

# A FORMAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DOS TRABALHADORES DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA DA ARGENTINA ENTRE 1952 E 1976

## *La formación y las calificaciones laborales de los obreros automotrices argentinos entre 1952 y 1976*

HARARI, Ianina<sup>1</sup>

### RESUMO

Neste artigo, tentamos reconstruir a tendência traçada pelas qualificações exigidas para as diferentes tarefas dentro das fábricas automotivas argentinas entre 1952 e 1976. A partir da descrição das alterações que sofreu o processo de trabalho, analisamos a evolução das qualificações dos trabalhadores e procuramos verificar como se deu a formação da força de trabalho na indústria. Acreditamos que, dadas as características do processo de trabalho, havia um núcleo de trabalhadores que necessitavam de qualificação superior e que esta foi adquirida, principalmente através das escolas técnicas, embora também se formassem nos próprios locais de trabalho e/ou através do exercício de uma dada profissão.

**Palavras-chave:** Trabalho; Qualificações; Indústria automotiva da Argentina.

### ABSTRACT

In this article we reconstruct the trend outlined by the required qualifications in the different tasks within the automobile factories between 1952 and 1976. We start with the description of the changes of the labor process, in order to analyze the evolution of skills. We also study how the labor force was formed. We believe that given the nature of the labor process, there was a core of workers that required higher qualifications, which acquired mainly through technical schools, but could do so at their workplaces through the exercise of a trade.

**Keywords:** Work; Qualifications; Argentina's automotive industry.

---

<sup>1</sup> Doutora em História, Pesquisadora do Instituto de Investigaciones Gino Germani/Consejo Nacional de Investigaciones Científicas (IGG/CONICET), Docente da Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires (FFyL/UBA) E-mail: <ianinaharari@yahoo.com.ar>.

En 1952, el gobierno peronista crea Industrias Aeronáuticas y Mecánicas del Estado, en la cual comienza a fabricar automóviles. Dada la poca expansión de la producción automotriz en Argentina, la empresa se enfrentó al desafío de conformar la fuerza de trabajo necesaria para desarrollar su actividad. Las empresas que se insertaron en la rama en lo sucesivo, contarían con los trabajadores formados en IAME, pero debían incrementar su plantel que, por otra parte, no requería las mismas calificaciones que los obreros formados en la fábrica estatal.

En este artículo analizamos la evolución de las calificaciones de los obreros automotrices argentinos entre 1952 y 1976. A partir de la descripción de los cambios que ha sufrido el proceso de trabajo, intentaremos mostrar que los trabajadores automotrices han atravesado por un proceso de descalificación. Para ello distinguiremos tres períodos, signados por las principales modificaciones en la organización laboral. Consideramos que dadas las características del proceso de trabajo, existía un núcleo de obreros que requerían de calificaciones elevadas, las cuales adquirirían principalmente mediante las escuelas técnicas, aunque también podían hacerlo en sus lugares de trabajo a través del ejercicio de un oficio.

En las fábricas automotrices regían dos procesos de trabajo principales. Uno en las secciones del armado del vehículo, aquellas propias de la actividad terminal, y otro en la producción de piezas, propias de la actividad autopartista. A lo largo del período, las secciones propias de la terminal se organizan como manufacturas. En la etapa manufacturera la producción se organiza a partir de la fragmentación de operaciones manuales. Cuando en este régimen de trabajo se incorpora en forma parcial determinada maquinaria, hablamos de manufactura moderna. En cambio, en las secciones de producción de piezas, rige la gran industria. En este régimen, el trabajo se ha mecanizado y se ha constituido un sistema de máquinas. En esta etapa las máquinas no aparecen como elementos aislados del proceso productivo, tal como ocurría durante la manufactura moderna, sino que representan una base técnica unificada.

Dentro de cada uno de estos regímenes de trabajo, la descalificación opera mediante diferentes mecanismos: la división del trabajo y la mecanización. El primero de ellos, es propio de la transformación que el capital realiza del trabajo artesanal y que da lugar a la aparición de la manufactura. Esta división del trabajo puede darse de dos maneras: fragmentado tareas de un mismo oficio o haciendo que un artesano se especialice en un sólo trabajo dentro de su especialidad. En cualquiera de los dos casos, el trabajo del obrero se simplifica. El segundo, constituye la base de la gran industria. En ella, la descalificación actúa por medio de la objetivación del trabajo y el traspaso de los saberes y destrezas del obrero a la máquina. Así, las calificaciones de los trabajadores tienden a igualarse hacia abajo. A su vez, se crea una capa de trabajadores técnicos que se encargan de la reparación de la máquina, pero que son numéricamente inferiores.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> El problema de las calificaciones ha dado lugar a varios estudios dentro del marxismo entre los que se destaca el trabajo de Braverman, quien asocia la descalificación a los principios tayloristas. Correctamente prueba cómo incluso ocupaciones que aparecían como muy calificadas, también fueron siendo descalificadas con la división del trabajo, como el caso de tareas administrativas. El problema que aparece es que Braverman asocia la tendencia a la descalificación exclusivamente con la división del trabajo. Si bien en la manufactura la descalificación opera mediante la fragmentación de operaciones, en el período de gran industria esta tendencia actúa mediante la mecanización. Es decir, bajo el capitalismo la descalificación del trabajo no se produce sólo como efecto de la división del trabajo. Cf. Braverman (1980).

Las calificaciones de los obreros automotrices han sido analizadas en un estudio sobre la sobrepoblación relativa de Nun, quien ha observado los casos de trabajadores despedidos de cuatro empresas automotrices – Fiat, Chrysler, General Motors y Mercedes Benz – entre 1965 y 1968 (NUN, 1989). Sobre una muestra de los cesanteados, Nun deduce que, entre ellos, tienen más peso los trabajadores descalificados. El autor toma el nivel educativo como indicador de “calificación”. Creemos que para completar el análisis de las calificaciones podrían incorporarse variables como la fuerza física o el tiempo de aprendizaje de una tarea dentro de la fábrica. En este sentido, resulta llamativo que el autor concluye de su estudio que una gran proporción de los llamados “descalificados”, luego de ser despedidos de la fábrica monta un taller de reparación de autos por cuenta propia. Para que esto fuera posible, ese trabajador debía poseer alguna calificación, es decir algún conocimiento que le permitiera ofrecer estos servicios.

Por otro lado, se han analizado las calificaciones de los mecánicos de IKA. Brennan señala la existencia de tres tipos de trabajadores (BRENNAN, 1994). Aquellos empleados en la sección de mantenimiento y los matriceros constituían el núcleo de obreros calificados. El trabajo semi-calificado correspondía a los encargados de máquinas que taladraban, amoldaban, perforaban y realizaban otras tareas con componentes mecánicos complicados. Por último, se empleaban fuerza de trabajo no calificada en el armado final y en operaciones simples, como montaje, ajustes, clasificación y demás tareas repetitivas. No obstante, resulta un déficit que el autor no detalle los conocimientos que se requieren en cada caso. Por otro lado, respecto a los operarios de máquinas, no distingue niveles de calificación según el tipo de maquinaria – universal o específica. Además, el autor considera que hasta 1967, las categorías de los semi-calificados y los no calificados estaban poco definidas (GORDILLO, 1992).

## LA MANUFACTURA

En marzo de 1952, el gobierno de Perón crea el Instituto Aeronáutico y Metalúrgico del Estado (IAME) en Córdoba. Las secciones de producción de piezas estaban organizadas por tipo de maquinaria<sup>3</sup> en vez de por piezas, como sucedía en cualquier fábrica automotriz del mundo. Según explica Domingo Bizzi, esto sucedía por el bajo nivel de producción y hacía que la fabricación fuese ineficiente.

Como no era una producción grande, las secciones eran por máquina y no por pieza. Por ejemplo, acá estaban todos los tornos y traían las piezas para torner. Acá estaban todas las fresas, todas las rectificadoras, todas las alisadoras. Entonces la pieza iba haciendo un recorrido porque sino sería muy engorroso hacer una línea de producción con tan baja producción. Suponete que tengas que hacerle un agujero, y la rosca se la tenés que hacer a 150 metros, el tiempo que demorás en trasladar eso, es más que el tiempo de elaboración. Después la distancia que había, porque muchas de las piezas que requiere un vehículo, tienen tratamiento térmico. Tratamiento térmico estaba como a seis cuadras de ahí donde se producía. Se iba con un tractorcito y un montón de carritos llenos de piezas. El traslado nomás era más caro que la elaboración de la pieza.<sup>4</sup>

<sup>3</sup> Cf. *Revista Nacional de Aeronáutica*, año XIII, n.134, p.40, mayo 1953.

<sup>4</sup> Entrevista a Domingo Bizzi, op. cit.

La distribución espacial de las secciones, organizada por tipo de maquinaria, queda ilustrada en esta fotografía. Vemos allí que las fresas de IAME se agrupaban todas juntas, conformando la sección que llevaba el nombre de la máquina:<sup>5</sup>

La carrocería comenzaba a fabricarse en la sala de prensas hidráulicas, que moldeaban las piezas de gran volumen del vehículo. Las prensas actuaban con una presión de 2500 toneladas. La chapa de acero se colocaba entre las dos, era apretada entre las formas de ambas y adoptaba cierta curvatura. En un taller contiguo se fabricaban otras piezas de chapa con martillos neumáticos, que son máquinas similares a las prensas, pero que actuaban por aire comprimido y cuya acción se produce mediante un golpe. También se utilizaban martillos neumáticos de menores dimensiones para corregir las imperfecciones de la chapa. Las piezas se colocaban en una estructura especial que las mantenía en su lugar mientras se soldaban. Luego se lijaban las soldaduras y la carrocería entera. Carlos Massera, quien trabajó en la soldadura de carrocerías comenta cómo se realizaba la canaleta que evitaba que el agua de la lluvia se introdujera en el automóvil. En su relato se observa que el proceso de trabajo no se encontraba demasiado estandarizado y que dependía en gran medida de la habilidad de los trabajadores para realizar determinada tarea. Massera incluso llegó a realizar una herramienta específica para efectuar su trabajo:

En el estampado se hacía una gotera, todo encima de las puertas, como una especie de canaleta finita, para recoger el agua del techo para que no se introduzca en el auto. Era una gotera soldada con estaño. Más tarde se la pulía. Mi trabajo consistía en poner acido en el auto, haciéndole la placa de estaño, para después cargar el estaño, como si fuera un revoque, y con un fratacho chiquito [tabla con asa para alisar revoques frescos y con una lámpara de calentamiento, lo íbamos hacer correr el estaño para darle forma. Asimismo, en la parte de arriba se corría el estaño y tapaba, en parte, la canaleta. Entonces, había que ideársela para sacar el estaño, pasándole una manguera de hierro flexible con un cable de acero por dentro y con un motor en la punta. Con la arena se iba raspando el estaño. Pero, yo después me hice unas herramientas.<sup>6</sup>

Después de ser soldada, la carrocería pasaba a los procesos de pintura que comprendían la colocación del antióxido y la pintura misma que se aplicaban mediante sopletes a mano en cabinas especiales. Según relata un cronista de la revista *Velocidad* que en esta época visitó el establecimiento, las partes pequeñas, como el guardabarros, se pintaban automáticamente en unas máquinas continuas.<sup>7</sup> En esta sección se pintaba tanto la carrocería, actividad propia de una planta terminal, como ciertas piezas, cuya elaboración corresponde a una industria autopartista. En este caso, observamos que ambas actividades aparecen combinadas. Sin embargo, la pintura de la carrocería y la de las partes conllevan procesos de trabajo diferentes. En el primer caso, se efectúa manualmente, mientras en el segundo, al menos para las piezas chicas, se realiza mecánicamente, como surge del testimonio del ya citado periodista. El mismo no describe el funcionamiento de la maquinaria que realizaba esta tarea, pero es

<sup>5</sup> Cf. *Revista Nacional de Aeronáutica*, año XIII, n.134, mayo 1953.

<sup>6</sup> Entrevista a Carlos Massera, ex obrero de IAME, IKA y FIAT, realizada por la autora el 23/10/10.

<sup>7</sup> *Revista Velocidad*, Buenos Aires, mayo 1953.

posible suponer que era similar al de los equipos empleados más tarde por IKA, que funcionaban por inmersión, como veremos.

Cabe recordar, en este punto, la distinción entre la herramienta y la máquina para explicar las características del proceso de trabajo de la soldadura y de la pintura a soplete de la carrocería. Ambas son tareas manuales, más allá de que la fuerza motriz pueda ser eléctrica. Lo que debe tenerse en cuenta es que el obrero le imprime el movimiento a la herramienta. Justamente, es el mecanismo transmisor del movimiento lo que diferencia una máquina de una herramienta.

Por otro lado, se armaban los chasis con chapa de acero doblada y soldada eléctricamente. Se les aplicaba las suspensiones, el motor, los conjuntos mecánicos y, por último, la carrocería. Luego se pasaba a la terminación, que consistía en colocar los instrumentos, las instalaciones eléctricas, etc.<sup>8</sup> Esta constituía la línea de montaje, conformada por rieles en los cuales era apoyado el vehículo, que debía ser empujado manualmente, como relataron dos de los entrevistados, Bizzi y Monserrat.<sup>9</sup>

En IAME el proceso de trabajo en el armado final del automóvil se constituía como una manufactura. Es decir que existía una división del trabajo pero no se utilizaba maquinaria. La mecanización estaba ausente incluso en el traslado de los materiales de un puesto a otro. La línea de montaje estaba conformada por rieles que requerían del traslado manual de los carros. En la elaboración de piezas metálicas, en cambio, el proceso de trabajo se encontraba en la fase de gran industria aunque con ciertas particularidades. La primera de ellas consistía en la organización de secciones. Las mismas se organizaban para la producción por lotes y no en serie. Cada sección agrupaba un tipo de maquinaria y en ella se trabajaban diversas piezas para todos los modelos. El operario debía, entonces, preparar la máquina para diversos trabajos. Por esta razón, el tipo de maquinaria que se utilizaba era universal, lo cual permitía mayor versatilidad. Esta organización del trabajo determinaba ciertas características de la fuerza de trabajo formada allí.

La inexistencia de producción automotriz estableció la necesidad de formar trabajadores para las nuevas tareas. Esto se realizaba en la Escuela de Aprendices. Desde 1928 la Fábrica Militar de Aviones había comenzado con cursos para aprendices en materias como dibujo, matemáticas, mecánica y carpintería. En aquel momento la Dirección de Aeronáutica decide iniciar cursos de formación de operarios torneros, rectificadores, fresadores y herramentistas matriceros dada la escasez de fuerza de trabajo especializada.<sup>10</sup>

También ese año, el Ministerio de Guerra autoriza a los alumnos de cuarto año de la Escuela de Artes y Oficios de Córdoba a realizar prácticas en la Fábrica. En 1941 se inicia el primer curso regular y en 1948 se crea la Escuela de Aprendices. En este año, el gobierno de Perón da impulso a la educación técnica como forma de adaptar la enseñanza profesional a las necesidades de la industria, en especial a partir de la sanción del Decreto 9.078/48 que establecía criterios uniformes para

<sup>8</sup> *Revista Nacional de Aeronáutica*, año XIII, n.134, p.40, mayo 1953.

<sup>9</sup> Entrevista a Domingo Bizzi, ex obrero de IAME y FIAT, realizada por la autora el 6/6/2007 y Entrevista a José Monserrat, op. cit.

<sup>10</sup> Cf. DINFIA, *40 años de un ideal argentino*. 10 de octubre de 1927 – 1967, Talleres gráficos de la FMA, Bs. As.-Córdoba, 1967.

este tipo de enseñanza.<sup>11</sup> En 1954 se firma un convenio con la Comisión Nacional de Aprendizaje y Orientación Profesional,<sup>12</sup> mediante el cual los alumnos pasan a cursar medio turno en la Escuela Fábrica nº23 para las clases teóricas y las clases prácticas se realizaban en la fábrica.<sup>13</sup> La edad de ingreso era entre 13 y 16 años. Para ingresar a la escuela había que pasar un examen de castellano, aritmética y geometría. Las especializaciones que se cursaban eran electricista, montador, motorista y especialista en estructura metálica. Los cursos duraban tres años y el estudiante recibía una beca de m\$n 90 durante los primeros dos años y de m\$n 150 durante el último. La categoría con la que se egresaba era de operario ayudante.<sup>14</sup> En la escuela se capacitaron a los mecánicos para la producción automotriz. Se enviaban delegaciones a escuelas de artes y oficios de distintas provincias, y se elegían a los cinco mejores alumnos de cada curso para ofrecerles empleo y capacitación en la fábrica.<sup>15</sup>

La escuela funcionaba a doble jornada y estaba integrada a la fábrica. Como cuenta Bizzi, por la mañana se estudiaba en el taller las cuestiones prácticas y por la tarde se recibían las clases en la escuela.<sup>16</sup>

Sin embargo, esta no fue la única vía por la cual se formó a los trabajadores de IAME en los trabajos que se requerían para llevar adelante la producción. Carlos Massera, relata que dada la demanda por parte de la fábrica, los obreros iban a rendir pruebas incluso para oficios en los que no estaban especializados. En su caso, en sus trabajos anteriores se había especializado en carpintería y se presentó como chapista:

Luego, fui a rendir a IAME, donde me hicieron hacer un cucharón de chapa. Yo nunca había trabajado con chapa. Entonces, un muchacho me dice que tenía que golpear con un martillo con plomo para que la chapa no se estire. La chapa se empezó a formar, después con un martillo de pena, que es una punta del martillo, contra una bola de hierro agarrada en una morsa, se le va golpeando todo alrededor para que se vaya cerrando. Así, logré hacer el cucharón.

- ¿Por qué se presentó como chapista si no sabía el oficio?

- Y, porque no había vacantes para carpinteros. Imaginate: Córdoba se lanza a la industria automotriz sin tener técnicos. Entonces, uno iba a rendir de tapicero, de lo que había se rendía. Y se aprendió con una escuela enorme, que preparó gente para las empresas que vinieron después a instalarse en Córdoba.<sup>17</sup>

Los operarios de IAME contaban, dadas las características del proceso de trabajo, con una calificación mayor a la existente en otras plantas automotrices en el mundo, e incluso a las que luego se instalarán en el país. En parte esta característica de los obreros de IAME provenía de haber sido capacitados para la producción aeronáutica.<sup>18</sup>

Pero además, en gran medida se debía a que IAME, producía bajo el régimen de

<sup>11</sup> Cf. Puiggrós y Bernetti (2003) y Ruiz, Muiños, Ruiz y Schoo (2009).

<sup>12</sup> Sobre la CNAOP se puede consultar: Pineau y Dussel (1995).

<sup>13</sup> Cf. Pineau y Dussel (1995, p.82).

<sup>14</sup> Ministerio de Educación de la Nación: **Guía de estudios secundarios, universitarios y especiales**, Bs. As., 1952, p.261.

<sup>15</sup> Entrevista a Monserrat, op. cit.

<sup>16</sup> Entrevista a Domingo Bizzi, op. cit.

<sup>17</sup> Entrevista a Carlos Massera, ex obrero de IAME, IKA y FIAT.

<sup>18</sup> Entrevista a José Monserrat, op. cit.

manufactura con baja división de trabajo. La escala de IAME era más pequeña que otras fábricas, con lo cual la segmentación del trabajo era también menor. De esta forma, sus obreros se encontraban más calificados que sus pares extranjeros. James McCloud, ex gerente de IKA, relata la diferencia que encontraba entre los operarios de IAME y los obreros de Estados Unidos, relacionada con la baja división de tareas existente en la Argentina:

Los operarios eran, en regla general, más calificados que aquellos empleados de una típica fábrica de alta producción en EE.UU. Vi operarios realizando múltiples tareas que, en una típica planta de la UAW-CIO (Unión de Obreros Automotrices – Comité para la organización Industrial, por sus siglas en inglés), requeriría varias calificaciones laborales diferentes.<sup>19</sup>

Esto se debía a que IAME producía bajo el régimen de manufactura. En éste, el trabajo se encuentra fragmentado. La mayor división de tareas permite un incremento de la productividad. A medida que aumenta la producción, mayor será el fraccionamiento de tareas. A su vez, esto implica una simplificación de las operaciones del obrero y una descalificación del mismo, que será mayor cuanto más sencilla y parcelada sea la actividad que realiza. Pero la escala de IAME era más pequeña que la de las fábricas estadounidenses, con lo cual la segmentación del trabajo era también menor. De esta forma, sus obreros se encontraban más calificados que sus pares extranjeros. En última instancia esta diferencia radica en el distinto tamaño de cada unidad productiva. Como mencionamos, el trabajo no era realizado en serie sino por lotes de pieza, tal como estaba organizado el taller previamente para la producción de aviones. Al ser una producción pequeña, cada operario debía determinar cómo elaborar cada pieza en base a los planos de la misma. Su tarea consistía en leer el plano, elegir la herramienta que debía utilizarse y preparar la máquina para ello, como relata Domingo Bizzi:

En la fábrica de aviones, la producción no era en grandes series, no podés producir mil aviones. Podés producir mil autos. Entonces, el proceso productivo ahí era distinto. Porque el obrero allí tenía que hacer, te doy un ejemplo, diez piezas para diez aviones, que se yo, orquillas de tren de aterrizaje. Entonces el obrero le daban el plano de la pieza, en cada proceso, puede ser en el torno, en la fresa, y el obrero tenía que determinar, buscar la herramienta adecuada, poner a punto la máquina para hacer esas diez orquillas.<sup>20</sup>

En algunos casos, debía re elaborar el plano cuando el original provenía de una fábrica extranjera en donde la elaboración de la pieza se realizaba de manera distinta. Como cuenta Bizzi, esto sucedía por ejemplo en la elaboración de algunas piezas de los aviones de modelo francés:

Resulta que allí era una escuela bárbara porque tu trabajo requería de una acumulación de conocimiento bastante importante como ser interpretación de planos e inclusive, en muchos casos, se daba que para ver distintas caras de un plano, se llama rebatimiento de la pieza. Por ejemplo, nosotros en ese tiempo que estaba yo allí,

<sup>19</sup> MC CLOUD, James: **The IKA Story**, edición del autor, 1995, p.19. Traducción propia.

<sup>20</sup> Entrevista a Domingo Bizzi, op. cit.

hacíamos o armábamos muchas piezas, de los aviones, que eran aviones para una sola persona. Como aviones de guerra. Entonces requería un conocimiento muy grande de interpretación de planos, para poder poner a punto la máquina y elaborarla. Porque ese avión era francés, los planos eran franceses y los franceses rebatían distinto a nosotros. Entonces el operario tenía que saber rebatir al revés. O sea que se hacía su propio plano, buscaba la herramienta. Tenía que conocer composición de materiales, ángulos de cortes de la herramienta. O sea, el conocimiento técnico completo para poder elaborar una pieza.<sup>21</sup>

Un ex obrero de IKA, Nicolás Barrionuevo, comenta las diferencias que existía entre los trabajadores que provenían de IAME y aquellos que ingresaban sin esa experiencia previa:

Lo más importante que le pasó el IAME a IKA fue la mano de obra que tenía. ¡No había con qué darle! [...] A través de eso, nosotros, los que empezamos en IKA tuvimos muy buenos maestros. [...] Porque es el operario de IAME, tenía una manualidad muy difícil de compararse a él, o hacerlo igual que él. Porque ellos lo hicieron toda su vida, y vos ahora lo querías aprender. Y no me hacía falta aprenderlo porque yo ya tenía la máquina para hacer eso. Ellos no tuvieron esas máquinas, por eso eran mucho más hábiles que nosotros. Matemáticamente, unos tipos muy preparados en cálculos matemáticos.<sup>22</sup>

## EL PRIMER PASO EN LA DESCALIFICACIÓN

En 1954, se radica en el país IKA, una empresa estadounidense que mediante un acuerdo con el gobierno peronista comienza a producir automóviles. Gran parte del plantel de maquinaria fue aportado por IAME que, como vimos, era de tipo universal propia de una producción de baja escala. Uno de los elementos donde se evidenciaba el relativo atraso de la maquinaria era en la poca especialización de la misma. La maquinaria menos especializada se utiliza para bajos volúmenes de producción e implica una menor productividad del trabajo, ya que requiere adaptarse a cada tarea específica. Una mayor inversión en maquinaria especializada para bajos volúmenes de producción resulta anti económica. Como explicaba el ex Gerente de IKA, James Mc Cloud, la dotación de maquinaria tendió a ser de baja especialización, es decir que se utilizaban máquinas-herramientas universales que permitían una adaptación a distintos tipos de tareas. Esto se lograba mediante el cambio del herramental sin necesidad de cambiar el equipo completo para cada nueva tarea.<sup>23</sup>

El proceso de trabajo en IKA se organizó para la producción en serie, a diferencia de la organización que existía en IAME en donde la producción era menor y se realizaba por lotes. De esta forma, se produce una transformación en el proceso de trabajo en la rama. Como vimos, las plantas de IKA se conforman, en gran medida, con maquinaria de la fábrica estatal. En su mayoría, eran máquinas-herramientas de tipo universal que podían adaptarse para diversos procesos, lo cual resultaba

<sup>21</sup> Entrevista a Domingo Bizzi, op. cit.

<sup>22</sup> Entrevista a Nicolás Barrionuevo, ex obrero de IKA.

<sup>23</sup> Industrias Kaiser Argentina: **Memoria y Balance Gen eral**, correspondientes al ejercicio vencido el 30 de junio de 1965; Buenos Aires, 1965.



de utilidad para una producción de baja escala como la aeronáutica. IKA, además, incorporó maquinaria de tipo específico, la cual sólo resulta económicamente conveniente utilizar en escalas mayores a la que regía en la empresa estatal.

La empresa norteamericana realizó un cambio en la distribución de las secciones y de la maquinaria. Mientras en IAME las secciones se ordenaban por tipo de máquina – tornos, fresas, etc. –, en IKA lo hacían por producto. De esta forma, cada sección contenía distinto tipo de máquinas según fuera necesario. Se eliminaban, así, los tiempos muertos generados por el traslado de la pieza de una sección a otra. Dadas las características de la maquinaria utilizada en las secciones de producción de piezas, los operarios que las manejaban requerían de un menor acervo de conocimientos. Esto se debe a que ya no era necesario que el trabajador prepare la máquina para diferentes operaciones. En la plana de Kaiser, cada máquina realizaba sólo una tarea.

Otro adelanto que incorporó Kaiser fue la mecanización de la cadena de montaje en el armado final. Recordemos que en IAME los vehículos se montaban sobre una línea de rieles. Por otro lado, en IKA se produce una mayor división del trabajo. Estos cambios eran el resultado de la adecuación del proceso de trabajo a una escala de producción mayor a la que tenía la empresa estatal. Esta mayor división del trabajo implicaba que cada operario se dedicara a una menor cantidad de tareas. Por lo tanto, los conocimientos necesarios para ejecutar su trabajo se reducen respecto a los que se necesitaban en IAME. Sin embargo, el trabajo en el armado final continuaba siendo manual como veremos a continuación a partir de la descripción del proceso de trabajo de las principales secciones.

El proceso de trabajo para el armado de la carrocería comenzaba con varios equipos de operarios que colocaban los primeros sub-conjuntos de la carrocería en su posición. Éstos eran trasladados a una plataforma elevada en cuya superestructura había unos brazos compresores que en un solo movimiento ajustaban dichos sub-conjuntos, encuadrándolos en la posición exacta en la que debían quedar unidos. El piso, los costados, el torpedo (panel delantero interno) y el techo del vehículo conformaban la primera unidad. Ocho obreros soldaban las cuatros partes con soldadores eléctricos de punto. Luego de finalizada su tarea, la carrocería semi-armada era levantada por un transportador aéreo que la colocaba en la línea móvil. La soldadura de punto, a diferencia de la manual, resultaba más sencilla de manejar ya que no dependía de la virtuosidad del obrero. Aquí el obrero debía colocar la soldadora en posición y moverla en una dirección y accionar la máquina para que realice los puntos de sutura.

Una vez asentada en el tren móvil, doce equipos sucesivos de obreros terminaban las operaciones de soldadura y colocaban las puertas y el frente delantero, formado por el guardabarros, el capot y la parrilla. Los últimos 30 metros de la línea móvil estaban dedicados a la terminación de la carrocería “en blanco”. Finalmente era sometida a una inspección, se realizaba manualmente el esmerilado y el repaso final de la carrocería corrigiendo en esta instancia posibles abolladuras o defectos de las soldaduras.<sup>24</sup>

<sup>24</sup> Industrias Kaiser Argentina: **Memoria y Balance General**, correspondientes al ejercicio vencido el 30 de junio de 1959; Buenos Aires, 1959.

En la última etapa del armado de la carrocería, se masillaba la chapa, se sellaban las juntas con asfalto y se aplicaba el antivibrador, una pintura especial que otorga rigidez a la chapa e impeía el tableteo durante la marcha. Luego de realizada la primera impresión de pintura, se secaba la carrocería en un segundo horno, del que salía a la línea de terminación. Allí se lijaba manualmente y se le daba una mano de antivibrador en el guardabarros, en el piso interno y en el techo. Después se la lijaba nuevamente dos veces: una en seco y otra al agua. Finalizada la limpieza general, pasaba al túnel de pintura, donde en diversas operaciones, recibía cuatro manos de laca, aplicada manualmente por los trabajadores que empleaban sopletes.

En la sección se ocupaban por una parte un conjunto de obreros dedicados a preparar el auto para ser pintado y por otra parte, los pintores. El primer grupo estaba compuesto de los masilladores que realizaban el masillado de todo tipo de carrocerías y /o piezas componentes de la misma. El masillado se realiza sobre la chapa para rellenar imperfecciones de la carrocería. Puede realizarse sobre algún rayón o abolladura que hubiera recibido. Los preparadores de piezas chicas por su parte se ocupaban del masillado, lijado y preparado de las piezas de ese tamaño. Los enmascaradores efectuaban el preparado y enmascarado de carrocerías, que consistía en tapar las partes de la carrocería que no iban a ser pintadas con distintos materiales. Como dijimos, la actividad principal de la sección, la pintura se hacía a mano mediante sopletes. Los pintores sopleteaban las carrocerías o piezas componentes de la misma. Eran responsables de la regulación, limpieza y cuidado del equipo utilizado, trabajando dentro de las normas de calidad standard para su tipo de tareas. En la foto puede observarse a los sopleteístas trabajar en forma manual. El soplete constituye una herramienta dado que es el obrero quien le imprime el movimiento para que pueda pintar la pieza.

Finalmente, los pulidores y lustradores debían realizar correctamente la operación de pulido y lustrado a máquina, mientras que los selladores aplicaban selladores, y realizaban el alisado y terminación sobre unidades en proceso.

Por otro lado se armaba el chasis de manera manual, en un dispositivo sostenido en un monorriel. Para el armado de chasis se utilizaba la remachadora eléctrica cuya operación requería de fuerza física dadas sus dimensiones. Miguel Figueroa, que trabajaba en el armado de chasis armaba la cuna del motor, el espacio dentro de la carrocería destinado a contener el motor del auto nos indicó que en esta sección se realizaban todos los remaches “con una remachadora hidráulica que era pesadísima para manejar.”<sup>25</sup>

Por último, las líneas de tapizado y ornamentación fueron organizadas para que se trabajara separadamente a cada familia de vehículos. Esto implicó un aumento en la división de tareas, ya que en cada línea sólo se realizaban las operaciones requeridas por un tipo de modelo. Se disminuyó así la calificación de los operarios e incrementó la productividad al hacer las operaciones más repetitivas. De esa forma, cada obrero se especializaba sólo en las operaciones que son propias de determinados modelos, como explica la empresa en su memoria de 1962:

---

<sup>25</sup> Entrevista a Miguel Figueroa, ex obrero de IKA, realizada por la autora el 24/9/2010.

Las líneas de tapizado y ornamentación fueron completamente reconstruidas en 1961 para atender separadamente a diferentes familias de vehículos; gracias a ello pudo mejorarse notablemente el acabado de las unidades, por la destreza que significa la especialización de tareas del personal en operaciones que son propias de determinados modelos.<sup>26</sup>

En la sección tapicería, el cortador realizaba tareas de corte de telas de acuerdo a plantillas de trazado para confeccionar los distintos elementos de tapicería utilizando máquinas y/o herramientas de mano, debiendo mantener el ordenamiento del material durante la realización de las tareas. El maquinista operaba las máquinas de coser tapizado determinando la calidad de hilos, agujas o elementos necesarios para cada caso. El operador de máquina de soldadura dieléctrica – utilizada para soldar plástico – utilizaba esta soldadora y montaba los dispositivos que sostienen las piezas y matrices y ponía a punto los mismos, debiendo verificar permanente el funcionamiento de la soldadora. Finalmente, se encontraban los armadores de asientos y respaldos que trabajaban en forma manual.<sup>27</sup>

Luego, en la línea de armado final había distintos puestos para colocar manualmente diversos elementos: colocadores de cielorraso en tela, guincheros, colocador de baguetas, colocador de vidrios, armador de panel de instrumentos, colocador de marcos de puertas, colocador de paneles de instrumentos, armador y colocador de suspensión, alineador de dirección, alineador de puertas y capot. Además había electricistas de reparación y mecánicos de reparación.

Las modificaciones que introdujo IKA se efectuaron dentro de los mismos regímenes de trabajo con los que producía IAME: gran industria en el mecanizado de piezas y manufactura en las operaciones de armado y montaje tanto de motores como del vehículo. Sin embargo, dentro de la manufactura se produjo un adelanto mediante la mecanización del traslado de materiales, es decir, la cadena de montaje. De esta forma, se avanza hacia la manufactura moderna, un estadio transitivo hacia la gran industria. Estos cambios generaron una descalificación en los obreros automotrices. Es decir, que disminuyeron las calificaciones, sean físicas o intelectuales, necesarias para la ejecución de una determinada tarea. Nos referimos específicamente a aquellas aptitudes subjetivas que son efectivamente utilizadas en el proceso de trabajo, más allá de las que pudiera tener un obrero particularmente. Estos cambios técnicos, implicaron una descalificación de la fuerza de trabajo. Mientras los obreros de IAME realizaban un trabajo que requería mayores conocimientos en la ejecución de diversos tipos de tareas con maquinaria más atrasada, en IKA los operarios se especializaban en una menor cantidad de tareas y utilizaban máquinas herramientas más especializadas.

Dado que el régimen de trabajo no fue revolucionado, los obreros aún mantenían una diversidad de saberes. En la empresa regía una distinción entre tres grupos: A, B y C. El grupo A correspondía a la categoría de trabajadores especializados y técnicos y encuadraba a todos aquellos que no realizaban tareas de producción directa, es decir que su trabajo no era estandarizado y repetitivo. Este era el grupo de trabajadores más. En esta categoría se encontraban los trabajadores de matricería y de forja, entre otros. IKA, al contar con producción propia de matrices y de forjado,

<sup>26</sup> Industrias Kaiser Argentina: **Memoria y Balance General**, correspondientes al ejercicio vencido el 30 de junio de 1962; Buenos Aires, 1962.

<sup>27</sup> Convenio Colectivo de Trabajo firmado entre Industrias Kaiser Argentina y el Sindicato de Mecánicos y Afines del Transporte Automotor, Seccional Córdoba en Noviembre de 1964.

en mayor medida que otras fábricas, contaba con una mayor cantidad de operarios con una calificación elevada. El grupo B correspondía a los obreros de las secciones de producción. Por último se encontraban los trabajadores de movimiento y limpieza que se enmarcaban en la categoría C como peones. Allí se concentran las tareas más descalificadas, que por ende resultan indiferenciadas y a las cuales corresponde siempre el mismo nivel salarial. Como se explicita en el convenio:

Se incluye al personal que no requiere la aplicación de conocimientos especiales para realizar satisfactoriamente las tareas asignadas como ser: Peones generales, de movimiento, de estiba, de carga y descarga, peón de limpieza, lavador de vehículos y maestranza.<sup>28</sup>

De esta manera, el cuadro resultante se corresponde con el principio de Babbage, pues encontramos todo un abanico de saberes y habilidades ordenados en forma jerárquica al que se corresponde un escalafón salarial. Como ejemplo, en el convenio de 1964 se establece la siguiente tabla salarial:

**CUADRO 1**  
**Salario por categoría en IKA, 1964, en pesos corrientes<sup>29</sup>**

Categoría	Salario en pesos corrientes
A2	96,90
A3	91,75
A4	87,15
A5	77,60
B1	84,20
B2	81,80
B3	77,60
C	65,30

Por las características del proceso de trabajo, IKA debió reclutar trabajadores calificados. Cubrió parte de esta necesidad con los obreros que provenían de IAME que, por la baja división de tareas en dicha empresa, poseían un nivel de calificación muy alto. IKA también fue a buscar personal calificado a distintos lugares. Por ejemplo, Ricardo Tabaschek, ex obrero de la fábrica de aviones de Córdoba y de los talleres del Ferrocarril de Remedios de Escalada (GBA), cuenta que cuando la empresa se radicó en el país ofreció trabajo al personal de dichos talleres, seduciendo a gran parte del mismo, dado los altos los niveles salariales que ofrecía.<sup>30</sup>

<sup>28</sup> Convenio Colectivo de Trabajo firmado entre Industrias Kaiser Argentina y el Sindicato de Mecánicos y Afines del Transporte Automotor, Seccional Córdoba en Noviembre de 1964.

<sup>29</sup> Cf. **Convenio Colectivo de Trabajo firmado entre Industrias Kaiser Argentina y el Sindicato de Mecánicos y Afines del Transporte Automotor**, Seccional Córdoba en Noviembre de 1964.

<sup>30</sup> Entrevista a Ricardo Tabaschek, ex obrero de los Talleres del Ferrocarril de Remedios de Escalada (GBA), realizada por la autora el 10/3/2009. El entrevistado señaló que el mismo consideró la oferta que resultaba seductora, pero que desistió de la misma por motivos familiares.

Pero, estas fuentes ofrecían posibilidades acotadas y por ello IKA se ocupa de formar nuevos operarios.<sup>31</sup> Para ello, la empresa creó el Instituto IKA que comenzó a funcionar en mayo de 1962. El plantel inicial era de 118 alumnos quienes provenían de escuelas industriales, donde debían haber completado el ciclo básico de 3 años y quienes eran seleccionados mediante un examen de ingreso. El Instituto ofrecía el ciclo técnico superior de tres años gratuito, con el cual los alumnos completaban los 6 años correspondientes a las escuelas secundarias técnicas. Cada alumno recibía una suma mensual en carácter de beca. En 1964 la escuela tenía, en total, 320 alumnos entre 14 y 17 años. El programa ocupaba una mitad del tiempo en las aulas y la otra en mitad en trabajos prácticos. Había 20 profesores para la parte teórica y 19 instructores en el pabellón taller. La mayoría de los egresados pasaban a trabajar a IKA.<sup>32</sup>

Para quienes querían ingresar a la fábrica era requisito la realización de un curso de diez días en el cual se recibía preparación teórica y práctica. A su vez, para el personal de planta se realizaban cursos en horario de trabajo. La duración de los cursos podía ir desde, por ejemplo, tres días para técnicas de soldadura hasta seis meses para matriceros.<sup>33</sup> Los cursos también servían a quienes querían ascender o cambiar de puesto.<sup>34</sup>

## AVANCE DE LA OBJETIVACIÓN: UNA NUEVA DESCALIFICACIÓN

En la década del '60, se instalan en el país nuevos capitales que, en términos generales, contaban con maquinaria más avanzada que la utilizada por IKA. Los nuevos capitales profundizan la gran industria en la fabricación de piezas. A la vez, que aparecen indicios de una mayor división del trabajo en el armado del vehículo.

La principal innovación del proceso de trabajo en la década del '60 se produjo en la producción de autopartes con la introducción de la máquina transfer. Estos equipos eran utilizados en las secciones de fabricación de piezas de motor, en donde el proceso de trabajo estaba ya mecanizado y se organizaba como gran industria. La transfer agrupaba en una misma máquina distintos procesos para los que anteriormente se utilizaba más de una y constituye un avance dentro del régimen de gran industria. Anteriormente, las operaciones de torneado, fresado, etc. se realizaban transportando la pieza a mecanizar de una máquina-herramienta a otra. En cambio, la transfer consistía en varias máquinas-herramientas colocadas secuencialmente. Allí, la pieza se desplazaba de estación en estación, realizándose una operación de mecanizado particular, como el alisado o el agujereado, en cada una de ellas. Esta máquina funcionaba de manera automática. El operario solo se limitaba a cargar la pieza, fijarla en la línea y luego retirarla. Como explica Juan

<sup>31</sup> Un informe de 1966, señala que las escuelas de educación técnicas creadas en la década del '50, alcanzaban un 11% del total de la matrícula, lo cual resultaba insuficiente para las necesidades industriales. Cf. ALTIMIR, Oscar; SANTAMARÍA, Horacio y SOURROUILLE, Juan. Los instrumentos de promoción industrial en la postguerra. **Desarrollo Económico**, v.6, n.21, abr.-jun. 1966.

<sup>32</sup> Entrevista a Luis Carena, op. cit.

<sup>33</sup> Industrias Kaiser Argentina: **Memoria y Balance General**, correspondientes al ejercicio vencido el 30 de junio de 1962; Buenos Aires, 1962; División de Relaciones Públicas de Industrias Kaiser Argentina: IKA, 10 años. 1955-1965, Imprenta Mercatali, Buenos Aires, 1965.

<sup>34</sup> Industrias Kaiser Argentina: **Memoria y Balance General**, correspondientes al ejercicio vencido el 30 de junio de 1963; Buenos Aires, 1963.

Morrone, ex Gerente de Ingeniería de Producto de Chrysler, la máquina reunió una serie de procesos que anteriormente se encontraban separados:

Es una máquina que en general tiene una forma circular, donde la pieza va fijada en un sitio, va pasando por distintos mecanismos, dentro de la misma máquina y se van haciendo distintos tipos de operaciones: en una la agujerearán, en otra le pasarán la alisadora, en otra algún tipo de mecanizado. En la década del '60 empezaron a aparecer acá las primeras máquinas transfer, que eran estaciones de trabajo que hacían una pieza, muy especializada, pero sin moverla de un sector. [...] Fue un cambio muy grande respecto a lo que era hacer las piezas una por una en cada máquina. Tenía sus ventajas y sus desventajas. La ventaja era una altísima productividad. La desventaja que no tenía flexibilidad. O sea, una transfer que tenías para hacer una determinada pieza, no servía para hacer otra.<sup>35</sup>

Aquello que Morrone refiere como una desventaja, la poca capacidad de adaptación de una línea transfer a la elaboración de distintas piezas, es producto de su especificidad. Eso mismo, representa una ventaja porque permite un incremento de la productividad. El hecho de resultar ventajoso o no, dependía de la escala de producción para la cual se utilizaba. Si la escala era alta, era conveniente. Si, por el contrario, se trataba de una producción chica, su adopción no resultaba redituable. Esto sucede porque, en producciones chicas, en una misma máquina se mecanizan diferentes piezas, por lo cual la máquina debe ser adaptada. Pero una máquina que realiza sólo un tipo de operación sólo admite realizar un tipo de producto. Como ya señalamos, estos equipos fueron incorporados por Peugeot, Chrysler y también por Renault, cuando se asocia a IKA. Este tipo de tecnología ya era utilizada en Francia, al menos desde la década del 50.<sup>36</sup>

También en Mercedes Benz, para las piezas de motores se utilizaban transfer, a la que también se las podía denominar multi-husillo, porque lleva varias herramientas. No obstante, el armado del motor, continuaba siendo manual:

Estaba la multi-husillos, que es una máquina que gira. Entra la pieza y cada herramienta le va haciendo una operación distinta hasta que sale terminada. Es circular. Y después en el fondo teníamos el armado, eso sí se hacía manual. Se mecanizaba el compresor de aceite y se armaba con las valvulitas a mano.<sup>37</sup>

En IKA, el equipo transfer se incorpora como inversión de Renault en 1965.<sup>38</sup> Esta máquina mecanizaba automáticamente las tapas de cilindros mediante 32 operaciones, en 19 estaciones sucesivas entre las cuales eran transportadas por un sistema electro-mecánico de transferencia. Se requería de una sola persona para vigilar su funcionamiento. Se trataba de un equipo de proceso continuo de 40 metros de largo. En una primera parte las tapas eran trabajadas en posición longitudinal. En la segunda, en forma transversal. El operario que atendía esta instalación era informado mediante cuatro tableros de control el trabajo, paso a paso. Dos tableros comandaban hidráulicamente la línea y en los restantes

<sup>35</sup> Entrevista a Juan Morrone, ingeniero industrial, ex Gerente de Producto de Chrysler Argentina, realizada por la autora el 13/02/2011.

<sup>36</sup> Cf. TOURAINE, A.: op. cit.

<sup>37</sup> Entrevista a Hugo Crossato, ex obrero de Mercedes Benz de la sección piezas chicas de motores, realizada por la autora el 29/3/2007.

<sup>38</sup> Industrias Kaiser Argentina: **Memoria y Balance General**, correspondientes al ejercicio vencido el 30 de junio de 1965; Buenos Aires, 1965.

había 127 luces amarillas, 9 luces rojas, 27 botones de comando y 4 llaves de interrupción y de contacto que permitían controlar el procesamiento simultáneo de hasta 19 tapas de cilindros.<sup>39</sup>

De esta forma, se reemplazaban diversas máquinas herramientas que antes eran operadas cada una por un operario.

Las fábricas que no habían incorporado esta tecnología mantenían la línea de mecanizado con distintas máquinas por las que pasaba la pieza. Pero incluso en ese caso, la maquinaria traída era más avanzada que la que originalmente existía en IKA, como el caso de Ford que contaba con fresadoras múltiples. Allí, el proceso de producción de las partes del motor se realizaba en una cadena: “Los motores se ataban a una especie de soportes que los mantenía a la altura del operario. Y caminaban en un riel que estaba en el piso”.<sup>40</sup>

Otro tipo de maquinarias que se utilizaban, también presentes en IKA, eran los tornos y las fresas copiadoras, más avanzadas que las universales. En Fiat, este tipo de equipamiento se introdujo en 1965, cuando se reconvirtió la planta de Concord para la producción de piezas. Como comenta Domingo Bizzi, ex obrero de esa fábrica, se incorporaron copiadoras que realizaban trabajos automáticos:

Entonces pasaron a hacer algunos movimientos independientes, programados. Algunas de las figuras, como ser los tornos copiadores que funcionan con una placa, que va copiando y va haciendo el movimiento a cada herramienta. Y después de esos tornos copiadores trajeron muchísimos. Fresas copiadoras también.<sup>41</sup>

La introducción de maquinaria avanzada simplificó el proceso de elaboración de piezas metálicas y descalificó el trabajo de los obreros de estas secciones, en especial en lo que refería a la preparación de las máquinas individuales, cuyo cuidado y puesta a punto antes de la introducción de las Transfer constituía una especialización en sí misma. Como comenta Morrone, la preparación de la máquina se simplificó.

Era todo un oficio la preparación de la máquina, ponerla a punto. Eso era lo que más llevaba tiempo. En el caso de las otras máquinas (transfer), las que eran más evolucionadas, eso era muchísimo más dinámico.<sup>42</sup>

En aquellas secciones donde se utilizaba aún maquinaria universal, el oficio del preparador de los equipos se encontraba dentro de los peldaños más elevados de la escala jerárquica y el encargado de esta tarea era, a su vez, el ayudante del capataz. Como relata Antonio Fernández, quien realizaba esta tarea en la sección de elaboración de cajas de velocidad en Mercedes Benz:

Específicamente estaba yo como preparador de máquina. El preparador de máquina es un auxiliar del capataz. O sea que mi trabajo era preparar la máquina y entregar en

<sup>39</sup> División de Relaciones Públicas de Industrias Kaiser Argentina: **IKA, 10 años**. 1955-1965. Buenos Aires: Imprenta Mercatali, 1965.

<sup>40</sup> Entrevista a Ernesto Syriani, ingeniero industrial, ex Director de Diseño de Producto de Ford Argentina, realizada por la autora el 17/02/2011.

<sup>41</sup> Entrevista a Domingo Bizzi, op. cit.

<sup>42</sup> Entrevista a Juan Morrone, op. cit.

condiciones de producir al operario. Tenía un ciclo, que era como una carpeta, que ahí le indicaba todo el proceso para cada máquina, es decir operaciones por operaciones. Entonces, yo me ajustaba a eso. Ahora cuando había algún desperfecto ahí iba yo.<sup>43</sup>

El oficio de preparador de máquina requería una serie de conocimientos técnicos que se adquirirían en estudios específicos a lo largo de, al menos, cuatro años en escuela técnica, además de la experiencia en el uso de esas máquinas. Como cuenta Fernández:

Yo egresé de la Escuela de Arte y Oficio, en Corrientes, Buena Vista. Era cuatro años el ciclo. En la parte práctica, teníamos taller de herrería, hojalatería, soldadura, chapa, carpintería y después la etapa mecánica: ajuste, torno, fresa. Yo egrese de ahí y empecé a trabajar en la fábrica de Siam, en Avellaneda, en tornería.<sup>44</sup>

En las secciones propias de la producción automotriz, los cambios del proceso de trabajo son menores. Una de las principales transformaciones es la mecanización de la pintura de la carrocería, que realiza Renault en el año '68. La firma francesa incorporó la cabina de pintura mecánica para el fosfotizado y un sistema de inmersión para el anti-óxido, como se explica en su memoria de 1969: "La base del nuevo proceso es la limpieza de la chapa que se realiza en la máquina de fosfotizado, y el sistema de inmersión por el cual las carrocerías son sumergidas en tanques de pintura anti-óxido."<sup>45</sup>

Este sistema de pintura por inmersión ya era utilizado para las piezas chicas. En Fiat Concord, por ejemplo, las piezas se pintaban al sumergirlas en tanques, según describe Domingo Bizzi: "En las líneas de pintura no hay máquinas porque se hace pintura por inmersión".<sup>46</sup> También Citroën contaba, como ya se ha mencionado, con líneas de pintura de pequeñas piezas.

Como ya hemos señalado, la pintura de la carrocería pertenece a las actividades propias de las terminales automotrices, mientras que la pintura de piezas metálicas es parte de las tareas propias de las autopartes. Las empresas terminales que habían incorporado actividades de fabricación de componentes reunían ambas actividades en la sección pintura. Pero no se realizaban del mismo modo: mientras para las piezas chicas se disponía de piletones para su inmersión, la carrocería, y otras piezas grandes, se pintaban a soplete. La innovación de Renault consistió en replicar para dos etapas de la pintura de la carrocería – el fosfotizado y la colocación de antióxido – el proceso que se utilizaba para las piezas chicas, eliminando para estas operaciones el trabajo manual a soplete. Creemos que la razón para que esto no se implementara en la aplicación de la pintura final se relaciona con el hecho de que el producto no es siempre el mismo. Mientras que en el anti-óxido y el fosfotizado se utiliza la misma sustancia en todas las unidades, el color de la pintura varía. Por eso, resultaría un inconveniente el tener que cambiar continuamente el color de los tanques. Otra opción podría haber sido la colocación de varios tanques con

<sup>43</sup> Entrevista a Antonio Fernández, ex obrero de Mercedes Benz, realizada por la autora el 9/9/2008.

<sup>44</sup> Entrevista a Antonio Fernández, ex obrero de Mercedes Benz, realizada por la autora el 9/9/2008.

<sup>45</sup> IKA-Renault: **Memoria y balance general del ejercicio** cerrado al 30/6/1969.

<sup>46</sup> Entrevista a Domingo Bizzi, op. cit.



diferentes colores, lo cual probablemente resultara económicamente inconveniente a una escala reducida como la que tenían las plantas en la Argentina.

La mecanización de la colocación de anti-óxido y de fosfatizado en la carrocería no se generalizó en toda la industria. En Ford, la pintura continuaba siendo manual como relata Pedro Troiani, ex obrero de esa empresa:

Quando estaba la carrocería terminada llegaban a la planta de pintura. Primero la limpiaban y después entraba a fosfatizado que es como limpieza que le hacen a la chapa, y le quita el brillo a la chapa virgen, y queda opaca, queda como porosa. Una vez pasada por fosfatizado, la limpiaban, la desengrasaban. Incluso en ese tiempo el desengrasado se hacía a mano, eran muchachos que trabajaban con trapos de solvente y la tenían que limpiar todo. Bueno, salía de fosfatizado y le daban spraimer, que es un antióxido que se daba a soplete, o sea que trabajaban en grupos de sopleteristas que le daban la primer mano y la segunda mano. Ahí era todo a mano. Cada sopleterista, por ejemplo, había... calculo que había cinco sopleteristas que lo esperaban al coche, dos trabajaban de un lado, dos del otro y el otro hacía compartimiento motor, las partes interiores. Después la unidad seguía y ya venía la segunda mano. [...] Eran cinco sopleteristas que hacían lo mismo para darle la segunda mano. Después cuando ya salía de ahí estaba, un grupo de inspectores que revisaban la unidad, buscando los defectos. Entonces ahí se lijaba, todo a mano, con lija al agua, con máquinas lijadoras y a mano. Las máquinas son esas vibradoras que lijan y después se repasaban a mano. Y eso, una vez que terminaban de lijar había que limpiarlo todo con solvente, todo a mano. Y de ahí pasaba a pintura. Pintura no me acuerdo si eran dos o tres manos. Y también operaban grupos de sopleteristas. Llegaba la cabina y agarraban la primera mano, estaban los sopleteristas de la primera mano, los sopleteristas de segunda mano y los de tercera. Creo que eran tres manos que le daban. La cabina es una cabina de soplete y cuando termina de sopletear pasa a la cabina de horneado.<sup>47</sup>

En la planta de Fiat Caseros, donde se armaba el vehículo, la pintura de la carrocería también era manual: “Era muy toxica la cabina de pintura. Porque la cabina de pintura se hacía a mano. Entrabas ahí, y estaban los pintores que sopleteaban. Se comían esa nube de pintura...”<sup>48</sup>

Otras tareas que continuaban siendo manuales en Ford fábrica eran la carga de las prensas y la soldadura: “En la planta de estampado, las prensas se cargaban manualmente. El soldado de las carrocerías se hacía sobre caballetes, era 100% manual, con soldadoras colgando, pero era manual”.<sup>49</sup>

La soldadura, correspondiente a la sección de chapistería o carrocería, continuaba siendo manual, aunque en algunas fábricas se había incorporado la soldadura de punto, como en el caso de Fiat.<sup>50</sup>

Esta máquina tiene menor flexibilidad que las soldaduras manuales, debido a que realiza puntos de sutura. Es decir, el soldador no la maniobra en distintas direcciones, sino que la desplaza en un sentido y la máquina va realizando puntos de sutura. Resulta menos flexible pero incrementa la productividad. Pero estos equipos no reemplazaban a las soldadoras manuales, ya que no todas las

<sup>47</sup> Entrevista a Pedro Troiani, ex obrero de Ford, realizada por la autora el 27/10/2005.

<sup>48</sup> Entrevista a Carlos Gorriti, ex obrero de Fiat Caseros, realizada por la autora el 21/10/2008.

<sup>49</sup> Entrevista a Ernesto Syriani, op. cit.

<sup>50</sup> Entrevista a Gregorio Flores, ex obrero de FIAT Concord, realizada por la autora el 12/6/2006.

operaciones pueden ser realizadas con la de punto. Las soldadoras manuales requieren de mayor pericia, como explica Gorriti: “Las soldaduras de estampado que se hacía con maquinas manuales, es probable que requirieran de una mayor atención. Ahí el mínimo error te lleva una mano”<sup>51</sup>.

En la sección de chapistería se realizaba trabajo manual, como vimos que relataba Carlos Gorriti, ex obrero de la planta de FIAT de Palomar, sobre la soldadura. Sobre todo en la sección final de reparación las tareas requerían de una alta calificación.

El tren de montaje de chapistería: Salía la carrocería helada. [...] Los oficiales tomábamos la carrocería, en el tramo final. [...] trabajaba un oficial de un lado y un oficial del otro. [...] Cuando entraba la carrocería tenías que reparar los golpes que tuviera. [...]52

Gorriti relata cómo logró ingresar a este puesto siendo estudiante de sociología sin ningún conocimiento del trabajo mecánico. Sólo pudo pasar la prueba técnica para ingresar con ayuda de un compañero, citamos in extenso la entrevista porque brinda una imagen muy nítida de las calificaciones requeridas para realizar ciertas tareas:

Me hacen vestir con el uniforme de trabajo y me dice el tipo: ‘ahora va a tener que levantar bollos sin aguantador’. No sabía de qué me hablaba. Me lleva a una mesa de rabajo, agarra el capót de un Fiat 600 y una lima. Con el ángulo de la lima le hace una raya. Y me dice: ‘Este es el bollo, levántelo mientras yo me voy’. Yo me quedé, no sabía qué hacer. No tenía ni idea para qué servía la lima. Y había dos compañeros. Uno se acerca disimuladamente y me dice: ‘flaco, ¿vos sos chapista?’ Y le digo que no. [...] ‘Aguantá’, me dice. Se va el supervisor, él agarra la lima y ahí es que aprendo a limar. [...] El pibe estaba escondido. Llega justo el supervisor, pasa la mano y dice: ‘está muy bien’. Y me dice: ‘bueno, ahora va a soldar sin elemento’. No sabía de qué me hablaba. Entonces agarra dos chapas y me dice: ‘esto es lo que hay que soldar’. Y se va de nuevo. El flaco sale de atrás de un armario y me hace señas y yo le hago como que no sabía eso tampoco. Y se acerca y enciende el soplete, junta las dos chapas y me dice que agarre el soplete y me ponga los anteojos. El guía mi mano y me enseña a sopletear. [...] Viene el tipo mira y me dice: ‘bueno, está muy bien. Bueno, ya está. Ahora vaya ahí que le van a hacer la prueba psicofísica’.<sup>53</sup>

También el montaje final, salvo escasas operaciones mantenía su carácter manual, por ello se mantiene, durante este período, bajo el régimen de manufactura moderna. Al transporte – la misma línea de montaje – en este nuevo período se agrega como tarea mecanizada, el atornillado. Gorriti explica cómo funcionaban en la planta de Fiat Caseros:

Por ejemplo, ya se usaban destornilladores neumáticos, un sistema de atornilladores, un vástago que es como un espiral. En lugar de hacer el movimiento de atornillar o destornillar, simplemente con el mango hacías este movimiento y este vástago giraba.<sup>54</sup>

Por fuera del atornillado, el trabajo era manual y dependía de las manos del operario y su rapidez para completar el trabajo. Como relata Víctor Díaz, ex trabajador de la línea de armado de Chrysler:

<sup>51</sup> Entrevista a Carlos Gorriti, op. cit.

<sup>52</sup> Entrevista a Carlos Gorriti, op. cit.

<sup>53</sup> Entrevista a Carlos Gorriti, op. cit.

<sup>54</sup> Entrevista a Carlos Gorriti, op. cit.

Cuando venían los coches yo colocaba la cerradura, la coliza, la bagueta. El coche venía montado sobre la línea, en una cadena que lo llevaba, sobre un carrito. Mi función era colocar la cerradura. Nos sentábamos en el coche que iba en marcha y nosotros avanzábamos colocando todo lo que es cerradura, levanta cristales, tambor de cerradura. Teníamos cierto sector en la línea de montaje, yo no me podía pasar, porque ya empezaba el otro operario. Yo me sentaba porque tenías que ir junto con la línea. Al carrito lo enganchábamos e iba a la par nuestro. El operario que seguía colocaba los vidrios, parabrisas, etc. Mi trabajo no era fácil. Había que tener pulso. Los tornillos eran chicos. Los tornillos se ajustaban con la hidráulica [se refiere al destornillador]. Había que hacer todo muy rápido porque después pasaba al otro operario.<sup>55</sup>

Este tipo de tareas, no requerían de conocimientos técnicos por parte del obrero, pero sí de cierta destreza manual que se adquiría, sobre todo mediante la especialización en la tarea. Por esta razón, los operarios de la línea de montaje se encontraban entre las categorías más bajas. Su tarea podía ser aprendida en poco tiempo, el citado Díaz nos dijo que dominó su trabajo “en menos de una semana”<sup>56</sup>

Esta afirmación es confirmada por Ramón Segovia, ex obrero de Mercedes Benz, quien comentó que los trabajos sobre la línea de montaje eran sencillos de aprender en poco tiempo:

En general, los trabajos más sencillos, pero eran más pesados, eran las líneas de producción. Ahí con una preparación mediana, el compañero en seguida, en un par de días, estaba listo para trabajar en una línea de producción. Que, generalmente, alguien colocaba ruedas, otro colocaba amortiguadores.<sup>57</sup>

Al final de las líneas de montaje se encontraba la sección de reparación final, en la que trabajaban obreros con un alto grado de calificación. Allí se ocupaban de restaurar los golpes o rayones que había recibido la chapa durante el montaje. Pedro Troiani, ex obrero de Ford de esta sección relata cómo era su tarea:

Tenías que ver la hoja (donde se marcaba el defecto a reparar). Cada trabajo que te marcaban vos tenías que ponerle el ok. Por ejemplo, ‘raya en guardabarras delantero, parte inferior’. Vos buscabas la raya, la reparabas y tenías que ponerle ok en la tarjeta. Yo me ocupaba de la parte delantera. Me marcaban por ahí una raya y había que repararla. Había que pasar una lijita, empapelar, yo tenía los papeles y cintas, todo al lado mío, y después un sopletazo y después salía. Eso todo rápido. Otros compañeros tenían, por ejemplo, las dos puertas. Era por grupo. Otro compañero se fijaba los interiores. Era un equipo de trabajo. Eran más o menos cinco. Y más adelante estaban los inspectores que te revisaban si estaba todo bien. Y ahí era la reparación final y ‘pre entrega’ se llamaba. O sea que ahí se probaba mecánica, electricidad, pintura. Si había algún golpecito, algún bollito, alguna marquita, estaban los saca-bollos que eran espectaculares porque los tipos tenían que sacar el bollo sin dañar la pintura. Entonces tenían como unos lápices que eran de teflón redondeaditos y tenían que con martillo bajar el bollito. Cuando es para abajo usan palanca, hay diferentes tipos de palanca porque hay lugares donde no podés llegar a sacarlo el bollo.<sup>58</sup>

<sup>55</sup> Entrevista a Víctor Díaz, ex obrero de Chrysler, realizada por la autora el 4/10/2008.

<sup>56</sup> Entrevista a Víctor Díaz, ex obrero de Chrysler, realizada por la autora el 4/10/2008.

<sup>57</sup> Entrevista a Ramón Segovia, ex obrero de Mercedes Benz, realizada por la autora el 16/10/2008.

<sup>58</sup> Entrevista a Pedro Troiani, op. cit.

Entre los cambios que introdujo Renault, se encuentra una mayor mecanización en el manejo del material. Como ejemplo, se introdujeron ginches en algunas tareas que eliminaban la necesidad de fuerza física del obrero para maniobrar las piezas, como describe Miguel Figueroa, ex obrero de la sección de armado de chasis.

Yo estaba en armado de chasis. Para ponerle los elásticos al Baqueano [un modelo de automóvil] tenía que levantarlo a mano, y con la otra poner el muñón, donde se enganchaba el elástico. Era pesadísimo. Después eso todo se automatizo, se trajeron ginches, en el '70.<sup>59</sup>

El sector de tratamiento térmico también se mantuvo sin cambios. Era una de las secciones que requería menor calificación ya que la tarea consistía en introducir y sacar el material en las bandejas de los hornos. Eduardo Fachal, ex trabajador del sector cuenta cómo era el trabajo que realizaban los peones.

En la primera parte, había una máquina lavadora muy grande y había que poner las piezas en canastos para que se limpiaran. Entonces un peón la ponía de un lado, pasaba por la máquina, salían del otro lado, y había que acomodarlas en los tachos para que escurrieran bien y después en otros tachos para que fueran a temple o a revenido de acuerdo a la pieza. Después también se atendía los dos hornos de revenido. Había dos hornos de 300 grados. Ahí no había tanto drama, estaban 45 minutos, 1 hora, se cargaban en unos tachos y había que tener cuidado que las piezas no se golpearan, y en con unos ginches cargabas en unos hornos que estaban empotrados.<sup>60</sup>

De hecho, en esta sección para ascender de categoría no hacía falta adquirir un cúmulo de conocimientos mediante cursos, ya que el tiempo de aprendizaje para trabajar en un horno era poco. Se podía aprender con el reemplazo de un trabajador y la simple observación, como relata Fachal: “Pasa que a medida que uno iba viendo y reemplazando cuando faltaba alguno y demás, iba subiendo la categoría y después cuando se presentaba a la prueba, uno ya tenía la experiencia”.<sup>61</sup>

Como vimos, con el ingreso de estos nuevos capitales a la rama, se introdujeron cambios en el proceso de trabajo respecto al que regía en IKA. El régimen de trabajo no es transformado cualitativamente, sino que se observa una profundización de la manufactura moderna en las secciones de montaje del automóvil y de la gran industria en las secciones de fabricación de componentes. El avance en la objetivación en el proceso de trabajo del mecanizado de piezas se efectuó con la incorporación de las máquinas transfer. Este dispositivo agrupaba distintos procedimientos que anteriormente realizaban máquinas herramientas separadas entre las que había que trasladar la pieza. Además, automatizaba el procedimiento ya que no era necesario que el obrero efectuase ninguna operación con la máquina más que su carga y descarga. Con ello, se reduce la cantidad de obreros necesarios para la producción y se simplifica la tarea de preparación de la máquina. Este tipo de tecnología ya se encontraba vigente en otras partes del mundo desde, al menos, la década del '50. Otro de los cambios

<sup>59</sup> Entrevista a Miguel Figueroa, op. cit.

<sup>60</sup> Entrevista a Eduardo Fachal, ex obrero de Mercedes Benz, realizada por la autora el 28/10/2005.

<sup>61</sup> Entrevista a Eduardo Fachal, ex obrero de Mercedes Benz, realizada por la autora el 28/10/2005.

que se introdujo fue en el proceso de pintura cuando Renault instala un sistema de pintura automático en el fosfotizado y la aplicación de anti-óxido. Para las piezas chicas, este sistema ya se utilizaba también en Fiat. En el montaje, lo que se mecaniza es la colocación de tornillos con un atornillador mecánico. El resto de las operaciones del ensamblado continuaban siendo manuales.

En cuanto a las calificaciones obreras, observamos que persisten ciertas tareas que dependen en gran medida de los saberes del obrero, aunque el avance en la mecanización no sólo disminuyó la cantidad de obreros necesarios en ese proceso de trabajo sino que implicó un avance en la descalificación de la tarea. También se produce una profundización en la división de trabajo a través de la ampliación de la cantidad de líneas en algunas secciones. Al multiplicarse el número de líneas, la cantidad de modelos que se produce en cada una disminuye. Así, las tareas de cada línea se especializan. En IKA existían dos líneas de prensas y tres de ensamblado. En Ford las líneas de prensas eran 5. Por su parte en Peugeot, había 4 líneas de pintura y 5 de montaje.

Fuera de la línea de montaje existían otras secciones donde el trabajo también requería de calificaciones elevadas. Gregorio Flores, por ejemplo, se encontraba en la sección de control de calidad de los materiales que ingresaban a FIAT, relata las tareas que debía desempeñar:

Leer planos, manejar instrumentos de medición: calibre, micrómetro, comparadores, todo eso. [...] [Utilizábamos] Calibre, comparador de micrómetro, y después hay unas máquinas muy especiales que tienen que estar siempre a 20 grados para la medición de precisiones. Por ejemplo, los pistones llevan una medición de precisión que tienen unas máquinas especiales con agua. Uno pone la pieza y el agua sube o baja de acuerdo con lo que está. Después había máquinas para medir la dureza de los materiales. Después para medir la rosca, uno al tornillo lo pone en un proyector y ahí ve la rosca y puede medir. Entonces uno tiene que medir el fondo, el medio y el máximo de un tornillo para ver si viene bien. [...] Había que saber trazar. El trazado es una cosa bastante delicada. Hay que ver planos a precisión. Por ejemplo, le dan este trabajo. Entonces tiene el plano y una pieza que se llama gramil que tiene una punta y dice si la superficie está lista, y dice, de la base a lo más alto tiene que haber 10 cm, entonces levanta 10 cm en la escala y va midiendo, la va trazando con una tinta que hay, con una punta que es una punta precisa y va marcando la pieza y uno sabe si está bien o no. A veces con el block del motor es complicado, hay que leer bien el plano, hay que saber mucho.

Para ingresar en la sección de control de calidad era necesario un conocimiento técnico muy elevado. De hecho, Flores cuenta que muchos de sus compañeros eran técnicos y estudiantes de ingeniería.

Casi todos los que trabajaban eran técnicos. Yo creo que era el único que no era técnico, yo aprendí medio a los tumbos. Algunos eran estudiantes de ingeniería. Yo era el más bruto de todos. [...] Yo aprendí las nociones básicas de la tornería en la escuela y me presenté a FIAT y rendí. Y en FIAT no me mandaron al torno sino al control de calidad porque sabía interpretar, cuestiones de medición, todas esas cuestiones.<sup>62</sup>

Según Ramón Segovia, esta situación se repetía en Mercedes Benz, en donde en

<sup>62</sup> Entrevista a Gregorio Flores, op. cit.

la sección de control de calidad se empleaban técnicos mecánicos, en su mayoría: “Los más complicados era el control de calidad. Todos los muchachos eran técnicos recibidos, electromecánicos. Esos eran los trabajos más complicados y de más categoría. En el control de calidad el 90% eran técnicos mecánicos.”<sup>63</sup>

Otros trabajos calificados en estas plantas, al igual que en IKA, eran aquellos de matricería, utilaje y mantenimiento. Por ejemplo, el ajustador y limador de matrices:

Trabajo manual podía ser el ajustador que ajustaba lima o piedra. Las matrices se ajustaban con piedras. Después estaba el ajustador a lima, que es lo más hermoso que hay. Iba limando las piezas. Pero tiene que ser buen limador, porque hay que limar y tiene que quedar bien parejito todo. Son trabajos de artesanía digamos. En utilaje había más, que eran ajustadores. El ajustador era un tipo que hace a la terminación del encaje justo. Si yo tengo que armar una pieza que después se tiene que encastrar con otra, tengo que terminarlo justo, justo, para que encastre perfecto.<sup>64</sup>

El conocimiento técnico que se requería en secciones como las de mantenimiento o utilaje, incluía, por ejemplo, trigonometría. En ciertos casos, las tareas de mantenimiento resultaban fundamentales para permitir que siguieran funcionando máquinas antiguas que las empresas traían usadas de sus casas matrices. Aquí, observamos cómo las particularidades del equipo usado en la Argentina, determinaba una mayor demanda de saberes en los obreros locales.

## CONCLUSIONES

Como hemos visto, desde la creación de IAME hasta 1976, el proceso de trabajo en la industria automotriz argentina, se organizó como una manufactura en las secciones terminales y como gran industria en las secciones de producción de piezas. IAME se caracterizó por contar con una escasa división de trabajo y por la ausencia de mecanización en la sección de montaje. A su vez, las secciones de producción de piezas metálicas se encontraban mecanizadas pero también allí la división de trabajo era baja ya que las secciones se organizaban por tipo de máquina-herramienta en lugar de por piezas. Estas características determinaban que la fuerza de trabajo empleada tuviera calificaciones elevadas. Los trabajadores de IAME provenían, en su mayoría de la ex fábrica de aviones. Pero además de formar nuevos obreros automotrices, la empresa estatal creó un instituto específico donde se impartían los conocimientos necesarios.

Con la instalación de IKA, a mediados de la década del '50, se produjo el primer cambio en los procesos de trabajo que marcó una primera fase de descalificación. En las secciones de armado, se implementó la línea de montaje mecanizada, lo que marcó el pasaje de la manufactura a la manufactura moderna. Pero no significó un cambio hacia la gran industria, dado que el trabajo de los operarios sobre las piezas continuaba siendo manual. A su vez, aumentó la división del trabajo al incorporar más de una línea de montaje. En cuanto a la fabricación de piezas, las

<sup>63</sup> Entrevista a Ramón Segovía, op. cit.

<sup>64</sup> Entrevista a Gregorio Flores, op. cit.

secciones fueron reestructuradas, por etapas del proceso productivo. Además, se incorporó maquinaria más especializada que la utilizada en IAME, lo cual implicó un avance respecto a los equipos de tipo universal. Estos cambios técnicos en la organización laboral, implicaron una descalificación de la fuerza de trabajo. Por un lado, se eliminó cierto requerimiento de fuerza física para trasladar los carros en la línea de montaje. Además, el incremento en la división del trabajo implicó una mayor especialización de los operarios. En las secciones de producción de piezas, por otro lado, el obrero ya no necesitaba conocer la preparación de la máquina ya que cada una era utilizada para una sola operación. A pesar de estos cambios, el requerimiento de conocimientos para determinadas tareas se mantuvo, en especial en las secciones que se organizaban como manufactura moderna. Es por ello que IKA crea una institución destinada a la formación de oficios.

A comienzos de la década del '60, la instalación de nuevos capitales en la rama generó nuevos cambios en los procesos de trabajo, así como un nuevo momento de descalificación. En el montaje, la colocación de tornillos se mecanizó mediante la introducción del atornillador mecánico, aunque el resto de las operaciones del ensamblado continuaron siendo manuales. Adicionalmente, se incrementó el número de líneas, y con ello la división del trabajo. Las secciones de mecanizado de piezas también sufrieron modificaciones con la incorporación de las máquinas transfer. Este dispositivo automatizaba diversos procedimientos, profundizando la objetivación propia de la gran industria. En esta etapa se produce una nueva descalificación del trabajo dada por el aumento de la división de tareas, la mecanización de ciertas labores y la simplificación de las operaciones que el trabajador debía realizar en las secciones de mecanizado. Pero, como hemos observado, se mantuvieron tareas que requerían de ciertas calificaciones. Por ello, encontramos obreros formados en escuelas técnicas así como otros que aprendieron el oficio dentro de la fábrica.

Los sucesivos cambios estudiados implicaron una descalificación del trabajo, que en el caso de las secciones terminales no alcanzaron a suprimir la necesidad de ciertos saberes y habilidades para ejecutar determinadas tareas. Incluso en las secciones que se organizan desde su origen como gran industria, el proceso de descalificación continúa a medida que se introducen nuevos cambios. Hemos visto que se genera una jerarquía dentro de los trabajadores en torno a las calificaciones necesarias para diferentes tareas. En las secciones donde se utiliza maquinaria, se crea una capa de obreros especializado en su mantenimiento. Pero estos obreros resultan minoritarios frente a una amplia mayoría más descalificada.

## REFERÊNCIAS

BRAVERMAN, Harry. **Trabajo y capital monopolista**. México: Nuestro Tiempo, 1980.

BRENNAN, James. **El Cordobazo**: Las guerras obreras en Córdoba 1955-1976. Buenos Aires: Sudamericana, 1994.

GORDILLO, Mónica. Los sindicatos mecánicos de Córdoba en los '60: el ámbito de trabajo y la dimensión cultural. En: RODRÍGUEZ, L.; D' ARAUJO, M.; BITRÁN, R.; SCHNEIDER, A.; DOWLING, J.; GORDILLO, M. **Nuevas tendencias en el sindicalismo**:

Argentina-Brasil. Buenos Aires: Editorial Biblos-Fundación Simón Rodríguez, 1992.

NUN, José. **Crisis económica y despidos en masa**. Buenos Aires: Legasa, 1989.

PINEAU, P.; DUSSEL, I. "De cuando la clase obrera entró al paraíso: la educación técnica estatal en el primer peronismo". En: PUIGGRÓS, A. **Discursos pedagógicos e imaginario social en el peronismo** (1945-1955). Buenos Aires: Galerna, 1995.

PUIGGRÓS, A.; BERNETTI, J. L. **Peronismo: cultura política y educación** (1945-1955). Buenos Aires: Galerna, 2003.

RUIZ, Guillermo; MUIÑOS, Claudia; RUIZ, María; SCHOO, Susana: "La estructura académica del sistema educativo transformada: la impronta del peronismo". **Anuario de investigaciones**, Buenos Aires v.16, ene.-dic. 2009.

Data da submissão: 12/08/2013

Data da aprovação: 28/03/2014