

CARLOS ALBERTO MEJÍA SANABRIA*

**RASGOS POSFORDISTAS EN EL
PAISAJE LABORAL DE LA GRAN INDUSTRIA
DEL VALLE DEL CAUCA COLOMBIANO****

INTRODUCCIÓN

Por rasgos posfordistas en el paisaje laboral de la industria del Valle del Cauca colombiano quiero significar conjuntos de instalaciones fabriles que combinan colectivos de trabajadores polivalentes insertos en esquemas laborales desregulados, con tecnologías flexibles de base microelectrónica por medio de procesos de trabajo que transforman materias primas en flujos continuos o discretos. Me ocuparé de este tema procurando allegar alguna evidencia empírica pertinente-

* Magíster en Sociología, Investigador del CIDSE, profesor del Departamento de Ciencias Sociales de la Facultad de Ciencias Sociales y Económicas de la Universidad del Valle, Sede Meléndez – Cali. Miembro de la Red de Estudios del Trabajo en América Latina y El Caribe - RETALC y del grupo *Trabajo Tecnología e Historia Empresarial* de Cali.

** Ponencia presentada en el Primera Reunión del Grupo de Trabajo de CLACSO sobre “Trabajo, Empleo. Calificaciones Profesionales, Relaciones de Trabajo e Identidades Laborales”. Buenos Aires, Argentina, 1, 2, 3 de noviembre de 2007. Quiero agradecer a Enrique de la Garza Toledo, de ALAST, a Julio César Neffa, del CEIL PIETTE y a Emilio Taddei, de CLACSO por la gentil invitación a participar en este importante evento, igualmente a Andrea del Bono y a un evaluador desconocido por sus muy pertinentes comentarios y a Estefanía Martínez, estudiante de Sociología de la Universidad del Valle en Cali, por su ayuda en la elaboración de los gráficos insertos en este escrito.

te acerca de la región industrial del sur occidente colombiano, cuyo epicentro es Cali.

Al intentar encontrar rasgos que denomino posfordistas en ese paisaje industrial, podría interpelarme el profesor Juan José Castillo en torno a “¿De qué postfordismo me hablas?”. Buscaría justificarme respondiendo que quizá aún no ha sido dirimida la disputa sobre si en nuestro tiempo ha ocurrido una real superación del fordismo clásico que conduciría al posfordismo o que este se ha reinventado bajo el rótulo de neofordismo o *lean production*. Con Harvey, aunque hay señales de cambios radicales en procesos de trabajo, hábitos de los consumidores, configuraciones espacio-temporales, funciones estatales, etc., que se agrupan bajo el rótulo de acumulación flexible (Harvey, 1997: 121, 124, 147), quizá es temprano para establecer si los países desarrollados y América Latina han ingresado en un nuevo régimen de acumulación con su correspondiente modo de regulación, como formula la conocida escuela francesa.

Coriat recuerda cómo el análisis de tiempos y movimientos o la línea de montaje terminaron por dar la vuelta al mundo e imponerse como norma de la producción en los talleres del planeta (Coriat, 1998: 148). Siguiendo a Lipietz (1990: 84), aún podría insistirse, diciendo que se trata quizá de un posfordismo precedido de un fordismo periférico y un taylorismo primitivo del tipo aplicado por Alejandro López en el *Ferrocarril de Antioquia* en Colombia a principios del siglo XX. Argumentos más locales aluden a la difusión de innovaciones sociales y técnicas inducidas por multinacionales norteamericanas en la gestión de las firmas y la fuerza laboral, desde que se asentaron en la región vallecaucana en los años cuarenta del siglo XX.

Antes de retornar al Valle del Cauca, insistiré en un debate que dejé planteado en el IX Congreso Nacional de Sociología realizado en Bogotá en diciembre de 2006, respecto del lenguaje y el poder de nominación.

PODER DE NOMINACIÓN: LENGUAJE, FLEXIBILIDAD Y GLOBALIZACIÓN

Aunque Sennett y de la Garza Toledo han rastreado la génesis de la noción de flexibilidad (Sennett, 2000: 47-48; de La Garza Toledo, 2002: 151-156), agregaré un matiz en este punto. Pierre Bourdieu y Loïc Wacquant expresan que buena parte de la terminología que registra los cambios de que nos ocupamos, configura lo que denominan una *nueva vulgata internacional* que, difundida por corrientes neoliberales, ha terminado por imponerse desde la academia, los seminarios internacionales, las organizaciones multilaterales, las firmas transnacionales, las organizaciones no gubernamentales, los llamados *think tanks* y el periodismo especializado (Bourdieu, Wacquant, 2005: 211).

De acuerdo con ellos, palabras de uso frecuente como *globalización* y *flexibilidad* harían parte de un dispositivo de dominación simbólica muy eficaz del que apenas nos percatamos, dado su grado de difusión y naturalización. Se trataría de nociones o tesis que se tornan lugares comunes, *con los que se argumenta pero sobre los que no se argumenta* (Bourdieu, Wacquant, 2005: 209), porque se da por descontada su aparente científicidad, señalando que esta *nueva vulgata internacional* o *lingua franca imperial* busca legitimar el estilo de mundialización dominadora norteamericana. Ella sería imposible sin la aceptación de los intelectuales de los países dominados, pendientes del poder de consagración y la obtención de beneficios materiales, simbólicos y de financiación otorgados por grandes centros de investigación de Estados Unidos (Bourdieu, Wacquant, 2005: 216).

Al cuestionar estos autores un lenguaje en uso en los estudios del trabajo, que expresa nociones que consideramos válidas porque quizá a veces no han sido suficientemente puestas en tela de juicio, nos situamos en un primer momento de confusión y ambivalencia, pues no contamos con *equivalentes funcionales* que permitan separar el grano de la paja, mientras nos asaltan dudas respecto de la justeza del punto de vista de Bourdieu y Wacquant (Bourdieu, 1999: 120-150).

Si el término flexibilidad hace parte de este nuevo lenguaje acuñado por las corrientes dominantes de la economía, la cultura, la sociedad, la ciencia y la tecnología; quizá pueda rastrearse el origen de esta noción desde 1900, cuando Georg Simmel observó que, a pesar de la intensa división del trabajo existente, en las grandes ciudades modernas habían aparecido profesiones que no mostraban ninguna forma objetiva ni especificidad de actividades, ocupadas por categorías de agentes que vivían de las oportunidades más diversas y casuales de ganarse algún dinero a través de una clase especial de “trabajo no cualificado” (Simmel, 1977: 542-543).

Dice Simmel que estas categorías de trabajadores no corresponden al *continuum* que los gremios medievales legaron al capitalismo en términos de profesiones u oficios claramente delimitados y de por vida, y destaca, además, que la flexibilidad constituye ya un rasgo de los individuos que viven la fase de modernidad de finales del Siglo XIX (Simmel, 1977: 582).

Lo que siguió cronológicamente en términos de trabajo e industria fue un proceso relativamente conocido en el que la flexibilidad existente en todas las actividades de los individuos –dentro de ellas, la de los gerentes, los funcionarios y los obreros–, en las ocupaciones, empleos, trabajos y oficios, fue sometida con intensidad a cálculo y a número (Simmel, 1977: 558-559, Weber, 1977: V. I: 69, 70, 131).

De esa calculabilidad son hijos el *taylorismo*, las cadenas de montaje del *fordismo* y la burocratización de funciones en la oficina, que luego revelarían sus rasgos negativos en la rigidez de contratos, tiempos y lugares de trabajo. Pero la flexibilidad, antes que una moda pasajera, parece un rasgo estructural del capitalismo. Dice el historiador Fernand Braudel:

Permítaseme subrayar la cualidad que me parece ser un rasgo esencial de la historia general del capitalismo: su flexibilidad ilimitada, su capacidad de cambio y de *adaptación*. Si existe, como yo creo, una cierta unidad en el capitalismo, desde la Italia del siglo XIII al mundo occidental actual, ésta debe localizarse y observarse sobre todo en tal capacidad (cursivas en el original) (Braudel, 1984, Vol. II. Arrighi, 1999: 17).

Quizá Bourdieu y Wacquant se equivocaron al atribuir el término flexibilidad al neoliberalismo, o aciertan, en cuanto la palabra se convirtió en muletilla de lo que denominan *nueva vulgata internacional*. En todo caso, diversos autores han convenido en bautizar a la época del fordismo como de rigidez, y a la actual como de flexibilidad. Harvey entre ellos (Harvey, 1997: 142).

Nuevas interpretaciones permiten pensar que si flexibilización y neoliberalismo marcharon juntos por lo menos durante los últimos veinte años, nos hallamos ahora en 2009, en un punto de bifurcación en donde la fase menguante de la ideología neoliberal se separa de la flexibilización, que se instaló en la sociedad para quedarse, según anunciara Robert Castel en Buenos Aires (Castel, 2004: 58-59).

Los cambios operados en los terrenos de la tecnología y de la organización empresarial de las firmas parecen inscribirse dentro de fenómenos de carácter mundial agrupados bajo la denominación de globalización (Castells, 1999: Vol. 1: 119-178). Entendemos por tal un proceso o serie de procesos que engloban una transformación espacial de las relaciones y las transacciones sociales, evaluada en función de su alcance, intensidad, velocidad y repercusión, y que genera flujos y redes transcontinentales o interregionales de actividad, interacción y ejercicio del poder (Held et al., 1999: 16). Al rebasar las fronteras de los estados nacionales, pone en cuestión la naturaleza de estos últimos (Ohmae, 1996: 214-218).

Respecto de la globalización, dice Michel Aglietta que el término se convirtió en una palabra *comodín*, que puede significar el horizonte de todas nuestras esperanzas o la fuente de todos nuestros males, y que mientras en Europa se la acusa del desempleo crónico, en los países anglosajones se la considera causante de la caída de los salarios reales medios y del aumento espectacular de la disparidad de las rentas.

Recalca que se trata de una máquina de crecimiento económico que introdujo a millones de personas en la era del consumo de masas, con lo cual se difundió el empleo remunerado en todo el planeta, se abarataron los costes de transferencia y la difusión de conocimientos tecnológicos, se profundizó la calificación de los trabajadores, se aumentó la productividad y se aumentó, también, de modo formidable el trabajo intelectual con conceptos, símbolos y formas como consultoría técnica y financiera, diseño, *know-how*, información y comunicación (Aglietta, 2001: 39-40). No obstante, añade que, como la globalización cabalga en cambios tecnológicos muy dinámicos, es incapaz de autorregularse, con lo cual genera daños sociales.

Pero la globalización parece asunto muy antiguo. Recuerda Francis Wheen (2000: 12) que mucho antes de que *yuppies* y CEO se hicieran lenguas hablando de ella, Marx y Engels la habían descrito con singular brillo en *El manifiesto comunista* (1973: 112-116). Afirma Giovanni Arrighi que la humanidad asiste a procesos de globalización desde hace, por lo menos, 500 años. Así:

Una economía de mercado a *escala mundial*, en el sentido de comunicaciones horizontales múltiples, entre diferentes mercados, emergió de las profundidades del estrato de la vida material mucho antes de que surgiera el capitalismo como sistema-mundo sobre el estrato de la economía de mercado (cursivas en el original) (Arrighi, 1999: 24-26, 28).

EN TORNO A LOS PROCESOS DE TRABAJO

Los enfoques desde los cuales a continuación se presenta la actividad industrial de algunas firmas vallecaucanas parten del análisis de los procesos de trabajo. La sociología del trabajo basada en trabajos de campo considerados clásicos ha elaborado propuestas que, aún en debate, permiten captar los aspectos más dinámicos de los cambiantes estilos de gestión laboral de las firmas.

Es seguro que las palabras siguientes significan llover sobre mojado, pero deben recordarse. Tres autores coinciden en plantear que es en el *proceso de trabajo* en donde pueden captarse el motor del cambio, lo específico de él y lo invariante de la estructura. Como sabemos, Michael Burawoy, mientras trabajaba en un taller de fabricación de piezas pequeñas para ensamblaje de motores en Chicago en los años setenta, hizo importantes descubrimientos respecto de las formas de construcción de subjetividades de los trabajadores en el taller, modeladas por una creciente individualidad que no favorece la acción colectiva y que, mientras fomenta la competencia entre trabajadores, soslaya la lucha de clases y la contradicción entre capital y trabajo (Burawoy, 1987: 10-11, 91-100). Burawoy apoya su estudio del proceso de trabajo en penetrantes observaciones en planta que le permiten

descubrir, en lo que denomina “juego de arreglárselas”, formas complejas de construcción de sujetos e identidades laborales en torno al trabajo (Burawoy, 1989: 76). Pero el punto del individualismo no era novedoso para Marx, quien describió cómo en el trabajo a destajo, mientras los obreros descubren mayores márgenes de iniciativa que permiten desarrollar “la individualidad”, y con ella sentimientos de libertad, control personal e independencia, se enfrentan en aguda competencia entre ellos (Marx, 1973: 464-466. Vol. 1).

Otro estudio clásico respecto del proceso de trabajo que se relaciona con la llamada *lean production* (Womack et al., 1992: xx, 1-4, 35-39) es elaborado detalladamente por Benjamin Coriat a través de una descripción contrastante que, partiendo de la reorganización de los modos operatorios en un taller de Toyota, da lugar a nuevas formas de organización de la producción.

Así, al comparar formas de racionalización del tiempo de trabajo en planta en distintos momentos, a los que denomina tiempo asignado por los cronometradores en el taylorismo, tiempo impuesto por la cadencia externa a los trabajadores de la cadena de montaje fordista y tiempo compartido que elimina tiempos muertos y desespecializa en el ohnismo, toyotismo o posfordismo, considera que a partir de la planta de Toyota y la posterior difusión del modelo allí elaborado, se han superado el fordismo y el taylorismo, al romperse la cadencia de la línea de montaje y al reintegrarse en la mente y en las manos del operario las funciones de concepción y ejecución (Coriat, 1998: 41, 46-47). Finalmente, Manuel Castells dirá que en el proceso de trabajo reside el corazón de las profundas transformaciones de lo que da en llamar empresa red emergente (Castells, 1999: 179-182, 229).

Debemos concordar en que, en el conjunto de cambios fundamentales ocurridos en el proceso de producción en los últimos cuarenta años y que, en general, describen el tránsito de los modelos rígidos del fordismo y el taylorismo a los flexibles del postfordismo, la tecnología –no obstante su impresionante despliegue– es un elemento más, pues las mutaciones determinantes son fundamentalmente de carácter social.

PROCESOS DE TRABAJO EN ALGUNAS GRANDES INDUSTRIAS EN EL VALLE DEL CAUCA

Contando con la anterior orientación de método podemos abordar estudios de caso en la región vallecaucana, no sin antes señalar que, a pesar de reconocer la amplia difusión de un conjunto de herramientas administrativas, de gestión de fuerza laboral y de tecnología a partir de los países más desarrollados, se plantean problemas de transferibilidad en los modelos productivos. Como observan Neffa (1999:

107-110) y Humphrey (1994: 25), los modelos que comportan esos cambios, a pesar de ser transferibles, sufren modificaciones en las plantas del Tercer Mundo, con lo cual, en ese tránsito se operan mejoras, modificaciones, adaptaciones y, en general, hibridación tanto en tecnologías duras presentes en maquinaria y equipos, como en tecnologías blandas o sociales relativas a destrezas, actitudes y aptitudes de los operarios.

De la mano del conocido texto de Kaouru Ishikawa sobre el control total de calidad (1995) y del consultor japonés Ishido Miyauchi, desde la región se difundieron por primera vez al resto del país el control total de calidad y los círculos de calidad. Posteriormente se adoptaron otras herramientas de gerencia como la reingeniería, de éxito singular allí, porque permitió, por medio del llamado *outsourcing*, rediseñar de modo radical las plantas de personal sin incurrir en gastos en maquinaria y equipo. De allí parte la indicación de que los empresarios locales se interesan más por las innovaciones basadas en recursos humanos porque implican menor desembolso monetario. Se aplican parcialmente formas híbridadas de mantenimiento productivo total (MPT), justo a tiempo, kanban, “cinco ceros”, *benchmarking*, servicio al cliente interno, etc. Pero la competencia internacional forzó reconversiones industriales obligando a las firmas a invertir en maquinaria y equipo a costa de fuerte endeudamiento, como ocurre en la industria harinera y azucarera.

Una firma fabricante de perfiles de aluminio

Situada en el corredor industrial Cali-Yumbo, nació como filial de la multinacional canadiense Alcan que, para abaratar costos laborales, se estableció en Cali en 1960. La empresa pasó a manos de capitalistas nacionales en 1977 y durante las últimas tres décadas efectuó importantes cambios técnicos referidos a la incorporación de máquinas-herramienta de control numérico computarizado (CNC) y organizacionales, presentes en la modificación de su arquitectura jerárquica (Mejía: 1999: 67-94).

Laboran allí 510 personas distribuidas en plantas de fundición, extrusión, matricería, laminación y *foil* (principalmente papel aluminio). La empresa fabrica estructuras diversas, perfiles sólidos y tubulares, *stands*, invernaderos, sillas, ventanas, puertas, solariums y lo relacionado con amoblamiento urbano.

Una vez construida la planta, ante la escasez de mano de obra, la firma decidió contratar a los trabajadores que construyeron el edificio, no obstante que por su origen campesino y su reciente migración a Cali, estaban apenas adaptándose a la vida en la ciudad y desconocían la disciplina de fábrica. La planta inició labores con 80 operarios que “gracias a su inocencia campesina se dejaron entrenar” en tareas que consistían

en fabricar matrices de acero por métodos artesanales, que luego se usarían como moldes para obtener –por el sistema de extrusión– perfiles de aluminio como producto final.

El período de entrenamiento duró entre uno y tres años, e incluía llevar trabajo a casa, hasta que los operarios dominaron la técnica de fabricación manual de matrices y lograron elaborar piezas “casi artísticas”, fundaron el taller de matricería y se convirtieron en operarios de laminación. El poder acumulado en el saber-hacer artesanal recién adquirido alcanzó tal importancia que sus salarios a veces superaban los de los ingenieros. Entonces intentaron organizar de modo autónomo el proceso de trabajo, fijando sus ritmos y cuestionando el control de directivos e ingenieros que debían fungir de operarios en medio de gran tensión.

El autoritarismo de las relaciones industriales, la ausencia de una cultura de negociación, la agitación política y sindical que vivió en país durante los años sesenta y setenta, crearon condiciones para la fundación de un sindicato radical que, a partir de 1964, realizó varias huelgas. Finalmente, la crisis se disolvió en la destrucción del sindicato y en la adopción de pactos colectivos que sustituyen a las convenciones colectivas de trabajo.

En la metalmecánica, el proceso de trabajo puede definirse como el conjunto de transformaciones al que un grupo de operarios somete una pieza de metal que recorre distintos puestos de trabajo, empleando para ello herramientas y máquinas. En suma, se trata de un conjunto de interacciones sociales y técnicas que se producen entre individuos y entre estos, las máquinas y las herramientas para la transformación de la materia.

La planta de matricería de la firma integra informática y control numérico ajustando la producción de pequeñas series de piezas mecanizadas de diversos modos en discos de acero de 9 pulgadas, y cuenta con cerca de 6000 matrices para perfiles de distintas formas. Aunque se sustituye trabajo vivo por trabajo muerto cristalizado en mecanismos, la llegada, hacia 1988, del CNC de matricería no produjo desempleo tecnológico, pues la planta ha contado históricamente con un grupo constante de cerca de veinticinco operarios, a pesar de la creciente demanda de productos derivados de la perfilería.

Discos de aceros especiales son sometidos a operaciones de fresado y torneado en tornos, fresas y centros de mecanizado de CNC, operados por tres torneros que ejecutan sobre ellos programas de computador enviados por interfase desde un computador situado en la oficina de diseño hasta otro situado en la máquina herramienta. La operación originada en la oficina de diseño produce un disco de acero que luego se perfora por electroerosión usando como guía un molde de grafito, a partir del cual se obtiene una matriz de gran perfección con la forma

del perfil requerido. Similar labor se efectúa con electroerosionadoras CNC de hilo, en las que la función del grafito se reemplaza por un hilo de bronce cobrizado.

No obstante la sofisticación del CNC, la microelectrónica y los computadores, los perfiles no pueden ser fabricados si sus matrices no son antes revisadas por unos operarios antiguos de fuerte formación artesanal que las perfeccionan “a ojo de buen cubero” limándolas con limas revestidas de polvo de diamante. De omitirse este procedimiento, los perfiles saldrán defectuosos, con lo cual se desperdiciaría materia prima, tiempo, dinero y oportunidades de mercado.

El saber-hacer artesanal se combina allí con la alta tecnología en el control de calidad y en el perfeccionamiento del producto, lo que muestra la persistencia de oficios artesanales, aun en ambientes de tecnología sofisticada. Se construye así un poder en el saber-hacer técnico que se expresa en que, ante la ausencia de sindicato, estos operarios, que gozan de gran prestigio, se encargan de la representación gremial de los demás, en nombre de quienes firman pactos colectivos anuales con la empresa. Sobre ello tal vez diría Braverman:

Un sistema automático de maquinaria abre la posibilidad del control verdadero sobre una fábrica altamente productiva por un grupo relativamente pequeño de obreros, proporcionando a estos obreros el logro del nivel de dominio sobre la maquinaria ofrecido por conocimientos de ingeniería y proporcionándoles la posibilidad de repartirse entre ellos las rutinas de operación, desde las tareas más técnicamente avanzadas hasta las más rutinarias. Esta tendencia a socializar el trabajo, y hacer de él una cuestión de ingeniería en un alto nivel de logros técnicos, es considerada abstractamente, una característica más sorprendente de la maquinaria que cualquier otra en su estado totalmente desarrollado (Braverman, 1983: 269).

Una firma fabricante de baterías para vehículos

A continuación me refiero al análisis de formas de gestión de la fuerza de trabajo en una compañía fabricante de baterías para vehículos, cuyo origen se remonta a la década del cincuenta del siglo XX, y que en la fase presente se expande fuera del territorio colombiano basándose en innovaciones técnicas generadas en su laboratorio de Investigación y Desarrollo (I&D), y compitiendo en espacios mundializados muy sensibles al tema medioambiental.

La gestión de la fuerza laboral en una firma dada depende de distintas variables relativas a su origen e historia que determinan el estilo de dirección de la compañía. A ello se aúna la forma de gestionar la tecnología en uso, en donde juega un papel creciente la ciencia convertida en fuerza productiva y presente en laboratorios de I&D.

Aprendizaje de un oficio, producción artesanal, investigación y desarrollo

Una familia de campesinos medios del Departamento de Santander migra en los años cuarenta del siglo XX a la Sabana de Bogotá, en donde la sorprenden hechos de violencia que culminan con la muerte violenta del caudillo liberal Jorge Eliecer Gaitán el 9 de abril de 1948 en esa ciudad. Pretendiendo alejarse de esa escena, el padre decide migrar con su familia a la Argentina, impresionado además luego de la lectura de una revista de ese país dedicada a describir prácticas agrícolas, llamada *La Chacra*, que le suministra un emigrante. Una vez allí, en la ciudad de Junín, uno de sus hijos aprende a reparar y fabricar baterías, hombro a hombro con Miguel Sayas, un técnico en baterías, en los años cincuenta (2007, Entrevista Gerente de Comercialización).

Al parecer, de acuerdo con descripciones de Ernesto Mejía, nuestro personaje en esta historia –aunque resta aún ser establecido empíricamente– Junín por esos años funcionaba como una suerte de distrito industrial y se encontraba cubierto de pequeños talleres de reparación de motores, artefactos eléctricos, bicicletas y todo lo relacionado con el ramo de los talleres mecánicos, además de contar con un instituto técnico en donde Mejía estudió electrotecnia en jornada nocturna (Morales, 198-199). Este tipo de pequeñas aglomeraciones o *clusters* parece favorecer la innovación técnica, dado que facilita el desarrollo de lo que Sábato y Mackenzie denominaron Investigación y Desarrollo (I&D) informal o implícito (1988: 223-227). Mejía aprende a soldar plomo, además de rudimentos de química y electricidad.

De vuelta en Colombia y establecido en Cali a finales de los años cincuenta del siglo XX, gracias a su pericia en la reparación artesanal de baterías, logra algún reconocimiento dentro del mercado local de ese tipo de servicios y habilidades. Se trata de un *poder en el saber-hacer* que se convierte en el impulso inicial que prefigura lo que será más adelante la firma que consideramos.

En el taller, denominado *Servicio de Baterías*, el problema de la gestión de la fuerza de trabajo no constituye entonces un asunto complejo. Se trabaja a destajo, sobre la base de las relaciones personales y familiares dirigidas por un patrón que organiza la producción y los servicios, que responde a los afanes del día a día acompañado de su esposa, quien aporta al negocio algunos conocimientos contables. La contradicción capital-trabajo se refunde dentro de la autoexplotación a que se someten tanto los operarios como el patrón del taller, a la manera de la pequeña unidad agrícola de la economía campesina.

Junto a Mejía trabajan cuatro operarios sin calificación formal que, al rotar por tareas de reparación de vehículos, carga y reparación de baterías, aprenden los rudimentos del oficio participando direc-

tamente en las labores al lado de su jefe. Dice Jacques Perrin que el *saber-hacer* es un conocimiento que no puede codificarse sobre soportes simples orales o escritos para su transmisión. Así, el operario de una máquina fabricante de papel, el cementero o el ajustador, no pueden transmitir sus conocimientos empíricos a sus colegas más jóvenes más que *a través de una colaboración en la ejecución de la tarea* (Perrin, 1983: 26).

El taller Servicio de Baterías es, desde sus comienzos, un taller flexible, porque responde a demandas diversas no especializadas, su pequeña fuerza de trabajo labora a destajo, sin horarios definidos más que por las necesidades diarias y sin más contrato que la palabra empeñada. Desde un comienzo son flexibles el tiempo, el lugar, el contrato de trabajo, y con ellos, los salarios y la estabilidad laboral, de modo que la gestión dependerá de lo que, para este tipo de empresa, Harvey denomina *kitchen politics* (Harvey, 1997:154).

El estilo de gestión de la fuerza de trabajo se basa en la confianza, la exigencia y la dureza de trato con los subordinados, que solamente se suavizará muy tarde en la historia de la firma; la acción colectiva se hace imposible y la mejora en las condiciones laborales depende del capricho del dueño y de la precariedad de la organización, que se racionaliza –paradójicamente– sobre la base poco racional de las relaciones familiares. Faltan aquí la mínima racionalización que significa la separación de la oficina y el hogar y la emergencia de un precario cuadro burocrático administrativo weberiano (Weber, 1977: 175, 226, 310).

La gestión del personal se tornará más compleja en la medida en que el taller se orienta por la senda de la innovación tecnológica; entonces, a fines de los años cincuenta, la dirección del taller decide que cuenta con la experiencia para ensamblar baterías, labor que solo realizan en el país multinacionales norteamericanas con tecnología estándar importada de los Estados Unidos.

En 1959, un breve lapso de liberación de importaciones permite el ingreso de componentes de baterías Varta desde Alemania y una firma con sede en Cali subcontrata con Mejía su ensamble, con lo cual se inicia una pequeña producción de alrededor de 10 baterías diarias (MAC, 1997: 9). Aquí la metodología de la innovación y la transferencia de tecnología se centran en mejora, adaptación y modificación de tecnologías puestas en marcha en espacios industriales del primer mundo (Rosenberg, 1979: 184-185).

He examinado en otro lugar la evolución que, desde un modesto taller, da origen a una empresa transnacional acudiendo a diversas teorías de la firma y de la innovación tecnológica (Mejía, 2007: 170-225). Pero como en cierta fase del desarrollo de la firma,

el saber hacer artesanal se revela insuficiente para acceder a nuevos negocios y alianzas estratégicas, se contrata a un ingeniero que organiza la producción sobre bases más racionales. Se da inicio así a un periodo de generación de innovaciones menores basadas en copia y adaptación, al principio con el apoyo de un manual de ensamblaje de baterías (Vinal, 1967) e introduciendo poco a poco *mediciones de estándares*, que es el nombre que recibe el taylorismo en las escuelas de ingeniería del país.

Por otra parte, cierta capacidad técnica del taller brinda confianza a una multinacional ensambladora de automotores, que cede a bajo precio sus equipos de fabricación de baterías. Así se inicia una producción nacional basada en el reciclaje de viejas baterías. Visitas furtivas a otras firmas dan lugar a que –a partir de recuerdos que se plasman en dibujos– se ejecuten copias creativas, y una suerte de filantropía industrial –presente en un programa de veteranos industriales norteamericanos– vincula al taller a *Johnson Controls*, el más importante fabricante de baterías del mundo, con el cual se establece una primera alianza estratégica.

Luego de que el saber hacer artesanal del dueño del establecimiento llegara a un límite técnico a partir del cual no podía avanzar si no acudía al recurso del conocimiento técnico especializado de los ingenieros, la producción de baterías se basará cada vez más en la ciencia, dado que lo que se elabora es un material cuyos procesos internos no son “visibles”, como corrientes eléctricas, procesos químicos, etc. Entonces nacerá el laboratorio de I&D.

En los años setenta, la firma conocerá la presencia de un sindicato radical con el que mantiene muy duros enfrentamientos, a veces morigerados por ingenieros jefes de planta provenientes de la Universidad del Valle, cuyo carácter es público. Pero, aunque se logran mejoras en las condiciones laborales, el desenlace, como en el caso anterior, será de destrucción de la organización sindical mediante una mezcla de gestión paternalista de la fuerza laboral y el debilitamiento de la acción sindical nacional y regional sumado a procedimientos poco ortodoxos (Entrevista primer ingeniero jefe de planta).

En MAC se aplicó la llamada medición de tiempos y movimientos hacia finales de los años setenta, y se incluyeron, además, sistemas de incentivos por mayor producción por operario. Esto era posible porque los procesos de ensamblaje de baterías se pueden descomponer en pasos cuantificables temporalmente, y porque el *layout* de las instalaciones, influido por los diseños de planta norteamericanos observados en las visitas a *Globe Union*, permitieron establecer cadenas de montaje de estilo *fordista*, en donde, sobre un soporte principal de

la batería se ensamblan diferentes piezas, a medida que pasan por distintos puestos de trabajo organizados en línea (Entrevista con ingeniero, 2006).

En términos físicos, la planta es hoy un híbrido en una de cuyas naves se alinean puestos de trabajo operados por trabajadores semicalificados contratados por medio de una empresa temporal, dada la externalización de la contratación de un recurso humano que ya no recibe la denominación de trabajador u obrero sino de “colaborador”. Como la principal materia prima de las baterías es plomo, que fluye fundido y se transforma a través de moldes, los operarios, sin mayores protecciones –pues se han acostumbrado a las emanaciones del metal– (Mejía, 2006: Observaciones en planta), dirigen estos flujos candentes hacia moldes situados en bandas de montaje cortas. Allí la planta se parece a las sombrías fábricas infernales de los tiempos de Engels.

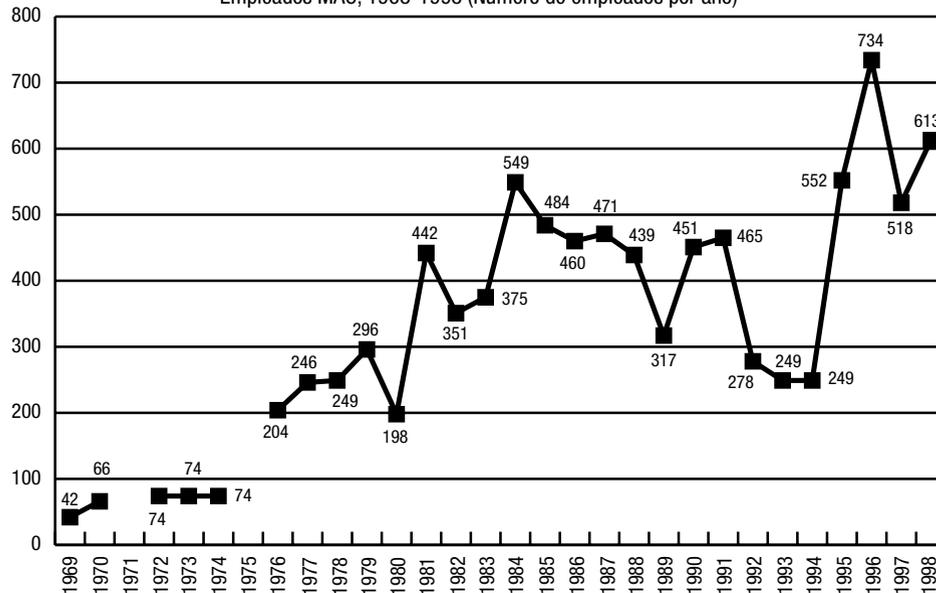
Recientemente MAC adquirió una tecnología que implica que esos procesos discretos se tornen en fases de flujo continuo que desestimulan la aplicación del *taylorismo* para favorecer la organización de la producción según el modelo japonés del *justo a tiempo* (JAT). Este fenómeno ha sido observado por Linhart en empresas francesas (Boltanski, Chiapello, 2002: 301).

En las nuevas naves basta solo con un operario para colocar sobre una banda transportadora las viejas baterías que se habrán de reciclar, y esta las conduce a una gran máquina herramienta de comando microelectrónico que separa sus componentes plásticos, metálicos y líquidos y los reconduce en flujos continuos hasta transformarlos en plomo puro que, de nuevo, se convierte en rejillas, plástico que va a las máquinas de extrusión y líquido que se purifica hasta convertirse en agua pura mediante el uso de piscinas de oxidación. Las labores de ensamblaje manual están siendo reemplazadas por trabajo de máquina, en flujos continuos para el tratamiento del plomo y el plástico, para lo cual se requieren muy pocos operarios (Mejía, 2006: Observaciones en planta).

No obstante, la observación principal es que la planta marcha hacia una creciente integración de la ciencia en el proceso productivo. Ello nos recuerda a León Trotski en su visita a una instalación fabril francesa, toda vez que aquí también podemos decir que *el proletariado se encuentra en algún lugar, al fondo, mientras la escena principal les corresponde a los ingenieros, los especialistas, los técnicos y las máquinas-herramienta*.

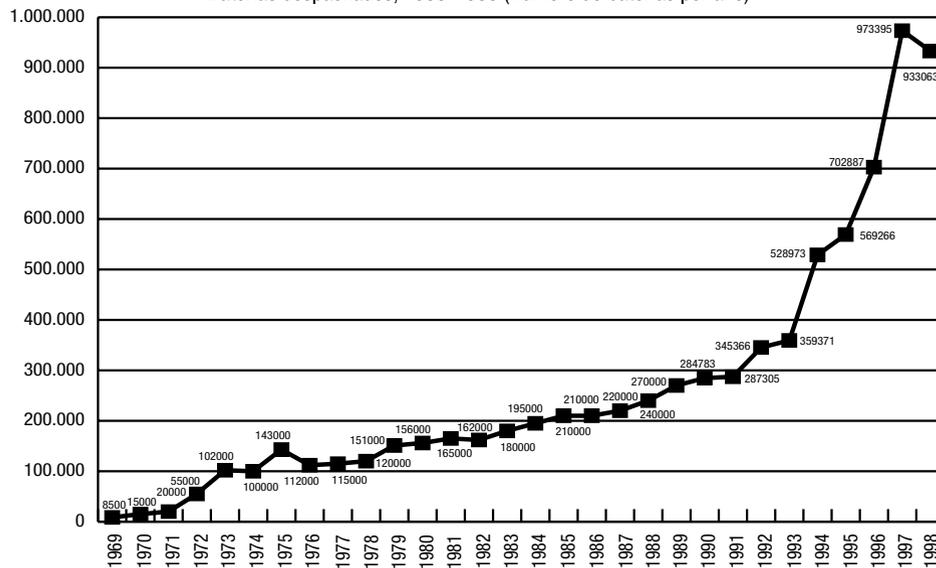
De forma paralela, la firma conocerá un crecimiento en su planta de personal y aumentos importantes en su productividad, tal como lo registran los gráficos 1, 2 y 3.

Gráfico 1
Empleados MAC, 1968-1998 (Número de empleados por año)



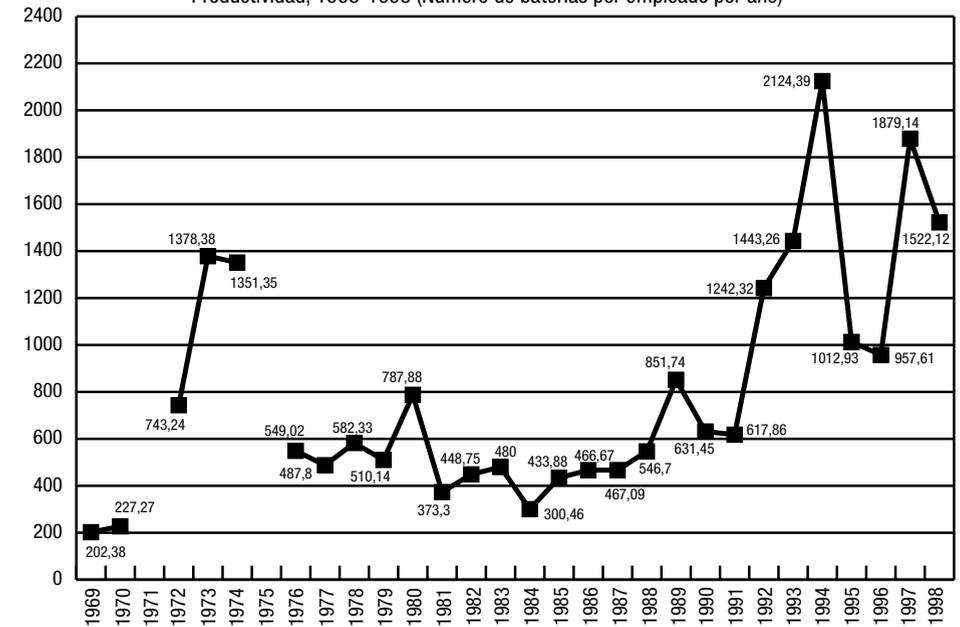
Fuente: Londoño, 2007.

Gráfico 2
Baterías despachados, 1968-1998 (Número de baterías por año)



Fuente: Londoño, 2007.

Gráfico 3
Productividad, 1968-1998 (Número de baterías por empleado por año)



Fuente: Autor, en base a datos suministrados por la compañía.

Alfred Chandler ha señalado que las firmas que se constituyeron en Norteamérica a finales del siglo XIX y que ahora, en el siglo XXI, mantienen con éxito su ejercicio, además de contar con directivos profesionales asalariados y con múltiples unidades, habían establecido –como otro de sus rasgos definitorios– modernos laboratorios de I&D en donde interactúan científicos, ingenieros, tecnólogos y hombres prácticos que innovan como parte de las rutinas de funcionamiento de las compañías. El origen de este tipo de laboratorio se sitúa en Estados Unidos, con el *Pennsylvania Railroad Co.*, y en Alemania con *Bayer*, *BASF* y *AGFA*, en la segunda mitad del siglo XIX (Bowker, 1991: 536, 548-549).

Hemos señalado que el ejercicio tecnológico de MAC puede denominarse de I&D informal o implícito y que cada vez más, las firmas modernas basan su supervivencia en una estrecha relación entre ciencia y tecnología. MAC establece su laboratorio de I&D, impelida por las exigencias de las ensambladoras de vehículos que solicitan productos ajustados a pruebas normalizadas internacionalmente; y para ello contó con la asesoría del Instituto Colombiano de Normas Técni-

cas (ICONTEC), por ejemplo, en el montaje de equipos para realizar pruebas de resistencia a vibraciones de las baterías.

Hoy el laboratorio se ha sofisticado notablemente y se encuentra dotado de un nuevo tipo de herramientas que ya no son las habituales del taller sino las propias de los oficios de los científicos, como espectrofotómetros para establecer la composición interna de diversos metales y sus aleaciones, microscopios y otros artefactos de precisión, la mayor parte ellos haciendo interfase con computadores que arrojan los cálculos requeridos con gran precisión. Continúan usándose refrigeradores llamados “neveras” para simular el comportamiento de las baterías, tanto de las propias como de los competidores, especialmente norteamericanos, bajo condiciones climáticas críticas, dentro de formas de *benchmarking tecnológico* (Mejía, 2006: Observaciones en planta)

Las necesidades del desarrollo de la firma han llevado a que existan cuatro laboratorios: uno de procesos, en donde se realizan todas las pruebas requeridas; otro en donde están los equipos de *fancing*, generador de imágenes, equipos medidores de pureza de líquidos, lixiviados; y por último, el laboratorio de plomo, que cuenta con la máquina “más bonita”, que lee composiciones metalográficas del plomo. Estos laboratorios, hoy en proceso de unificación, se reorganizarán por áreas: uno de ellos se especializa en corrosión, otro en estructura física, otro cuenta con piscinas y demás equipo para pruebas de producto y una línea de producción de prototipos de baterías.

Los trabajadores son aquí científicos, ingenieros y técnicos especializados en distintas ramas de la química, la metalurgia y la electricidad, que fusionan metales, hacen metalografía, corrección, análisis tanto de óxido de plomo como de tamaño de partícula, cantidad de plomo libre y absorción ácida, para obtener lo que denominan un *bonding* óptimo. En estas tareas, los ingenieros han mejorado procesos muy complejos, siendo ésta la fase en que la compañía ha hecho el tránsito desde los primeros procesos de I&D informal o implícito hasta laboratorios de I&D plenamente formalizados.

La alta calificación de estos nuevos trabajadores, la manipulación de símbolos, la interpretación de significantes en pantallas situadas en entornos virtuales, el creciente contenido simbólico de los puestos de trabajo, todo ello unido a su carácter de asalariados, hace pensar en la noción que Paolo Virno retoma de Marx respecto del *general intellect* (Marx, 2001: 230. Vol. 2) en la que el trabajo se transforma en trabajo inmaterial y la fuerza de trabajo en “intelectualidad de masa”.

Electromecánica y microelectrónica

Aunque los computadores aparecieron en los años setenta, transcurrió un tiempo antes que su utilización se difundiera al resto de la

industria. Informa un alto directivo que en el ambiente administrativo de MAC, para 1984 pudieron contar con un primer microcomputador modelo XT de IBM con una hoja Excel y un computador central NCR con pantallas remotas y grandes discos duros que “molían” datos todo el día pero que no suministraban información muy útil, apenas controles de inventarios y cálculos de P y G (pérdidas y ganancias).

Hacia 1995 se inició el montaje de sistemas de Internet y de correo electrónico y, como en el mundo se ha venido difundiendo una política de racionalización llamada de *cinco ceros* –como cero defectos, cero papel, cero paros de máquina, cero inventarios, cero desperdicios– en MAC se implementó la de cero papel, denominada programa *Office Paper*, que implicaba eliminar pasos en los procesos, además de ahorrar papel. Esta “cultura” de disminución del uso de papel generó resistencias entre funcionarios de todo nivel, al punto que algunos continuaban archivando comprobantes contables en papel porque no confiaban en los “soportes virtuales” registrados en los discos duros de los computadores o porque, por ejemplo, cuando al fundador de la Compañía se le requería por alguna decisión tomada, este respondía con lógica contundente: “*muéstreme el papel en donde le firmé*”.

Aquí la firma contó con el consejo de *London Consulting Group*, que analizó la duplicación de procesos. Se dio inicio entonces a una política de controles sociales que implicaban, por ejemplo, que quien más papel tuviera sobre el escritorio resultara mal calificado durante el mes correspondiente, sumado a que se incluyera su foto en una cartelera. Además, MAC fue, quizá, la primera firma nacional que migró de la telefonía tradicional a telefonía IP (Internet Protocol), y devolvió 30 líneas de teléfono a la compañía telefónica de Cali.

En cuanto a la planta, el primer computador llegó a comienzos de los años noventa con la máquina de inyección de plástico, que era totalmente automatizada y contaba con PLC (*power line communications*), una tecnología de transmisión de datos que utiliza como soporte físico la red eléctrica y robots que requieren computador para su operación. Luego aparece el sistema *Unix*, que llega en 1995, con lo cual se inicia en la planta el control de proceso y captura de datos por computador. A partir de ese momento se generaliza la compra de equipos con PLC, que se pueden seleccionar gracias a la capacitación de ingenieros, técnicos y operarios que exigen que cuenten con SIM X (sistemas de medición de stocks en silos).

Para los próximos dos años se anuncia una fase de robotización en procesos de ensamble y de carga que seguramente impactará la fuerza de trabajo, lo que resulta inevitable en un ambiente de competencia mundial muy dinámico en donde la ciencia funge fuerza productiva, es decir, como tecnología que nace en el laboratorio.

En términos de gestión, dos problemas afloran en el tránsito del taller artesanal a la fábrica moderna. El primero se relaciona con periodos de creciente racionalización burocrática que exigen la separación de la oficina del hogar, tal como Weber analiza, tema que parece ser bien percibido por la actual presidente de la Compañía. Dice un ejecutivo miembro de la familia propietaria:

[...] mi hermana empezó a decir que no más, que la casa era la casa y la oficina era la oficina, que era el colmo que hasta en la casa se hablara de baterías, y entonces se empezó a revelar el tema de la independencia de los roles, mi papá empezó a bajarle el ritmo al tema y empezó a decir si ustedes saben tanto, manéjenlo ustedes, yo ya no sirvo, me voy, y efectivamente, se iba para la casa tres días (Rodríguez, Puerta, 2005: 27).

Quizá a partir de entonces se separó la oficina del hogar y la firma adquirió nuevos rasgos de racionalidad y modernidad que dieron inicio al tránsito desde la empresa familiar a la firma gestionada por directivos profesionales asalariados en donde, finalmente y en el sentido de Chandler, *la propiedad se separa de la dirección*.

Una firma de la industria harinera

Pastas Toscana, empresa caleña con 54 años en el mercado nacional y una de las diez firmas procesadoras de alimentos más grandes del país, produce y distribuye harinas de trigo, harinas precocidas de maíz, premezclas para tortas, pastas alimenticias, refrescos y jugos en polvo.

El riesgo de manipular, en procesos industriales, materias primas y productos sensibles destinados al consumo humano, exige que los procesos de producción se rijan por estrictas normas de higiene y control de contaminación, así:

[...] las máquinas herméticas y selladas no permiten que la mano del hombre toque el producto y es por ello que la planta es operada por muy poco personal, de modo que el área donde más se requiere mano de obra es en el embalaje del producto.

Se destacan en esta frase indicios de cómo la tecnología reduce la fuerza de trabajo a tareas mecánicas y repetitivas de escasa calificación, en las cuales destrezas poco complejas son absorbidas por sistemas automáticos.

La expansión de la firma se inicia en 1958 con el montaje de un molino en Cali, la compra en 1970 de otro en Palmira, el montaje en 1977 de una planta de pastas en Cali, la compra en 1989 de un ingenio

azucarero, la compra en 1992 de plantas harineras y de fabricación de pastas en Bogotá, compra en 1994 de una fábrica de pastas en Cali y molinos en Cali y Yumbo, el montaje en 1995 de otro molino en Palmira, en 1996 otra planta de Pastas en Cali, un pequeño puerto llamado Portalino en Buenaventura, la adquisición en 1999 de un molino en Dagua y el montaje de una gran planta maquiladora de pastas en Villa Rica, al norte del departamento del Cauca en 2000.

Desde 1990 la firma implementa prácticas de desburocratización, agilidad y ahorro de costos. Dichas prácticas culminan en rediseños organizacionales que se conjugan con tecnología informática suministrada por la multinacional alemana SAP, que centraliza información en tiempo real sobre distintas variables para tomar decisiones y reducir márgenes incertidumbre.

Se incorporan otras tecnologías duras presentes en maquinaria, como molinos suizos *Bühler*, plantas de fabricación de pasta de última generación y equipo de transporte como tractomulas, camiones cisterna y furgones, para mejorar operaciones en mercados nacionales e internacionales. Otro rasgo consiste en una creciente diversificación de actividades, que va de la producción a la distribución, importación y comercialización de diversas marcas como aceites vegetales de alta calidad.

Una dificultad del presente estudio deriva de tratar de observar cómo la introducción de nueva tecnología genera pérdida de puestos de trabajo, pues debido al proceso de fusiones y adquisiciones de empresa, la planta general de personal aumentó. La solución a este dilema reside, sin embargo, en la observación de cada proceso específico.

Rediseño de la firma

Políticas de mejoramiento definidas en 1996 condujeron a desarrollos en el trabajo en equipo, liderazgo y medición de tiempos en que cada trabajador o funcionario debe desarrollar una tarea y en donde asoman rasgos de taylorismo. Dice un directivo:

Se concluyó que los nombres de los cargos debían cambiar, dado que los tradicionales de jefe o gerente no abarcaban responsabilidades que iban más allá, de modo que se adoptó el nombre de líderes de equipo y de la gente con la que se laboraba. Hicimos el revolcón y cambiamos los cargos desde la alta gerencia hasta las posiciones más bajas de la organización [...] dijimos que había que cambiar nuestro argot, no nos decimos empleados sino asociados, no somos jefes sino líderes de equipos (Entrevista gerente de sistemas).

Esos cambios se traducen en compromiso, pues los jefes no se ven ya como tales, sino como integrantes de un equipo. Este gerente señala,

además, que cambiaron incluso las evaluaciones, pues si se presentaba un problema interno se era responsable y solidario en conjunto; con esto se disolvían las fronteras jerárquicas para convertirse todos en miembros de equipo. Destaca, a su vez, que éste es el cambio más importante que ha tenido la firma (Entrevista gerente de sistemas).

Pero de los equipos de trabajo la firma pasó a la organización de la producción de forma integrada, de modo que ahora se conciben trabajo y organización por procesos pues, por vía de ejemplo, ya no se trata del área de tecnología informática o del equipo de tecnología informática pensando en resolver situaciones, sino concibiéndose como parte de un proceso al interior de la compañía. Dice un directivo: “[...] ahora somos miembros de una gran cadena que son los procesos” (Entrevista gerente de sistemas).

Las prácticas de gestión de una mano de obra de 1.600 trabajadores se realizan a través de un estilo paternalista sin sindicato, y se combinan mercados de trabajo internos cada vez menos protegidos para labores que requieren mayor calificación, y externos muy desregulados en empaque de producto y carga y descarga de vehículos. Los cambios técnicos y de organización llevaron a prácticas de gestión que combinan modalidades participativas con formas de control de personal por estándares de corte taylorista que se ensamblan con el llamado *justo a tiempo* aplicado a la gestión de inventarios y recuperación de cartera. Sobrevive la medición de tiempos y movimientos y se alcanza un alto grado de mecanización corporal y de estandarización de movimientos en labores repetitivas ejecutadas en sesiones de ocho horas diarias en empaque de producto.

También la modernización técnica de la firma incluye formas de control que exigen polivalencia de los operarios en diversas etapas del proceso productivo, que aquí es de flujo continuo. Aparecen, entonces, demandas de mayor calificación formal, como la exigencia de cursar bachillerato para desempeñar cualquier posición. La introducción en las líneas de producción del sistema de información SAP condujo a reajustes que “impactaron fuertemente en los puestos de trabajo” y que requirieron recalificar al personal.

En el pasado, Toscana contaba con operarios dotados de perfiles sencillos y sin conocimientos informáticos, entre quienes se privilegiaban criterios como la honradez y el sentido de pertenencia. La sencillez en la ejecución de los puestos de trabajo se revelaba en que un operario verificara que lo cargado en un vehículo coincidiera con lo facturado. Anota el ingeniero jefe de sistemas que fue necesario:

[...] que se habituaran a un teclado y a trabajar en un monitor, enfrentándonos a situaciones complejas. Las bodegas no estaban diseñadas

para tener puestos de trabajo en su centro, nuestro principal producto es harina, un polvo que daña los computadores. El operario de bodega era un señor obeso de dedos gruesos que cuando manejaba el teclado con un dedo tapaba toda la tecla, usando solo dos dedos para escribir. Me tocó darle todo un proceso educativo y de acompañamiento, me tocó ser bodeguero hasta que adquirió habilidad, entonces vino todo este golpe a lo que eran nuestros procesos hasta ese momento. Antes, en el departamento de sistemas, hacíamos la digitalización de documentos, y esa labor desapareció en la compañía. Ya no teníamos un centro de digitación.

El bodeguero venido de tareas de carga y descarga de bultos accede a funciones de contabilidad y control manual de las operaciones, y debe reconvertir esas destrezas en habilidades informáticas, lo que implica cierta “intelectualización” de puestos de trabajo de corte operativo que alcanza hasta a los más sencillos. Las fábricas de pastas –antes administradas por bachilleres– ahora son manejadas por ingenieros electricistas o de alimentos.

[...] frente a un reto de tecnología tan novedoso, tuvimos que cambiar la forma de trabajar, la tecnología era de tal magnitud que no resultaba asimilable por personas que tenían cierta tradición de hacer las cosas, entonces se han creado nuevas funciones, redefiniendo el nivel que tenían ciertos operarios, eso no ha significado matanza laboral en Toscana, pero se han redistribuido las funciones. Pero hay personas que, por la introducción de tecnología, desaparecen dentro de la organización, y se reemplazan por operarios de mayor nivel que hacen electrónicamente lo que antes hacían muchas personas (Entrevista gerente de sistemas).

Las respuestas del entrevistado son ambivalentes pues, aunque señala que parte del personal sobrante se reubicó, también indica que, aunque no se buscaba ahorrar mano de obra reemplazándola por procesos automáticos, sí hubo impactos en departamentos en los cuales se disminuyó el número de personal, aunque en otros aumentaron. En donde no se pudo relocalizar operarios, se aprovecharon esos procesos para depurar muchos funcionarios que “no tenían la talla” para continuar en la compañía; de este modo, se prefiere el personal dotado de conocimientos informáticos.

Cobra valor el aforismo de Alejandro López, difusor del taylorismo en Colombia, según el cual “*A nuevos métodos, nuevo personal*” (López, 1976: 82), pues se selecciona personal fácil de entrenar en manejo de equipos de computación, y para ese entrenamiento se recurre a técnicos de las casas matrices que suministran maquinaria y equipo, además de videos y manuales. Con la introducción de nuevos sistemas contables, muchas labores de digitalización desaparecieron.

Un indicador de desburocratización es la reducción del uso del papel para simplificar trámites mediante su reemplazo por soportes materiales de comunicación como Internet y el correo electrónico, con el que se controla el uso del tiempo de ejecutivos y cuadros medios y se intensifica su labor, tal como lo ha mostrado Sennett (2000: 60-61):

En cada puesto de trabajo hay un computador que se convirtió en una herramienta. Sin esa herramienta no tenemos nada que aportar a la organización, nuestro trabajo tiene que estar registrado allí porque esa información les sirve a otros. Nos convertimos en miembros de una gran cadena y ya todas las personas del área administrativa están impactadas con la tecnología, el teléfono sonaba mucho, ahora suena menos, porque tenemos correos electrónicos, y si no estamos en el puesto de trabajo, cuando uno llega al puesto tiene 50 correos electrónicos que responder. Así cambió nuestra forma de trabajar pues en la medida en que uno se mete en ese mundo electrónico se acelera más.

Los ingenieros de Toscana debieron implementar el *software* de SAP en distintas plantas y recalificar operarios renuentes a registrar las transacciones diarias en computador y que seguían llenando documentos en papel. En algunos casos, las fusiones condujeron a recortes de plantilla o a la desaparición de departamentos enteros por centralización de las funciones por vía informática:

Nosotros hemos aguantado fusiones con otras compañías, la última fue con un molino de Dagua, allí sí hubo desgraciadamente salida de gente. Había 20 personas, de esas solo quedaron seis, pero eran las seis de mejores características, porque el resto de la operación la hacemos nosotros. Manejamos la parte financiera del ingenio, donde no hay Departamento de Sistemas, es decir, somos más productivos, somos los mismos pero más productivos, recogimos las otras compañías, cogimos el molino de Dagua y si nos ponen diez empresas más a lo mejor aguantamos, porque nuestra infraestructura en tecnología nos lo permite (Entrevista gerente de sistemas).

Se trata de situaciones paradójicas en apariencia pues, mientras por un lado se recluta personal, por otro se prescinde de trabajadores. Veamos:

Esta organización ha crecido mucho por adquisición de empresas. Más que suprimir puestos, se han creado, nuestra política de gestión humana es de largo plazo, entonces así se tomen decisiones en las que algunas personas aparentemente ‘sobren’, no creemos en sistemas de reingeniería en que se saca a las personas, por el contrario, si las per-

sonas no están claramente ubicadas se les busca oficio para que sobrevivan. Es una política más de reubicación, tenemos distintas plantas en Cali, Palmira o Dagua, con personas muy antiguas en proceso de jubilación y los más jóvenes los reemplazan. Por el proceso técnico en sí, uno no forma un molinero de harina de trigo de la noche a la mañana, las personas en esta industria no son como un ladrillo que cojo y saco, pues invertimos gran cantidad de tiempo y esfuerzo en capacitarlas, creemos en la capacitación de la gente (Abogada líder equipo jurídico).

La implementación del sistema de información integrado SAP generó, a su vez, cambios en el área de activos fijos, contabilidad y departamento jurídico, de modo que nuestra entrevistada afirma: “Entonces en donde antes teníamos dos personas, ahora tenemos una, aunque también se generaron otros cargos”.

En el caso de la moderna fábrica establecida al abrigo de Ley Páez, en la región del norte del Departamento del Cauca, en Villa Rica, se reclutó personal oriundo de la región y se realizaron traslados desde la zona metropolitana de Cali, pues se trataba de una planta nueva.

Por otra parte, la polivalencia se transfiere con la experiencia de viajes de ejecutivos que observan en otros países cómo cinco máquinas empacadoras son manejadas por una sola persona, mientras aquí, frente a cada máquina había una persona. Las políticas de costos exigen que del modelo de *un hombre- una máquina*, para el caso, cinco personas frente a cinco máquinas, se pase a cinco máquinas operadas por una sola persona (gerente de producción 2003). En otros casos, frente a dos máquinas empacadoras se coloca a un solo operario que no da abasto.

Esa persona sudaba todo el día, hasta que empezamos a trabajar en que él no tenía que tocar la máquina como hacía antes, empezamos a decirle que no la moviera, ahora casi todos los operarios están convenciéndose de que sí pueden manejar dos máquinas, si las operan adecuadamente. (Gerente de producción).

Incluso en el nivel de los altos directivos se presenta una tendencia a la integración de dos gerencias en una sola, a veces por dificultad de seleccionar ejecutivos. Así, la polivalencia recorría todas las esferas de la firma, desde los cargos operativos a los ejecutivos.

Reforma laboral y trabajadores temporales en Pastas Toscana

Otro elemento importante que debe ser tenido en cuenta en Toscana se relaciona con el impacto de la reforma laboral que promovió el Ministro de Trabajo Juan Luis Londoño antes de su trágica muerte.

Sobre aquella, la líder del equipo jurídico manifiesta lo siguiente:

El impacto ha sido bien curioso, yo estaba esperando que hubiera habido más 'bulla', sobre todo del personal de planta, porque eso representa un descenso en los ingresos, nosotros tuvimos suerte porque hicimos los aumentos salariales en el mes de marzo, entonces cuando entró a regir la reforma laboral, en ese mismo mes la gente recibió su aumento de sueldo (Gerente de personal).

Es decir que la fecha de aplicación de la reforma coincidió con la del aumento de salarios, razón por la que los trabajadores no alcanzaron a percibir el efecto negativo sobre sus ingresos. La abogada jefa de personal se quejaba de que, aunque la reforma afectaba a todos los operarios que trabajaban en tres turnos –con lo cual la compañía se ahorra el pago de horas extra, recargo nocturno y dominicales–, de todas formas la firma se afectaba al tener que recibir de modo obligatorio a 29 aprendices de oficios del Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA a los que no podrían situar en ningún lugar de la estructura organizacional, además de que eran difíciles de calificar.

[...] el gobierno no ha pensado lo que eso implica, tenemos que inventar proyectos para poner a hacer algo a los aprendices, tener una persona nueva dentro de la organización es un problema para los jefes, toma mucho tiempo engranar a la persona, así sea profesional (Gerente de personal).

Es frecuente que la firma vincule trabajadores temporales para cubrir demandas adicionales de fuerza de trabajo durante ciertos picos de producción en empaque de producto terminado, con contratos duran entre quince días y un mes en la planta de pastas de Cali, o en carga y descarga de camiones. Los demás temporales se contratan a término fijo por períodos de un año, por medio de *empresas asociativas de trabajo*. Toscana contrata personal con cinco o seis empresas de este tipo.

Toscana erigió una moderna planta maquiladora de pastas en Villa Rica. El espacio de oficinas es ocupado por un exiguo cuerpo administrativo constituido por dos funcionarias, una que gerencia la planta y otra asistente que es ingeniera industrial. Unos cuantos operarios de menor calificación en la sección de empaque al final de la línea de producción de pasta nos recuerdan aquí también que la escena principal corresponde a los ingenieros, especialistas, técnicos y máquinas-herramienta.

Sobre los operarios, hay debates intensos entre ingenieros y directivos:

¿Sabe que hacen ellos? Tocan las máquinas y varían los parámetros para ver si solucionan un problema determinado, es como un niño chiquito, en alguna oportunidad algo les funcionó y generalizan, es el cambio cultural de esos hábitos, frente al cambio en el *hardware* y al *software*, ese cambio tecnológico está más en la mente que en el conocimiento, el choque frente a la tecnología, lo que es el salto tecnológico y por qué se da y cómo se da y que entre más se demore uno peor es para uno, si uno no hace el duelo de tecnologías y no pasa a través de ellas, cuando lleguen las más modernas, se perdió en la mitad de un mundo de tecnologías que pasaron de largo, pues en todo procedimiento la tecnología sigue evolucionando (Ingeniero gerente de producción).

La percepción de este ingeniero respecto de un pequeño grupo de trabajadores oriundo de Villa Rica contrasta con otros puntos de vista, pues dice que, a pesar de que muchos de ellos estaban recién egresados del SENA, aprovecharon la oportunidad que les dio la compañía por poseer el perfil y el requisito del CAP (Certificado de Aptitud Profesional) y por encontrarse en un nivel incluso más alto y con mejores habilidades y capacidades que mecánicos con experiencia de cinco años de trabajar en montajes industriales. El ingeniero anota que compartió esa percepción con técnicos venidos de Suiza a dirigir el montaje de los molinos y que recomendaron a los aprendices por su habilidad (Ingeniero líder de producción, Villa Rica). En otras ocasiones, los trabajadores “desilusionan” a los ingenieros por su carencia de ética del trabajo y espíritu capitalista:

Pero no son todos, aquí tenemos también personal técnico con problemas de actitud. Quizá porque la región es agrícola. Por su forma de vida están acostumbrados al ocio con el tiempo, vemos mucha pereza a veces, mucha 'locha', juegan mucho dominó, mucho aguardiente, entonces para muchos una oportunidad de estas les da lo mismo, ellos nunca habían tenido esta experiencia en un campo industrial y a ellos esto los ha impactado. Tuvimos un año de sensibilización, tratando de romper con esos aspectos culturales para meterlos en esta otra cultura del proceso industrial, de la tecnología nueva, en la oportunidad de la competitividad, del desarrollo sostenido, de la familia, del crecimiento (Ingeniero líder de producción, Villa Rica).

Calificaciones y rol de los molineros

En nuestro imaginario, la idea del molinero, un artesano mezcla de campesino, industrial y comerciante, se relaciona con los cuentos infantiles del Medioevo, pero el oficio ha evolucionado y sobrevive con rasgos de trabajador artesanal industrial en la moderna molinería. Este saber-hacer artesanal u oficio artesanal industrial ha mutado en especialidad de la ingeniería. Dice un trabajador:

Los molineros antes se formaban empíricamente, ahora se forman con más estudios y más teoría dentro de las universidades como ingenieros, por ejemplo el ingeniero Vargas sería el molinero de la planta de Palmira (Entrevista operario molino Palmira).

Muchas de las antiguas destrezas siguen siendo útiles, pero se combinan con el nuevo saber derivado de la automatización de la molinería, pues para transformar trigo en harina se requieren molineros con conocimientos de informática que controlen procesos desde salas aisladas y computarizadas en las que unos terminales de computador simulan o reflejan en tiempo real variables como temperatura o humedad. Así, el nuevo molinero trabaja pulsando teclas de computador y controlando parámetros numéricos en pantallas ensambladas en molinos suizos Bühler, “el Mercedes Benz de la molinería” según la expresión de un ingeniero. Es entonces un trabajador polivalente muy calificado.

Tanto en el viejo como en el nuevo proceso, la parte artesanal es absolutamente necesaria, porque tiene que ajustar y es como el artesano, aquí tenemos un molinero que es el eje de producción de la planta, él es especializado en Suiza, pero él es un artesano cuando coge la harina y sabe visualmente y con el contacto cómo está esa harina y dónde debe mover el molino para corregir una condición de esa harina (Entrevista ingeniero gerente de un molino en Dagua, julio de 2003).

Este tipo de oficio artesanal industrial, fácil de encontrar en las plantas metalmecánicas y en las fábricas de azúcar y de aceites vegetales, sobrevivirá en la industria hasta que llegue un día en que la tecnología alcance el nivel suficiente para destruir las destrezas adquiridas en años de experiencia y transmisión del saber-hacer, hombro a hombro y entre generaciones de trabajadores.

Pero quizá ese fenómeno se pueda evitar. Un día, afirma Beck (1997: 43-45), la tecnología deseará escapar de su sino de “mediocridad”, de su yugo de utilidad económica y militar y no ser más que tecnología pura y convertirse en un subsistema autónomo. Esto ocurriría si la tecnología se declarara asunto de interés público, es decir, cuando la organización de la tecnología, quintaesencia de la modernidad, hoy al servicio de la economía y el aparato militar, haya devenido anticuada. Ello la conduciría, dice Beck, a un *constructivismo fantástico*.

BIBLIOGRAFÍA

Aglietta, Michel 2001 “El capitalismo en el cambio de siglo: La teoría de la regulación y el desafío del cambio social” en *New Left Review* (Madrid) N° 7, marzo-abril.

- Arrighi, Giovanni 1999 *El largo siglo XX* (Madrid: Akal).
- Beck, Ulrich 1997 “La reinención de la política: hacía una teoría de la modernización reflexiva”. En: Giddens, Anthony; Beck, Ulrich; Lash, Scott *Modernización reflexiva. Política tradición y estética en el orden social moderno* (Madrid: Alianza).
- Boltanski, Luc; Chiapello, Ève 2002 *El nuevo espíritu del capitalismo* (Madrid: Akal).
- Bourdieu, Pierre; Wacquant, Loïc (comps.) 2005 “Astucias de la razón imperialista” en Wacquant, Loïc (coord.): *El misterio del ministerio* (Barcelona: Gedisa).
- Bourdieu, Pierre 1999 “El neoliberalismo, utopía (en vías de realización) de una explotación ilimitada” en *Contrafuegos, reflexiones para servir a la resistencia contra la invasión neoliberal* (Barcelona: Anagrama).
- Bowker, Geof 1991 “El auge de la investigación industrial” en Michel Serres (comp.) *Historia de las Ciencias* (Madrid: Cátedra).
- Braudel, Fernand 1984 *Civilización material, economía y capitalismo* (Madrid: Alianza), Vol. II.
- Braverman, Harry 1983 *Trabajo y capital monopolista, la degradación del trabajo en el siglo XX* (México: Nuestro Tiempo).
- Burawoy, Michael 1989 *El consentimiento en la producción, los cambios del proceso productivo en el capitalismo monopolista* (Madrid: Centro de publicaciones del Ministerio del Trabajo y Seguridad Social).
- Castel, Robert 2004 *La inseguridad social. ¿Qué es estar protegido?* (Buenos Aires: Manantial).
- Castells, Manuel 1999 *La era de la información: Economía, sociedad y cultura. La sociedad red* (México: Siglo XXI).
- Coriat, Benjamin 1995 *Pensar al revés: trabajo y organización en la empresa japonesa*. (México: Siglo XXI).
- Chandler, Alfred D. Jr. 1987 *La mano visible: la revolución en la dirección de la empresa norteamericana* (Madrid: Centro Publicaciones, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social).
- de La Garza, Toledo, Enrique 2002 “La flexibilidad del trabajo en América Latina” en De la Garza, *Tratado latinoamericano de sociología del trabajo* (México: Fondo de Cultura Económica).
- Harvey, David (comp.) 1997 *The condition of postmodernity, an enquiry into origins of cultural change* (Cambridge MA: Blackwell Publishers).
- Held, David; McGrew, Anthony; Goldblatt, David; Perraton Jonathan 1999 *Global transformations, politics, economics and culture* (Stanford, California: Stanford University Press).

- Humphrey, John 1994 “Nuevas cuestiones en la sociología del trabajo” en *Revista de Economía y Sociología del Trabajo* (Madrid: Centro de Publicaciones, Ministerio del Trabajo y Seguridad Social), N° 23/24, marzo-junio, p. 24.
- Isikawa, Kaoru 1995 *¿Qué es el control total de calidad? La modalidad japonesa* (Bogotá: Norma).
- Lipietz, Alain 1990 *Espejismos y milagros, problemas de la industrialización en el Tercer Mundo* (Bogotá: Tercer Mundo / Universidad Nacional de Colombia).
- Londoño, Jaime (comp.) 2007 *MAC: empresa y familia, medio siglo de energía* (Bogotá: Norma).
- López, Alejandro 1976 *Escritos escogidos* (Bogotá: Colcultura / Andes).
- MAC 1997 *Una generación con energía, MAC 40 años, 1957-1997* (Cali: Impresora Feriva).
- Marx, Karl 1973 *El capital, crítica de la economía política* (México: Fondo de Cultura Económica), Vol. I.
- Marx, Karl 2001 *Elementos fundamentales para la crítica de la economía política (Grundrisse) 1857-1858* (México: Siglo XXI).
- Marx, Karl; Engels Federico 1973 “Manifiesto del partido comunista” en: Marx, Karl; Engels, Federico *Obras escogidas* (Moscú: Progreso), Vol. I.
- Mejía, Carlos Alberto 1999 “Saber-Hacer artesanal y alta tecnología microelectrónica en la industria metalmecánica del Valle del Cauca” en *Boletín socioeconómico* (Cali) CIDSE N° 31.
- Mejía, Carlos Alberto 2002 “Trabajo y tecnología en la fase actual de desarrollo del capitalismo” en *Anuario de Investigaciones 2002* (CIDSE: Universidad del Valle).
- Mejía, Carlos Alberto 2005 “Paisaje industrial postfordista y rasgos de desempleo tecnológico en la industria del Valle Del Cauca” en *Sociedad y Economía* (Cali: Facultad de Ciencias Sociales y Económicas, Universidad del Valle), N° 9, octubre.
- Mejía, Carlos Alberto 2007 “Taller y empresa: 50 años de innovación, adaptación y generación de tecnología en MAC S. A.” en Londoño, Jaime (comp.) *MAC: empresa y familia, medio siglo de energía* (Bogotá: Norma).
- Morales, Hollmann 1999 *A puro pulso* (Bogotá: Intermedio).
- Neffa, Julio César 1999 “Crisis y emergencia de nuevos modelos productivos” en de La Garza Toledo, Enrique (comp.) *Los retos teóricos de los estudios del trabajo hacia el siglo XXI* (Buenos Aires: CLACSO).
- Ohmae, Kenichi 1996 “The end of the nation state” en Frank J. Lechner and John Boli (eds.) *The globalization reader* (London: Blackwell).
- Perrin, Jacques 1983 *Les transferts de technologie* (Paris: La Découverte).
- Rodríguez, Luz; Puerta, Mónica 2005 “Empresariado en Colombia, entrevista a Diego Mejía”. Trabajo orientado por Carlos Dávila. MBA (Bogotá: Universidad de los Andes), mimeo.
- Rosenberg, Nathan 1979 *Tecnología y economía* (Barcelona: Gustavo Gili).
- Sábato, Jorge; MacKenzie, Michael 1988 *La producción de tecnología* (México: Nueva Imagen).
- Sennett, Richard 2000 *La corrosión del carácter, las consecuencias personales del trabajo en el nuevo capitalismo* (Barcelona: Anagrama).
- Silver, Beverly J. 2005 *Fuerzas de trabajo, los movimientos obreros y la globalización desde 1870* (Madrid: Akal).
- Simmel, Georg 1977 *Filosofía del dinero* (Madrid: Instituto de Estudios Políticos).
- Vinal, George Wood 1967 *Acumuladores* (México: Diana).
- Weber, Max 1977 *Economía y sociedad* (México: Fondo de Cultura Económica).
- Wheen, Francis 2000 *Karl Marx* (Madrid: Debate).
- Womack, John; Jones, Daniel; Roos, Daniel 1992 *La máquina que cambió al mundo* (México: MacGraw-Hill – MIT).