la reconversión. Una visión crítica de la flexibilidad y la calidad total*, CIPES, Bs. As. , 1994.
- Martínez, O., *El mundo del trabajo en la década del 90*, (inédito).
- Marx, Karl, *El Capital*, Siglo XXI, México, 1996.
- Neffa, J.C.: (1990): *El proceso de trabajo y la economía de tiempo. Contribución al análisis crítico de K. Marx, F.W. Taylor, y H. Ford*, Ed. Hvmantas. Bs. As.
- Quinteros, E., *Ford: Modernización, superexplotación y movimiento obrero*, en Revista Política y Teoría N° 40, 1999.

- Salerno, M., *Producción, trabajo y participación: círculos de control de calidad y kanban, una nueva inmigración japonesa*, en Martínez, O., (comp.), *Pensando la reconversión. Una visión crítica de la flexibilidad y la calidad total*, CIPES, Bs. As. , 1994.
- Slaughter, J. y Parker, M., EE.UU.: *El "Trabajo en Equipo", ideología y realidad*, en Martínez, O., (comp.), *Pensando la reconversión. Una visión crítica de la flexibilidad y la calidad total*, CIPES, Bs. As. , 1994.
- Ximénez, D. Martínez O.: *Reconversión en las empresas. Su repercusión laboral*, Ediciones Letra Buena, 1992, Bs. As.

#### **Documentos utilizados:**

- Revista Ford Argentina *Noticias Ford*, Buenos Aires.
- Carta Política n° 1 de Ford Argentina: *Excelencia en la Calidad Total Ford*.
- Documento de Ford Argentina, *¿Qué es la calidad total?*
- Entrevistas a trabajadores de planta, supervisores y personal jerárquico de Ford Pacheco
- Sistematización de la observación en la planta de Ford Argentina.