

El trabajador frente a la automatización: efectos sociales y percepción de los trabajadores

LAIS WENDEL ABRAMO

Si cada instrumento pudiera ejecutar su función propia sin ser mandado o por sí mismo, así como las obras de Dédalo se movían por sí mismas, o como los tripiés de Vulcano que realizaban espontáneamente su trabajo sagrado; si, por ejemplo, por sí mismo, el dueño de la oficina no precisara más de auxiliares, ni el señor de esclavos.

ARISTÓTELES

Las tres leyes de la robótica:

1. Un robot no debe hacer mal a un ser humano o, por indolencia, permitir que un ser humano sufra algún mal.
2. Un robot debe obedecer a cualquier orden dada por un ser humano, siempre y cuando esta orden no interfiera con la ejecución de la primera Ley.
3. Un robot debe proteger su existencia, siempre y cuando esta protección no interfiera con la primera y segunda Leyes.

ISAAC ASIMOV

El proceso de transformación que acompaña el inicio de la tecnología de base micro-electrónica en la industria es complejo y no se reduce a sus efectos sobre el empleo y el salario. En mayor o menor medida, modifica en términos más amplios el anterior modo de trabajar; en consecuencia, las relaciones de poder dentro de las fábricas, la composición de las clases sociales y su fuerza relativa en la sociedad también se modifican. Los análisis de percepción y reacción de los trabajadores, es decir, la manera en la cual sientan y elaboran su experiencia a partir del contacto y convivencia con las nuevas tecnologías, deberá efectuarse tomando en cuenta esta complejidad.

Este artículo se divide en cuatro secciones:

1. *Tendencias generales de la percepción y reacción de los trabajadores:* en una primera aproximación se pregunta de modo general si los trabajadores están satisfechos con los cambios derivados de la automatización micro-electrónica. Se intenta averiguar si sus efectos son vistos como positivos o negativos. Cuáles serían las transformaciones más o menos visibles de los casos en consideración.

2. *Los impactos específicos de la automatización sobre el empleo, los salarios, la calificación, las relaciones de poder y demás condiciones de trabajo.* Esta sección contiene el desdoblamiento del análisis anterior. En el apartado *relaciones de poder* están comprendidas las relaciones con la jefatura de departamento, el grado de control del trabajador sobre su actividad productiva, de autonomía y libertad en el puesto de trabajo. En el apartado *condiciones de trabajo* están comprendidos el ritmo y la intensidad del trabajo, así como las condiciones de salud y seguridad industrial (exposición al riesgo, insalubridad, desgaste físico y mental).

3. *Impacto global de la automatización en la subjetividad de los trabajadores.* Es un punto fundamental para entender el problema de la automatización y elaborar una estrategia de respuesta. La hipótesis sugiere que, además de los aspectos específicos mencionados, la experiencia de la automatización alcanza y moviliza la subjetividad del trabajador en un sentido más amplio, lo que origina *nuevos problemas, contradicciones y posibilidades* en su actividad vital y en el proceso de definir su identidad y su lugar en la sociedad.

4. *Acciones de las bases y posiciones de los dirigentes.* Los sindicatos y comisiones de fábrica, si bien en número reducido y con carácter más o menos espontáneo y organizado, han intentado recurrir a las bases con el fin de conocer las acciones de naturaleza individual o colectiva, de apoyo o protesta, a las modificaciones efectuadas. Se analizan en este trabajo destacando los principales puntos en los que incide la reacción de los trabajadores.

Para finalizar se discute el grado de elaboración de la crítica y/o la adhesión de los dirigentes de sindicatos, organizaciones de base y trabajadores del proceso en curso a los puntos anteriores. De esta forma, también se cuenta con su visión más global sobre el significado del proceso de automatización en la sociedad brasileña, tomando en cuenta sus condiciones, más o menos abundantes, para elaborar una estrategia de respuesta.

Es necesario señalar que las entrevistas fueron realizadas con dirigentes de trabajadores tanto a nivel de sindicato como en los locales de trabajo (comisiones de fábrica o directores sindicales de base); intentamos obtener información sobre sus propias opiniones, al igual que las opiniones y reacciones de la base. Por tanto, la información con la cual contamos aparece de forma indirecta e interpretada. Por otro lado, y en virtud de las limitantes de tal información, nos interesa discutir la interpretación de los

dirigentes sobre las reacciones de las bases y los posibles puntos de encuentro y tensión entre las dos visiones.

En los casos de las fábricas de automóviles "A" y "B" de San Bernardo, disponemos de información adicional derivada de las entrevistas realizadas con los trabajadores de las líneas automatizadas, dentro del ámbito de la investigación "Impactos sociales de la tecnología micro-electrónica en la industria brasileña: estudio de caso en las montadoras de automóviles A y B" (Peliana, J.C. *et al.*, IPEA-IPLAN-CNRH-CEDEC, julio de 1985).

I. TENDENCIAS GENERALES DE LA PERCEPCIÓN Y REACCIÓN DE LOS TRABAJADORES

1. *La reacción de los trabajadores es compleja y heterogénea*

Es compleja porque incide sobre varios aspectos y no se detiene únicamente en los efectos en principios más visibles o esperados, como el empleo y el salario. Además, porque con frecuencia consigue identificar puntos positivos o negativos del proceso en curso y muchas veces los articula en una visión más amplia. Se destaca la percepción de los representantes de base (comisiones de fábrica y directores sindicales de base) de la industria automovilística quienes, al tiempo que identifican una serie de efectos positivos, expresan una posición más elaborada de crítica al proceso de introducción.

Es heterogénea porque es diversa, si se toman en consideración las diferentes ramas de la industria metalúrgica (automotriz y metal-mecánica), las diferentes empresas dentro de cada uno de esos campos, las diferentes fábricas de una misma empresa y los diferentes grupos de trabajadores dentro de cada fábrica. La experiencia del contacto directo con las nuevas tecnologías ha llegado hasta este momento a un grupo relativamente pequeño de los trabajadores metalúrgicos (cuyo número varía mucho de una fábrica a la otra). Sin embargo, la coexistencia de la línea automatizada al lado de la línea convencional o de las Máquinas Herramientas de Control Numérico (MHCN) en el mismo espacio físico de las máquinas convencionales, representa uno de los factores que ha contribuido a propagar esa experiencia directa para que alcance a un universo significativamente más amplio de trabajadores. El proceso ha llegado directamente a ellos a causa del proceso de modernización.

2. *La visibilidad de los efectos es diferenciada*

El grado de complejidad de la percepción de los trabajadores es diferenciado: el de los representantes de base por lo general es más elevado que el de los dirigentes sindicales; el de los entrevistados en las empresas auto-

motrices es mayor que el de la industria metal-mecánica (ver cuadros 1 y 2). La explicación radica en varios factores, entre ellos: mayor o menor grado de elaboración de las líneas del comportamiento sindical que existe en cada local; la mayor o menor capacidad de absorber la cotidianidad en el trabajo y, de igual forma, las transformaciones que puedan llevarse a cabo en la fábrica. Sin embargo, observar y detectar estos factores depende también del propio estadio y ritmo de penetración de las nuevas tecnologías en cada una de las empresas consideradas, que es bastante variado.

3. *La insatisfacción es mayor que la satisfacción*

La visión de los representantes sindicales o de las organizaciones de base en relación a la automatización es predominantemente crítica. A pesar de haber identificado varios efectos positivos en las transformaciones causadas por la modernización tecnológica, la insatisfacción supera a la satisfacción.

Existe una diferencia significativa, por tanto, entre los grados relativos de satisfacción de los representantes de base y los de los dirigentes sindicales. Ocurre lo mismo si tomamos en consideración las diferentes ramas analizadas en la industria (ver cuadros 1 y 2).

Los índices son muy parecidos en cuanto al grado de insatisfacción, excepción hecha del registrado entre los dirigentes sindicales. La diferencia registrada entre los representantes de base de las empresas automotrices y de las metal-mecánicas (grado aproximado de insatisfacción y de satisfacción muy diferenciado) se explica por el grado de indeterminación elevado en las respuestas de estos últimos, en especial en lo referente al salario y a las condiciones de trabajo. La ausencia de respuestas de los entrevistados o su declaración explícita del desconocimiento de los efectos de la automatización en estos apartados, puede relacionarse con la forma y estadio de penetración de la automatización en esas empresas, si bien todavía es incipiente.

4. *El efecto negativo más importante*

El índice de insatisfacción más elevado se localizó predominantemente en el apartado *empleo* (ver cuadro 3). En la industria automotriz éste ocupa el quinto lugar entre los motivos de insatisfacción, siendo precedido en el mismo orden por: *ritmo e intensidad del trabajo, libertad en el puesto de trabajo, desgaste mental y relación con las jefaturas de departamento*. Es importante destacar también el grado significativo de satisfacción referente al empleo localizado en las reacciones encontradas en los trabajadores de la automotriz "B" de São Paulo, la "A" de Taubaté y en las profesiones más calificadas en mantenimiento de la automotriz "B" de San Bernardo.

CUADRO I

SATISFACCIÓN E INSATISFACCIÓN DE LOS TRABAJADORES EN RELACIÓN
A LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS POR TIPO DE ORGANIZACIÓN
ENTREVISTADA (%)

Efectos	Representantes de base			Dirigentes sindicales			Totales					
	Satis- facción	Insatis- facción	Indeter- minación	Total	Satis- facción	Insatis- facción	Indeter- minación	Total	Satis- facción	Insatis- facción	Indeter- minación	Total
Empleo	23	77	0	0	100	0	0	0	17	83	0	83
Calificación	36	55	9	0	100	0	0	0	27	60	13	60
Salarios	27	46	27	0	100	0	0	0	20	60	20	60
Relación con las jefaturas	27	64	9	0	75	25	25	25	20	67	13	67
Libertad en el puesto de trabajo	0	64	36	0	50	50	50	50	0	53	47	53
Ritmo e intensidad en el trabajo	5	68	27	0	100	0	0	0	4	70	26	70
Grado de riesgo	59	23	18	25	25	50	50	50	50	23	27	23
Insalubridad	55	9	36	25	25	50	50	50	47	13	40	13
Desgaste físico	55	9	36	0	75	25	25	25	33	33	33	33
Desgaste mental	9	73	18	0	100	0	0	0	7	80	13	80
T o t a l	29	50	21	100	5	75	20	100	22	54	23	54

Total: 15

Representantes de base: 11

Sindicatos: 4

FUENTE: Cuadro base.

CUADRO 2

SATISFACCIÓN E INSATISFACCIÓN DE LOS TRABAJADORES EN RELACIÓN
A LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS POR RAMO DE LA INDUSTRIA (%)

Efectos	Automotriz			Metal-Mecánica			Total			
	Satis- facción	Insatis- facción	Indeter- minación	Satis- facción	Insatis- facción	Indeter- minación	Satis- facción	Insatis- facción	Indeter- minación	Total
Empleo	42	58	0	0	100	0	17	83	0	
Calificación	50	50	0	20	60	20	27	60	13	
Salario	33	50	17	20	40	40	20	60	20	
Relación con las jefaturas	33	67	0	20	60	20	20	67	13	
Libertad en el puesto de trabajo	0	67	33	0	60	40	0	53	47	
Ritmo e intensidad del trabajo	8	75	17	0	60	40	4	70	26	
Grado de riesgo	75	25	0	40	20	40	50	23	27	
Insalubridad	83	0	17	20	20	60	47	13	40	
Desgaste físico	67	17	17	20	20	60	33	33	33	
Desgaste mental	17	67	17	0	80	20	7	80	13	
T o t a l	41	48	11	100	14	52	22	54	23	100

n = 11

Automotrices: 6

Metal-mecánica: 5

FUENTE: Cuadro base.

5. *El efecto positivo más importante*

En todos los casos, el índice de satisfacción más elevado se localiza en los apartados *riesgo e insalubridad* (ver cuadro 3). En ninguno de los casos de estos apartados el grado de insatisfacción es mayor al grado de satisfacción, aun cuando se hayan dado variaciones significativas de intensidad. Es importante observar también que muchos entrevistados no manifestaron ninguna opinión respecto de tales problemas, ya fuera por estar menos atentos o porque no tenían todavía las condiciones para identificar los efectos concretos de la automatización en sus respectivos locales de trabajo. A ello se suma el apartado *desgaste físico*; en términos generales y en grado mayor o menor, la satisfacción supera a la insatisfacción. La excepción se refiere a la atribución de un índice elevado de insatisfacción en el apartado de *desgaste físico* por parte de los dirigentes sindicales.

6. *La importancia de las relaciones de poder y de la integridad física y psicológica desde el punto de vista de los trabajadores*

Es notable la importancia que atribuyen los trabajadores a las cuestiones de relaciones de poder de la fábrica con las posibilidades de identificación y control de su trabajo, principalmente entre los representantes de base. Más aún, las condiciones de salud y seguridad, es decir, aquéllas relacionadas con la integridad física y psicológica de estos trabajadores, constituyen criterios centrales para valorar los efectos positivos o negativos respecto de la introducción de nuevas tecnologías. Destaca casi unánimemente el reconocimiento, como un efecto positivo importante, de que ha disminuido el esfuerzo físico en el proceso de automatización. Por otro lado, se refieren al aumento del desgaste mental como un segundo punto de unanimidad, después del empleo, para acusar sus efectos negativos.

II. IMPACTOS ESPECÍFICOS: EMPLEO, CALIFICACIÓN, SALARIOS, RELACIONES DE PODER Y CONDICIONES DE TRABAJO

1. *Empleo: el miedo a ser sustituido por la máquina*

Los cuadros indican que la insatisfacción de los trabajadores en cuanto a los efectos de la automatización sobre el empleo es muy grande. Alcanza un índice de 100% en los casos de los dirigentes sindicales entrevistados y de los representantes de la base de la industria metal-mecánica.

Los entrevistados se refieren a la existencia, entre sus bases, de un temor generalizado a perder el empleo. Fueron unánimes en identificar la automatización con el desempleo, ya bien a través de las dimisiones directas provocadas por la entrada de nuevas tecnologías, ya bien por la reducción

de los puestos de trabajo o el aumento en la productividad. Para el futuro se prevé una situación en la cual el acceso al empleo será cada vez más difícil y selectivo, es decir, estará asociado a exigencias crecientes de escolaridad y calificación.

En la mayoría de los casos, la reacción encontrada en las bases es la misma. Sin embargo, existen excepciones importantes que explican la existencia de un grado de satisfacción significativo (42%) entre los trabajadores de la industria automotriz (ver cuadro 1). En el caso de las automotrices "B" de São Paulo y "A" de Taubaté, la explicación se debe a que el momento de empezar con la automatización ha coincidido con una fase de expansión de la capacidad productiva de la empresa en la cual existía contratado un número considerable de trabajadores nuevos.

No sentimos que exista preocupación en la fábrica con la cuestión de ligar la automatización al desempleo. Por el contrario, hasta se siente una euforia porque la empresa está expandiéndose y surge la oportunidad de colocar al hermano, al amigo, al pariente. Esto es lo que se siente, y ni nosotros, los de la Comisión de Fábrica, podríamos decir concretamente lo que la automatización puede causar en términos de empleo de aquí a dos o tres años (Comisión de Fábrica de la automotriz "A" de São Paulo).

Los trabajadores calificados que mantienen las líneas automatizadas "B" y "A" de San Bernardo tampoco expresaron temor personal por la pérdida del empleo, a pesar de saber que los trabajadores encargados de la producción están siendo perjudicados. Por el contrario, se sentían más seguros en sus puestos dado el aumento de la importancia cualitativa del trabajo:

El personal de la producción está siendo perjudicado porque pierde el empleo. No sucede así con el de mantenimiento, que tiene el empleo garantizado porque las máquinas necesitan de revisión, inspección y mantenimiento preventivo. El número de trabajadores aumentó y va a continuar aumentando (líder de mantenimiento de la línea automatizada de la automotriz "A" de San Bernardo).

Por otro lado, los profesionales en esas empresas que son semi-calificados en la producción (soldadores y punteadores) expresan sus inquietudes en cuanto al futuro. Esta inquietud se liga básicamente a las dificultades para llenar los requisitos de escolaridad, los que cada vez son más necesarios. Este temor se acrecienta en los trabajadores menos jóvenes.

Los representantes de base entrevistados en la industria metal-mecánica no hacen ninguna referencia a los efectos positivos de la automatización en el empleo. Por el contrario, subrayan que la capacidad de las Máquinas Herramientas de Control Numérico (MHCN), el principal introductor de tecnología micro-electrónica en ese ramo de la industria, realizan a la vez cinco o seis operaciones "simplemente con apretar un botón", operaciones

que con anterioridad eran realizadas cada una por un trabajador calificado que operaba una máquina diferente.

En algunas empresas (metal-mecánica "A" de San Bernardo y San Cayetano) se podría resentir el efecto negativo de la automatización sobre el empleo por las dimisiones que causa la introducción de nuevas máquinas; en otras (metal-mecánica "B" de São Paulo y "C" de Osasco), por un temor asociado al futuro.

2. *Calificación o descalificación: una diversidad de experiencias*

Las reacciones en este apartado son más complejas y diversificadas. En la industria automovilística se registró un grado significativo de satisfacción (50%) pero en otros casos no ocupa los primeros lugares en la escala de preocupación de los trabajadores, a pesar de estar convencidos de que los efectos positivos superan a los negativos.

Los trabajadores de las nuevas líneas en las fábricas automotrices de San Bernardo piensan, de manera unánime, que las nuevas funciones exigen más conocimientos, atención y responsabilidad. De ahí que exista una marcada diferencia entre los trabajadores de la producción y los de mantenimiento. Estos últimos son los que identifican los aspectos positivos en los cambios introducidos: posibilidad de aprender, posibilidad de adquirir nuevos conocimientos y crecimiento profesional. Los trabajadores encargados del mantenimiento sienten que la automatización introdujo cambios en la naturaleza de su trabajo, lo que acentuó su dimensión intelectual. También tienen conciencia del aumento en la importancia estratégica de ese trabajo y lo que le significa a la empresa, así como del aumento derivado de ese poder; por ello, se sienten más valorizados y seguros en sus puestos de trabajo. El trabajo se siente también como de mayor estímulo y más creativo, además de valorizar la novedad y el desafío que representa la micro-electrónica. Todos estos factores hacen que estos profesionales sientan mayor identificación con su trabajo.¹

Pero no ocurre lo mismo entre los semi-calificados de la producción. Las dificultades que acompañan este proceso son resentidas principalmente por los menos jóvenes, quienes temen que las nuevas exigencias de escolaridad sean asociadas con las futuras oportunidades de empleo.

Por otro lado, los entrevistados en las fábricas de Osasco y Taubaté de la automotriz "B" resaltan únicamente el impacto negativo de la automatización sobre la calificación. Expresaron una sensación de pequeñez que

¹ Para un análisis más detallado de los efectos de la automatización en la calificación de los trabajadores en las automotrices A y B de San Bernardo, ver Peliano, J.C.P., *et al.*, *Proyeto, Impactos Economicos e Sociais da Tecnologia Micro-electronica na Industria Brasileira. Estudo de Caso na Montadora A de Automóveis* (1985, doc. mim.), y *Estudo de Caso na Montadora B de Automóveis* (1986, doc. mim).

se debía a la sustitución de sus habilidades frente al aumento de la capacidad y del poder de las máquinas automatizadas. Las opiniones en este punto de aproximan a las encontradas en las empresas metal-mecánicas:

Los trabajadores gustan menos de su trabajo con la automatización porque viene una persona con un único aparato a montar todo. El soldador únicamente aprieta botones, el ingeniero da la vuelta a la manija del equipo. La calificación es apretar un botón. Cualquier trabajador es sustituible (Comisión de Fábrica de la automotriz "B" de Osasco).

Existe una referencia común a otro motivo de insatisfacción: el hecho de que las empresas ofrezcan oportunidades de capacitación sin estructurar al mismo tiempo las posibilidades de utilizar con posterioridad los conocimientos adquiridos.

No tenemos elementos para explicar con precisión la diferencia al comparar las empresas automotrices de San Bernardo con las otras. Las colocaciones de las Comisiones de Fábrica en Osasco y Taubaté se aproximan a aquéllas efectuadas por los trabajadores de la producción en las fábricas automotrices de San Bernardo, que todavía son más críticas. Del ámbito de la investigación realizada podríamos pensar que aquí no se incorporan las opiniones de los trabajadores de mantenimiento de tales empresas, que pudieran captarse con mayor precisión en las fábricas de San Bernardo mediante las entrevistas directas realizadas con los trabajadores de mantenimiento de las nuevas líneas.²

En la fábrica de São Paulo de la automotriz "B", la sensación predominante entre los trabajadores en más de una ocasión fue de "euforia", en especial entre los de mantenimiento que han efectuado cursos en la fábrica dentro del horario de trabajo, y que han aprendido a utilizar un nuevo conjunto de aparatos, aún en la fase de montaje. El representante de la Comisión de Fábrica señala otro motivo de satisfacción, que revelaría la posibilidad de utilizar las nuevas tecnologías en beneficio de los trabajadores:

En algunos lugares en donde el personal con anterioridad empujaba de manera manual, ahora se tiene una persona en el extremo de la línea, en un panel de comando, apretando un botón. Pero esto también está de acuerdo con lo que quería el personal, porque quien fue puesto en esa actividad fue quien tuvo algún accidente de trabajo, a quien le falta un dedo, un pedazo de pie, y no puede caminar. Es por eso que hasta ahora no ha habido ninguna reclamación o insatisfacción (Comisión de Fábrica de la automotriz "B" de São Paulo).

El entrevistado destaca por tanto la posibilidad de que desaparezcan o disminuyan varias profesiones (herrereros) y ocupaciones de semi-calificación (soldadores y punteadores) en la industria automatizada, y se sustituyan

² Peliano, *et al.*, 1985.

por técnicos en programación, computación, hidráulica y electrónica. Esto significaría un cambio en la composición técnica de la clase trabajadora, la que iría asociada a un proceso de expropiación del saber de los antiguos operarios especializados de manera que los privilegios los vayan teniendo como profesionales cuya formación básica se da fuera del proceso de trabajo (técnico de nivel medio y superior).

La observación del entrevistado se basa en su experiencia de lo acontecido en los trabajos de herrería de su empresa. Según su relato, en esta sección se construían, hasta un poco antes, todas las herramientas utilizadas por la empresa en sus diversas fábricas o para venderlas a otras empresas automotrices de Brasil y del exterior. A partir de la introducción de la línea automatizada en la fábrica de San Bernardo esa situación se ha modificado. El proyecto del nuevo modelo de auto producido en ella fue hecho en Japón y por tal razón el número de herreros se redujo en 150 (de 400 a 250). La empresa justificaba la medida alegando la necesidad de mantener sus condiciones de competitividad en el mercado: las máquinas japonesas harían en 50 horas el trabajo que un herrero, operando una copiadora convencional, realizaría en 200.

Los trabajadores de la industria metal-mecánica se refieren al mismo problema: se registra un grado bajo de satisfacción (20%) en relación a los efectos de la automatización sobre la calificación. Es significativa también la existencia de un grado mucho mayor de indeterminación (20%) en comparación con la industria automovilística. Situación que más de una vez pudiera indicar menor atención en cuanto al problema o desconocimiento mayor de sus efectos, debido al ritmo y a la introducción incipiente de las nuevas máquinas en esas empresas.

La introducción de las MHN significa la reducción del número de operarios calificados y la pérdida de control sobre el proceso de trabajo, según menciona el representante de la Comisión de Fábrica de la metal-mecánica "A" de São Paulo. El trabajo efectuado con anterioridad por los herreros profesionales, por ejemplo, de hace unos 10, 20, 30 años, en la actualidad puede efectuarlo cualquiera. Los torneros-mecánicos están transformándose en un "especimen en extinción": en la sección de los tornos automáticos apenas hay dos preparadores de máquinas con mayor grado de especialización, y los demás que trabajan ahí son únicamente ayudantes que colocan en las máquinas las piezas que van a utilizarse, lo que significaría una transferencia del saber y del control que con anterioridad ejercían los operarios especializados para el sector de programación:

No hay más generación de empleos porque la cinta viene de la planeación, entra en la máquina y su trabajo consiste únicamente en apretar un botón (Comisión de Fábrica de la metal-mecánica "A" de São Paulo).

Por otro lado se daría un crecimiento en la capacitación de un grupo restringido de trabajadores:

En el caso de los herreros, que en la actualidad son más que los ingenieros dentro de las fábricas, se han modificado los proyectos debido a su práctica. Para ellos se abre toda una perspectiva nueva de profesionalización. (*Idem*).

Tal colocación muestra la forma en que todavía permanece abierto el campo de disputa por el saber entre los operarios especializados y el sector de programación para constituirse en un espacio potencial de lucha y negociación.

Aparece la misma insatisfacción en cuanto a la posibilidad de utilizar los conocimientos adquiridos en los cursos de capacitación entre los trabajadores de la metal-mecánica "B" de São Paulo, y en la "C" de Osasco. Estos últimos también mencionan de manera enfática que no hubo mejoras en el sentido de hacer el trabajo más interesante y creativo.

El representante del sindicato de São Paulo apunta, con acuciosidad, el problema ya señalado, derivado de modificaciones en la composición técnica de clase. Llama la atención para que surja un continente de trabajadores relativamente privilegiados: más jóvenes y con un alto grado de escolaridad (medio y superior), más "despiertos culturalmente y que constituirían un nuevo desafío para el movimiento sindical":

El sindicato va a tener que aprender a trabajar con ese nuevo segmento de la clase trabajadora (Sindicato de São Paulo).

3. *Salarios: el aumento de la productividad es mucho mayor*

El análisis de los efectos, positivos o negativos, de la automatización sobre los salarios acompaña, en líneas generales, las opiniones de los entrevistados sobre la calificación. El índice de insatisfacción es por tanto menor; en la industria automotriz ha alcanzado el grado más elevado (50%). Los dirigentes sindicales no identifican ningún efecto positivo en los salarios derivados de la automatización.

La razón principal de la insatisfacción de los trabajadores es que perciben que los aumentos en la productividad derivados por la introducción de nuevas máquinas —y que en consecuencia aumentan las exigencias de atención y responsabilidad— no están acompañados de compensaciones salariales equivalentes. Interpretan este hecho como una evidencia de que el verdadero interés de la empresa por la automatización es el aumento de sus ganancias, para dejar de lado la mejoría en las condiciones de trabajo y, más aún, la repartición de los beneficios.

En las automotrices "A" y "B" de San Bernardo, los representantes de las Comisiones de Fábrica afirman que el salario en las líneas automatizadas es ligeramente superior al de la línea convencional. Este no se debe a aumentos derivados específicamente del aumento en la productividad o de las exigencias asociadas a las nuevas máquinas, pero sí se debe al proceso de selección de los trabajadores efectuado por la empresa, la que

concentra en las nuevas líneas a los “mejores” trabajadores: los más calificados, o los que ocupaban en sus respectivas profesiones los renglones salariales más elevados. En la fábrica de Osasco de la automotriz “A”, el representante de la Comisión de Fábrica añade otro problema: la generación de nuevos renglones salariales con los que se aumentará la diversidad y la competencia entre los trabajadores, además de ser considerados como una forma de mayor manipulación por parte de la empresa.

En la automotriz “A” de Taubaté, el representante de la Comisión de Fábrica considera que hubo una alteración positiva en la situación de los salarios. Y en la fábrica de São Paulo de la automotriz “A”, el entrevistado nos dice que los trabajadores sienten una mejoría de la situación, a pesar de no haberse elevado la masa salarial. El mismo hecho de que los nuevos contratados hayan entrado en la empresa con funciones menos calificadas (ayudantes de producción) significó una oportunidad de que aumentara el salario de quienes ya estaban trabajando.

Los trabajadores expresan su insatisfacción en la mayoría de las empresas metal-mecánicas respecto de la situación salarial y prevén un movimiento semejante al ocurrido con la calificación: situación que va de mal en peor, con la excepción de algunos pequeños grupos privilegiados dentro de la empresa. El representante de la Comisión de Fábrica en la metal-mecánica “B” de São Paulo se declara satisfecho y habla de una mejoría general en los salarios derivada de la introducción de la automatización, acompañada también por el movimiento de calificación.

4. *Relaciones de poder*

En este apartado se agrupa la cuestión de las relaciones jerárquicas y de disciplina en el interior de las empresas (relación con las jefaturas de departamento), así como el problema del grado de libertad y autonomía del trabajador en relación a su puesto de trabajo. Aquí se discute el problema central de las relaciones de poder en el interior de las empresas y del grado de control del trabajador sobre su propia actividad productiva.

Los trabajadores están atentos e insatisfechos en relación a estas cuestiones, en especial los representantes de base de las empresas automovilísticas, con lo que revelan la importancia que ha adquirido el problema en los últimos años. A su vez, los dirigentes sindicales tienen mucha dificultad de opinar ya sea porque piensan que estas cuestiones no son importantes, o porque no tienen idea de lo que sucede dentro de su empresa.

a) Relación con las jefaturas de departamento: el respeto es una conquista de la organización de los trabajadores

El corte principal que diferencia este aspecto no se refiere a los diversos ramos en la industria (automovilística y metal-mecánica), sino al hecho de

la fuerza relativa de las Comisiones de Fábrica. En las que sí tienen fuerza (fábricas de São Paulo y San Bernardo de la automotriz "B", automotriz "A" de San Bernardo y metal-mecánica "B" de São Paulo), los entrevistados registran una mejoría significativa en las relaciones con la jefatura. Sin embargo, esta mejoría se atribuye no tanto a las modificaciones introducidas con la automatización, sino a la lucha entablada desde tiempo atrás en sentido de transformar las relaciones autoritarias y en la cual destaca la acción de la Comisión de Fábrica.

En las automotrices citadas, existe el consenso general sobre la mejoría de las relaciones entre los trabajadores y la jefatura de departamento. Lo que se valora más es la existencia de un clima de respeto y consideración en el trato de los jefes con sus subordinados, la que con anterioridad era inexistente. Esa modificación, como ya se dijo, es atribuida básicamente a la actuación de la Comisión de Fábrica.

Quando se conquistó la Comisión de Fábrica, el intendente y el líder eran verdaderos capataces, se creían los dueños con derecho de reclamar, molestar, castigar, hacer lo que les viniera en gana. En esos dos años (período de existencia de la Comisión), ese cuadro se revirtió totalmente. En la actualidad el supervisor casi nunca llama la atención. Si un intendente le habla con brusquedad o le hace algún gesto al trabajador, éste corre de inmediato a la sala de la Comisión de Fábrica. Cuando llega el intendente ahí, dice: "Pero si yo no hice nada".

Se dio un cambio muy grande en la fábrica porque los supervisores, no diremos que el 100% pero si un 70 u 80%, están haciendo lo que les corresponde en su función: coordinar el servicio (Comisión de Fábrica de la automotriz "B" de São Paulo).

En cuanto a la existencia de mejoras adicionales en las líneas automatizadas, se han considerado varios aspectos: en algunos casos, según Peliano *et al.* (1986), se estaría dando una distensión en las relaciones derivada de la fase de introducción de las nuevas tecnologías. Técnicos y supervisores de la producción no poseen un conocimiento preciso de estas tecnologías, y lo que es más importante, no tienen la práctica necesaria sobre el funcionamiento de las nuevas máquinas. Con ello podría surgir un "clima de ayuda mutua" entre las jefaturas de departamento y los trabajadores, en especial en el área de mantenimiento, en donde los conocimientos prácticos y teóricos de los trabajadores especializados son, en muchas ocasiones, de gran importancia para resolver en el momento una serie de problemas que se presentan. Además, es un hecho la exigencia de un grado superior de escolaridad para ocupar las jefaturas de las líneas automatizadas porque el ritmo de trabajo esté garantizado, en buena parte, por la cadencia de las máquinas que tendería a disminuir el control directo y sistemático de las jefaturas de departamento sobre el ritmo y calidad del trabajo. Así disminuirán los conflictos potenciales. Todo ello contribuyó para que los trabajadores se sientan más respetados, situación que es muy valorizada por ellos.

Por otro lado, este clima de mayor respeto no significa que disminuyan las exigencias de las jefaturas de departamento en las líneas automatizadas. Muy por el contrario, la tendencia sería la de aumentar tal exigencia porque el equipo es nuevo y muy caro, así que cualquier interrupción en el funcionamiento significaría la interrupción en la producción, lo que originaría costos elevados.³ En este sentido, diversas explicaciones nos indican la existencia de una disciplina más rígida en la línea automatizada y de gran presión por parte de las jefaturas en caso de existir la necesidad de compensar la interrupción de equipo con el aumento adicional del trabajo a fin de alcanzar la cantidad determinada en la producción. Estos aspectos evidencian la precariedad del equilibrio alcanzado y la forma en que las relaciones jerárquicas en el interior de las empresas continúan siendo una fuente permanente de tensión:

La relación con la jefatura es mejor gracias a la Comisión de Fábrica, pero la disciplina es más rígida. Mejoró la exigencia en el cuidado de la máquina porque ahora ya tiene una orientación (punteador de la línea automatizada, automotriz "B" de São Paulo).

La relación es buena pero aumentó la presión de la jefatura porque el equipo es nuevo y exige más atención. Aquí hay más exigencia en el cuidado, calidad y producción. La preocupación por el atraso parece una enfermedad. Cualquier cosa que sucede está llena de dudas por saber lo que pasó (punteador de la automotriz "A" de San Bernardo).

Si se cae alguna máquina, por ejemplo la apiladora, el personal tiene que hacer de inmediato la reposición manualmente. Porque la línea no puede pararse. El mayor pecado que puede uno cometer dentro de la fábrica es detener la línea. Es un pecado mortal, uno se va derecho al infierno (Comisión de la automotriz "A" de São Paulo).

Existe también el registro de otros dos tipos de problemas derivados de la entrada de técnicos de nivel superior (en general ingenieros) con funciones de jefatura. Por un lado, significa una amenaza a los antiguos líderes y supervisores de producción, quienes por lo general son operarios con muchos años de experiencia en la fábrica y un gran conocimiento práctico del trabajo, los que evidentemente resienten el cambio en las relaciones jerárquicas. Por otro lado, los demás trabajadores también sienten que esta interferencia es adversa:

El trabajador estaba acostumbrado a operar la máquina de una manera, llega el técnico y comienza a ejercer el control, marcar el tiempo, exigir más rapidez y también más producción. Al operario, que estaba acostumbrado a un sistema de trabajo, no le gusta este cambio (Comisión de Fábrica de la automotriz "A" de San Bernardo).

Una vez más está en juego la disputa por el saber y por el control de la actividad productiva dentro de la fábrica. Los trabajadores resienten

³ Peliano, *et al.*, 1986.

esa diferencia en el modo de trabajar y en la relación establecida con anterioridad entre ellos y la máquina que operaban. Tal resentimiento aumenta debido a que los técnicos de nivel superior, a pesar de su elevado grado de escolaridad y calificación, no poseían inicialmente ninguna experiencia de trabajo en la fábrica y tuvieron que aprender de los trabajadores más antiguos, para quienes, subjetivamente, es más importante que se les reconozca su saber.

Los trabajadores de las fábricas automotrices de Osasco y Taubaté consideran que las jefaturas en los sectores automatizados aumentaron la presión. Los representantes de la Comisión de Fábrica (quienes no poseen el mismo grado de reconocimiento y poderío que sus colegas en San Bernardo y São Paulo), piensan que la supervisión no se orienta a luchar de distinta forma con los trabajadores mediante la exigencia de una mayor disciplina, más calidad y un ritmo de trabajo más intenso. Con ello se generaría una gran tensión en el local del trabajo y podría convertirse en un motivo importante que condujera a aceptar la automatización. La necesidad de cumplir con el ritmo diario de producción determinado por la dirección de la empresa y la posibilidad de ampliarlo hacen más tensas las relaciones entre el trabajador y las jefaturas inmediatas, dadas las innumerables opciones que ofrece la máquina automatizada. La protesta del representante de la Comisión de Fábrica de la automotriz "B" en Taubaté es radical:

La supervisión no está consciente de que el trabajador es un ser humano.

En las empresas metal-mecánicas casi no existe registro de que las relaciones con la jefatura hayan mejorado, precisamente en la empresa en donde existía, en ese momento, la Comisión de Fábrica más fuerte (metal-mecánica "B" de São Paulo). En ese caso, el entrevistado afirma que los jefes en los sectores automatizados tienen más consideración y respeto por los trabajadores, pero que al mismo tiempo exigen más y ejercen más control porque están preocupados por garantizar antes que nada la cantidad y calidad de la producción determinada con anterioridad. El representante de la Comisión de Fábrica (no reconocida por la empresa) de la metal-mecánica "A" de São Paulo resiente el aumento de la presión de las jefaturas, vinculado una vez más a la cuestión del control en el tiempo. Para finalizar, el entrevistado en la fábrica de San Bernardo de la metal-mecánica "B" lleva la atención a otro problema: la disminución del contacto y del espacio de la relación entre la jefatura de departamento y los trabajadores, debido a la reducción del personal y a la mayor concentración de atención en las tareas ejecutadas:

Cuando tenía más trabajo la relación era mayor. Ahora es menor y el contacto también es menor. Y la atención siempre se dirige a la producción (Director Sindical de Base, metal-mecánica "A" de San Bernardo).

b) Grado de libertad en el puesto de trabajo: aumenta el control de encadenamiento a la disciplina de la línea

Existe un elevado grado de indeterminación en los entrevistados porque no han manifestado ninguna opinión sobre el problema. Pero sí existe unanimidad general entre aquellos que se han manifestado en considerar que el proceso de automatización ha significado un aumento importante en la subordinación al puesto de trabajo y a la disciplina de la línea.⁴

Los trabajadores resienten mucho la pérdida de los espacios de libertad con que contaban para planear la forma de utilizar su tiempo durante la jornada. La posibilidad de distribuir el desgaste físico a lo largo de la jornada de trabajo, acelerar el ritmo por la mañana, cuando se está más descansado, disminuirlo después de la comida cuando es más difícil, mantener el mismo ritmo, interrumpir el trabajo por algunos minutos para ir al baño, fumar un cigarrillo o conversar con los amigos, son varias de las posibilidades que desaparecieron con la nueva línea.⁵ Perderlas significa mucho para el trabajador en términos de calidad de vida: ya no tiene forma de romper por instantes la monotonía de las tareas repetitivas o la posibilidad de salir quince minutos más temprano y así ir sentado en el autobús, lo que significa mucho después de estar parado el día entero en el trabajo. En fin, significa que tal vez lo más importante es la pérdida de la posibilidad de conferir, aun dentro de los límites restringidos que existen en la línea convencional, y contar con un sello personal en la forma de ejercer el trabajo.

Los punteadores resienten un mayor control sobre su tiempo. Puede deberse también, en términos del aumento de desgaste físico y mental, al hecho de que su tiempo y eficiencia en el trabajo sean medidos por el funcionamiento de los robots. También se sienten muy deprimidos, y su desvalorización aumentó frente a la máquina:

El trabajador no puede controlar el tiempo, tiene que seguir con el ritmo del robot [...] La jefatura da patadas cuando el hombre se tarda más que el robot. No tiene tiempo de ir al baño, todo debe hacerse de prisa (punteador de la línea automatizada de la automotriz "B" de San Bernardo).⁶

En el lenguaje antiguo, el personal podía trabajar como quería, allá tenía yo tiempo para el trabajo, para ir con calma al baño, no había problema [...] Aquí todo es a la carrera, la gente tiene que ir al mismo ritmo, no tiene condiciones de hacer nada paralelamente: fumar, ir al baño, hasta arreglar la máquina. Ellos no detienen la línea ni para hacer algunas reparaciones que saben que se deben hacer. Es el caso

⁴ El grado de indeterminación más elevado se encontró entre los dirigentes sindicales. Únicamente dos de los cuatro entrevistados se refieren al problema, compartiendo con los demás entrevistados ese punto de vista.

⁵ Peliano, *et al.*, 1986, hace el mismo análisis.

⁶ Declaración citada parcialmente por Peliano, *et al.*, 1986.

del alambre de la máquina de soldar, que debe cambiarse cada dos días (soldador de la línea automatizada de la automotriz "A" de San Bernardo).⁷

Sucede lo mismo en las empresas metal-mecánicas con la diferencia de que el instrumento no deseado para aumentar el control del trabajador y en la objetivación del proceso de trabajo no es precisamente el robot, sino la computadora:

Antes, el cronometrista definía el tiempo a partir de la operación ejecutada por el trabajador. Ahora, ese tiempo está programado por la computadora. Entonces, la jefatura tiene más poder para controlar al trabajador. Entonces, el jefe llega a la máquina todos los días y en la pantalla aparece la producción que hizo el compañero y la que debió hacer. Entonces, la jefatura tiene poder para controlar más al trabajador, llegar con él y decirle: "esta máquina está programada para dar tantas piezas, ¿por qué no las estás sacando?" (Comisión de Fábrica de la metal-mecánica "A" de São Paulo).

El representante de la Comisión de Fábrica de la automotriz "A" de São Paulo evoca la imagen del film *Tiempos modernos* de Chaplin, para poner en evidencia lo que prevé como una situación de los trabajadores en la línea automatizada: la monotonía, la uniformidad en los gestos, el encadenamiento al puesto de trabajo, en fin, en sus propias palabras, la "robotización del trabajador".

5. *Condiciones de trabajo: el trabajo puede ser más leve y más fácil pero también más intenso; el descanso relativo puede transformarse en un desgaste mayor*

En las entrevistas realizadas, en especial con los representantes de los locales de trabajo, sobresale la enorme importancia que los trabajadores confieren a las condiciones para ejercer su trabajo. Aquí están en juego, entre otras cosas, la salud física y mental de los trabajadores, el mayor o menor desgaste que causa el trabajo y las posibilidades de mayor o menor identificación con su propia actividad.

Las observaciones, ideas y opiniones de los trabajadores son ricas y en ocasiones bastante complejas. Se han considerado varios aspectos en la pregunta sobre los efectos del proceso de automatización; se discrimina claramente los efectos positivos y los negativos que se observan en el proceso en curso, o que se pueda prever lo que va a ocurrir. Aqué aparecen los índices de satisfacción más elevados: los trabajadores perciben y valorizan las posibilidades de las nuevas tecnologías en el sentido de que disminuyen el trabajo pesado, riesgoso e insalubre. No es por casualidad, como ya se

⁷ Declaración citada parcialmente por Peliano, *et al.*, 1986.

mencionó, que prácticamente en todos los casos considerados el grado de satisfacción supera al de insatisfacción en cuanto a las transformaciones ocurridas en los indicadores *grado de riesgo, insalubridad y desgaste físico* (ver cuadro 3).

Por otro lado, aquí también se encuentran algunos puntos de mayor concordancia en términos de insatisfacción: casi todos los entrevistados consideran que la automatización ha aumentado el *desgaste mental* de los trabajadores,⁸ y resienten mucho el *aumento de la intensidad en el trabajo* en los sectores automatizados, que se expresan principalmente en el aumento de los ritmos y en la obligación simultánea de atender dos o más máquinas.

Por otro lado, los trabajadores consideran que la monotonía aumenta y que, a pesar de que los accidentes de trabajo y algunas causas de las enfermedades profesionales tiendan a disminuir, la automatización trae consigo la posibilidad de que surjan nuevos tipos de accidentes, algunos hasta más peligrosos que los de las líneas convencionales.⁹

De tal forma que los diversos efectos negativos señalados hacen que las mejoras registradas y valorizadas por los trabajadores sean relativas y, en algunos casos, hasta hayan sido neutralizadas: los ritmos intensos y la tensión psicológica en ocasiones pueden hacer que el trabajo sea más cansado a pesar de que en el inicio fuera más leve y fácil.

En las automotrices de San Bernardo, existen una vez más diferencias en la valoración entre los trabajadores de mantenimiento y los de producción. Los primeros consideraron que el trabajo se hizo más fácil, más interesante, más estimulante y creativo, y que propició la disminución del esfuerzo físico y el crecimiento de la capacidad intelectual.

Ahora el trabajo es más fácil, aunque teóricamente es más difícil. Exige mayor atención y menos fuerza bruta (mecánico de mantenimiento, línea automatizada de la automotriz "B" de San Bernardo).

También existen referencias en cuanto a la mejora en las condiciones ambientales (más espacio entre las máquinas, más ventilación y menos ruido). Por otro lado, los trabajadores registran el aumento del volumen de trabajo, del cansancio mental y de las posibilidades de accidente:

⁸ El apartado *desgaste mental* es el que registra el índice de insatisfacción más elevado, después del de *empleo*, según los entrevistados.

⁹ La *Revista Brasileira de Informática* (Año III, núm. 34, noviembre de 1985, p. 28), informa que en Japón, el 36% de las personas que trabajan con robots sufrieron algún tipo de accidente, del cual el 8% se refería a lesiones. En 1981, en una fábrica automotriz se hizo "preso" a un robot (retirado al almojarifazgo) después de haber matado a un trabajador. El castigo simbólico por violar "la primera ley de la robótica" se hizo con el objeto de evitar reacciones de la opinión pública japonesa que fueran contrarias al aceleramiento de la economía, tal como preveía Isaac Asimov en sus libros.

CUADRO 3

ESCALA DE INSATISFACCIÓN DE LOS TRABAJADORES EN RELACIÓN
CON LOS EFECTOS DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS POR TIPO
DE ORGANIZACIÓN Y RAMO DE LA INDUSTRIA

TOTAL	REPRESENTANTES DE BASE			DIRIGENTES SINDICALES			FÁBRICAS AUTOMOTRICES			METAL-MECÁNICA									
	Salu- fación	Insa- fación	Sin pues- ta	Salu- fación	Insa- fación	Sin pues- ta	Salu- fación	Insa- fación	Sin pues- ta	Salu- fación	Insa- fación	Sin pues- ta							
Empleo	83	17	0	Empleo	77	23	0	Empleo, desg. mental, salario, intensidad en el trabajo, califici- ción	100	0	0	Ritmo e intensidad en el trabajo	75	8	17	Empleo	100	0	0
Desgaste mental	80	7	13	Desgaste mental	73	9	18	Relación con jefatu- ras y desg. físico	75	0	25	Libertad en el puesto de trabajo	67	0	33	Desgaste mental	80	0	20
Ritmo e intensidad en el trabajo	70	4	26	Ritmo e intensidad en el trabajo	68	5	27	Libertad en el puesto de trabajo	50	0	50	Desgaste mental	67	17	17	Libertad en el puesto y ritmo de trabajo	60	0	40
Relación con las je- faturas	67	20	13	Libertad en el puesto de trabajo	64	0	36	Grado de riesgo e in- salubridad	25	25	50	Relación con las je- faturas	67	33	0	Relación con la je- fatura y calificación	60	20	20
Salario	60	20	20	Relación con la je- fatura	64	27	9	Empleo	58	42	0	Salario	40	20	20	Empleo	40	20	20
Calificación	60	27	13	Calificación	55	36	9	Salario	50	33	17	Insalubridad y des- gaste físico	20	20	60	Insalubridad y des- gaste físico	20	20	60
Libertad en el puesto de trabajo	55	0	47	Salario	46	27	27	Calificación	50	50	0	Grado de riesgo	20	40	40	Grado de riesgo	20	40	40
Desgaste físico	33	31	33	Grado de riesgo	23	59	18	Grado de riesgo e in- salubridad y desg.	9	55	36	Desgaste físico	17	67	17	Desgaste físico	17	67	17
Grado de riesgo	23	50	27	Insalubridad y desg.	9	55	36	Insalubridad	0	83	17	Insalubridad	48	41	17	Promedio	14	52	34
Insalubridad	15	47	40	Promedio	50	29	21	Promedio	5	68	27	Promedio	48	41	17	Promedio	14	52	34

FUENTE: Cuadros 1 y 2.

Las máquinas son nuevas y los robots son difíciles de arreglar. El trabajo ahora es más peligroso. La velocidad de la línea es mucho mayor y también la de la máquina. El trabajo es más incómodo: el trabajador tiene que estar metido en la máquina y cualquier descuido puede causar un accidente (mecánico de mantenimiento, automotriz "B" de San Bernardo).

El grado de satisfacción entre los trabajadores de la producción es mucho menor y los efectos negativos saltan a la vista. Todas las explicaciones valorizan el hecho de que el trabajo se hiciera más leve y menos penoso: disminuyeron los puntos de soldadura y ya no hay la necesidad de cargar manualmente las pesadas e incómodas planchas de acero.¹⁰ Los instrumentos de trabajo se manejan manualmente con mayor facilidad, se eliminaron algunas posiciones perjudiciales para la salud y disminuyeron los accidentes de trabajo rutinarios como las quemaduras en las manos provocadas por el transporte manual de las planchas).¹¹ Se eliminó el plomo para soldar como materia prima en algunas partes de la carrocería y, en general, el trabajo, en las palabras de un soldador, "machuca menos" (o sea, agrede menos el cuerpo del trabajador).

Por otro lado, los trabajadores resienten mucho el aumento en los ritmos de trabajo y en la exigencia de atención, calidad y producción, así como la operación simultánea de más de una máquina; de esa forma las mejoras son relativas y en algunos casos hasta se llegan a anular. Varios trabajadores dicen que se sienten más cansados que antes de trabajar con las nuevas líneas, y también se quejan de que el nerviosismo, la tensión psicológica y la soledad en el trabajo aumentaron considerablemente, además de que pueden surgir nuevos accidentes.

El entrevistado de la fábrica automotriz "B" de São Paulo señala los servicios sustituidos que hasta ese momento fueron los más pesados e insalubres (apilación, punteo y pintura). A partir de ahí, imagina que las condiciones de salud y seguridad tenderán a aumentar con la nueva línea, pero no se elimina la posibilidad de que surjan nuevos problemas:

Todo lo que la gente imagina hasta ahora sobre la automatización es que ha disminuido el esfuerzo físico y el grado de riesgo. Pero disminuyeron relativamente. Porque con esas máquinas, como por ejemplo el *jumbao*?, con cualquier distracción el trabajador corre el riesgo de salir soldado junto con la pieza del auto. (Comisión de Fábrica de la automotriz "B" de San Bernardo).

Por otro lado, la descalificación del trabajador, la monotonía y la soledad del puesto de trabajo aumentan el nivel de tensión e irritabilidad, lo que según el entrevistado puede explicar la elevada incidencia de casos

¹⁰ Ver Peliano, *et al.*, 1985 y 1986.

¹¹ *Idem.*

registrados en la empresa de alcoholismo y agotamiento nervioso: veinte casos de hospitalización (que corresponden al 10% de los trabajadores) en el período de agosto a diciembre de 1984.

A partir del momento en que comienza la automatización, aumenta el número de enfermedades del trabajador debido a la monotonía y al hecho de que ya no hay creatividad en la producción. Un compañero se va a una máquina que lo hace sentir mal y aislado, con lo que este amigo en algún momento se pondrá a conversar con la máquina... (*Idem.*)

En la automotriz "B" de Taubaté, los representantes de la Comisión de Fábrica apuntaron reiteradamente que el aumento en los ritmos de trabajo son una amenaza a las mejoras introducidas por la misma automatización:

Aumenta la seguridad de las áreas automatizadas en el sentido de que el riesgo que corre el operador es menor. Ahora bien, tiene que ver con el aumento de la tensión y ahí es donde, naturalmente, aumenta el peligro de accidentes. El amigo llega en un día que tiene que producir 500 motores, al día siguiente son 1 000 y tiene que cumplir. Y ahí es donde tiene la tensión, y esta aceleración en el ritmo puede causar el accidente (Comisión de Fábrica de la automotriz "B" de Taubaté).

Otro punto que señala el mismo entrevistado se refiere a que el cansancio aumenta por la reducción del personal y porque es obligatorio operar simultáneamente dos o más máquinas, lo que origina que el trabajador se "desfase durante la jornada: al final de la tarde al compañero le duele la pierna y la actividad se hace más cansada".¹²

En la automotriz "A" localizada en la misma ciudad, el representante de la Comisión de Fábrica no señala ningún efecto negativo, desde luego tomando en consideración que el aumento en el ritmo fue compensado con una acción más tranquila. Informa que los mismos trabajadores han reivindicado la automatización en las secciones más insalubres, tales como las de pintura, desoxidación y mezclado de pinturas.

En la automotriz y en la metal-mecánica, hablando en términos generales, la mejoría de las condiciones de trabajo en gran parte se atribuye también a la situación de las CIPAS, las que se han intensificado mucho en los últimos años.

La opinión de los representantes de los trabajadores de las empresas metal-mecánicas apuntan básicamente en la misma dirección, si bien éstas son menos elaboradas.

¹² Representación de la Comisión de Fábrica de la automotriz "B" en Taubaté.

III. TRABAJADORES, ROBOTS Y COMPUTADORAS: TEMOR Y ATRACCIÓN, COMPETENCIA Y VOLUNTAD DE ADAPTACIÓN

Es necesario indagar los efectos de esta introducción y de la convivencia cotidiana con las nuevas máquinas, después de analizar la reacción de los trabajadores respecto de la automatización en sus efectos parciales, así como verificar la complejidad y diversidad de las respuestas. Debe conocerse la subjetividad del trabajador, en su sentido más amplio, así como de sus posibles significados en lo relacionado con la constitución de su identidad, con la manera de pensar en sí mismo o en su trabajo, y su lugar en la sociedad.

La capacidad de plasmar en la mente la actividad de transformación de la naturaleza antes de concretarla, es la especificidad en el trabajo del ser humano, comparado con las formas instintivas, animales, de trabajo, además de su capacidad para generar instrumentos multiplicadores de su fuerza y habilidad naturales. Así, todo instrumento de trabajo generado por el hombre tiene esa doble característica: las posibilidades en las propiedades contenidas en su cuerpo y en su mente; por tanto, en su subjetividad, en la tarea de transformar la naturaleza según sus deseos y necesidades; al mismo tiempo, la objetivación de su propia actividad, es decir, la cristalización en el objeto como propiedad de éste, de algo que el sujeto era con anterioridad al ente exclusivo.

Desde los seres más primitivos, la posibilidad simultánea de aumentar al máximo y sustituir la actividad humana está presente en todos los instrumentos de trabajo que ha generado el hombre en el recorrer de su aventura por asimilarse con la civilización. Eso mismo es lo que hizo posible que Aristóteles, en el siglo IV a.C., fantaseara con el día en que "las ruecas de los hilanderos hicieran el trabajo por sí mismas" y que se lograra que el trabajo de los esclavos y los ayudantes del dueño de la oficina no fuera necesario.

¿Qué habrá de especial en esta trayectoria para los trabajadores en su contacto, manejo y convivencia con la tecnología micro-electrónica?

La automatización es un cambio agradable, fascinante. Antes yo funcionaba solo, ahora puede constatarse el razonamiento del hombre (herrero del departamento de mantenimiento, automotriz "A" de San Bernardo).

Nunca había visto un robot, es decir, una máquina que trabaje sola; al principio tuve muchas dificultades, mucho miedo. Pero ahora considero el trabajo como un juego (trabajador de la línea automatizada de la automotriz "B" de San Bernardo).

Los trabajadores hablan de un robot pensando en *futuro y bienestar* (Comisión de Fábrica de la Ford de San Bernardo). (Cursivas nuestras).

El término robot viene del checo *robota*, que significa *esclavo*, y se utilizó por vez primera en 1923 en una pieza de teatro (*Rosum's Universal*

Robots, de Karel Kapeck), y se popularizó rápidamente entre los escritores de ficción científica, empleado para denominar seres mecánicos antropomorfos.¹³

De Flash Gordon a los Jetson, los robots, computadoras y naves espaciales empezaron a anidar en la imaginación de la sociedad como máquinas poderosas y medios de transporte fantástico, capaces de romper con los límites conocidos de tiempo y espacio. O como objetos de consumo portadores de una eficiencia nunca vista que simbolizaban la maximización radical de las capacidades físicas y mentales del ser humano, de su control sobre la Naturaleza y sus condiciones materiales de existencia, cuyo límite cada día es más difícil de vislumbrar.

La utopía de la máquina automatizada como posibilidad de una vida mejor y más fácil, de modo que desaparezcan las carencias y el trabajo pesado, marcó su presencia en el movimiento de los trabajadores en el siglo pasado y en el inicio de éste. La frase de Aristóteles que sirve de epígrafe a este trabajo era, alrededor de 1906, el texto más referido, más traducido y más leído en todo el movimiento de los trabajadores europeos después del *Manifiesto comunista*.¹⁴ Lafargue afirmaba en 1883 que “el sueño de Aristóteles es nuestra realidad” y la máquina es “El redentor de la Humanidad, el dios que rescatará al hombre de las ‘sórdidas artes’ y del trabajo asalariado, el dios que le concederá los placeres y la libertad”.¹⁵

Por otro lado, la máquina automatizada también representa en ese imaginario la posibilidad de la objetivación radical y deshumanizada, en especial en sus versiones antropomorfas, como los *robots* (reproducción de brazos, manos y cuerpos humanos) y las *computadoras* (reproducción de diferentes formas de “razonamiento” y capacidad intelectual del ser humano). En otras palabras representa también la posibilidad de que un instrumento de trabajo, generado por el hombre a su imagen, o por lo menos, a su semejanza y para servirle, pueda hacerse más poderoso y fuerte que su creador, liberándose de su control y, a partir de ahí, esclavizándolo

¹³ Cf. Campos, Geraldo Lino, “Robotica: Estado da Arte”, en *Boletim SOBRACOM*, Año II, núm. 23, sept.-oct. de 1985.

¹⁴ Cf. Foot Hardman, Francisco: “Trabalho e Lazer no Movimento Operario”, prefacio al libro *O Direito a Preguica*, Ed. Kairós, São Paulo, 1980.

¹⁵ El mismo tipo de concepción aparece en Oscar, Wilde, *A Alma de Homen sob o Socialismo*, escrito en 1890, LPM Editores, Porto Alegre, 1983, p. 30:

Así como los árboles crecen mientras el señor de la tierra duerme, mientras la Humanidad se distrae o disfruta del esparcimiento cultivado —pues el Hombre está destinado a él y no al trabajo—, o creando obras bellas, leyendo bellas páginas, o simplemente contemplando el mundo con admiración y placer, las máquinas estarán haciendo todo el trabajo que es necesario y que es desagradable. El hecho es que la civilización exige esclavos. En ello, los griegos estuvieron ciertos. A menos que haya esclavos para hacer el trabajo odioso, horrible y poco interesante, la cultura y la contemplación se hacen casi imposibles. La esclavitud humana es injusta, arriesgada y desmoralizante. De la esclavitud mecánica, de la esclavitud de la máquina, depende el futuro del mundo.

y sustituyéndolo, es decir, robándole su lugar único y específico en la Naturaleza.

Esta tensión, permeada de temor y fascinación, está presente por ejemplo en los libros de Isaac Asimov¹⁶ y en la película *Blade Runner* de Ridley Scott. Las “tres leyes de la robótica”, con que Asimov inicia todas sus historias de robots, son precisamente la expresión del intento de los hombres por mantener bajo su control su creación más osada, definiendo los límites que asegurarían para siempre y de manera estructural su dominio sobre la máquina. Sin embargo, estas “tres leyes” no son suficientes para disipar el temor que la humanidad siente por los robots. A pesar de haber sido los responsables de salvar la vida humana en la Tierra y evitar el desastre ecológico que sobre ella se abatiría al final del siglo XXI, son expulsados del planeta Tierra. Leyes férreas impiden su permanencia en el mismo suelo habitado por los hombres y son desterrados a otros mundos deshabitados para continuar sirviendo al hombre en los trabajos más peligrosos y difíciles de la exploración espacial. Sucede lo mismo con los “replicantes” de *Blade Runner*, creación máxima de la ingeniería genética, que estaban destinados a colonizar otros planetas donde serían esclavos de los hombres que emigran del planeta Tierra cuando éste se hizo prácticamente inhabitable como consecuencia de la guerra atómica.

Si tales imágenes, símbolos y tensiones están presentes desde hace tanto tiempo en nuestra cultura, sólo una visión elitista y economicista —que reduce al trabajador a un *homo economicus*, con muy poco movimiento, accionado por el estómago e incapaz de formular y compartir temores, fantasías, proyectos o utopías referidos a necesidades más amplias— podría excluirlos de tal vivencia.

La investigación revela la presencia de todos esos elementos en la percepción de los trabajadores que entran en contacto con las máquinas automatizadas. Más aún, revela que la fuerza y significación de la experiencia tiende a propagarse hasta llegar a un ámbito mucho más amplio, a pesar de que la automatización tiene impacto en un número poco significativo de trabajadores. Revela en más de una ocasión, también en el mismo plano, que las reacciones son diferenciadas y, en ocasiones, opuestas, y que existen puntos de encuentro pero también de desencuentro; y en parte mínima, revelan la tensión entre la experiencia subjetiva de determinados sectores de trabajadores y la elaboración hecha por sus representantes.

En primer lugar, como ya vimos, existe el *temor*. Los trabajadores temen ser sustituidos por las máquinas. Manifiestan timidez por las máquinas que “hacen todo solitas”,¹⁷ y por su poder; y se sienten insignificantes, frágiles y disminuidos frente a ellas.

Sin embargo, también sienten *fascinación* por ellas: la automatización

¹⁶ Ver por ejemplo, Asimov, Isaac, *Eu Robot y O Homen Bicentenario*, Hemus Editora, São Paulo, 1980.

¹⁷ Palabras de un operario de línea automatizada, automotriz “B” de San Bernardo.

es un "cambio agradable", evidencia el "razonamiento del hombre"¹⁸ y el trabajo "se hace como un juego".¹⁹ Los trabajadores identifican el robot con el futuro y el bienestar, y "pelean el privilegio" de trabajar con las nuevas máquinas, lo que incomoda y preocupa profundamente al dirigente sindical entrevistado:

Cuando surgió la noticia de que entraría la automatización, comenzó la pelea entre los trabajadores por ver quién tendría el privilegio de operar la primera computadora que apareciera en la fábrica. Me acerqué y sólo bajé la cabeza y me pregunté si estarían pensando en el futuro de cada uno o en el de la máquina. Esas personas no piensan: pelear por operar una máquina sin saber que puede ser la causa de la dimisión de uno o varios de sus compañeros, o hasta de ellos mismos (Director sindical de Base de la metal-mecánica "A" de São Paulo).

Los trabajadores también *compiten* con los robots. La voluntad de preservar el lugar del hombre en el proceso de trabajo y destruir las nuevas máquinas surge como deseo en la más pura inspiración *luddista*.

La primera reacción que apareció entre los trabajadores cuando se comenzó a hablar de la robotización, fue: "¡Vamos a destruir ese bicho! No vamos a poder convivir con él. Vamos a destruirlo. Los colegas lo montaron ya, vamos a sabotearlo" (Sindicato de Metalúrgicos de San Bernardo).

Pero no sucedió nada. Por lo menos, en ninguna de las entrevistas encontramos referencias a actos de sabotaje. Lo que incomoda especialmente a los trabajadores es su convivencia con las nuevas máquinas, que son controladas por ésta en su ritmo y modo de trabajar (ver pp. 77-78). Surgen reacciones por cuestionar la divulgación de la superioridad de la máquina. En un acto por reafirmar su propia identidad, los trabajadores intentan demostrar, inclusive a sí mismos, que ellas no son tan eficientes ni infalibles, y que la participación del hombre en el proceso es fundamental.

El trabajo con el robot es muy irregular porque se descompone mucho (Automotriz "B" de San Bernardo).

La calidad de la producción sería la misma si en vez de que trabajaran robots trabajaran hombres. La única diferencia es que la línea andaría un poco más despacio, lo que hasta es mejor (Automotriz "A" de San Bernardo).

No es la máquina la que da la calidad. Lo que hace la máquina al hombre le llevaría más tiempo, pero también lo haría (Automotriz "A" de San Bernardo).

En las declaraciones de los representantes de las Comisiones de Fábrica y Sindicatos, existen indicios de que aún no se ha dado el significado de

¹⁸ Herrero de mantenimiento de la automotriz "A" en San Bernardo.

¹⁹ Operario de la línea automatizada de la automotriz "B" de San Bernardo.

la experiencia y sus consecuencias en sentido de la constitución e identidad individual y colectiva de clase. Por el contrario, se trata de un campo abierto y lo que sucede dependerá de la elaboración de esa experiencia, así como de la acción de los sujetos involucrados, entre ellos los sindicatos, las comisiones y la dirección de las empresas:

Para los que están en las áreas automatizadas, comienza a ser un orgullo trabajar más que el robot: "puede ser una máquina, pero a mí no me va a ganar" (Comisión de Fábrica de la automotriz "B" de San Bernardo).

La robotización hasta ahora ha logrado que el trabajador se movilice más, piense más en una serie de cosas. Como por ejemplo, querer conocer, saber cuántos carros produce la empresa, la calidad del producto. No puedo entender por qué el trabajador quiere saber para qué país exporta la empresa. También comienza a comparar el servicio hecho por él con el que hizo el robot. Comenzó la competencia entre trabajadores y robots: ¿quién produce con más calidad? Todo eso gira en la cabeza del trabajador (Sindicato de San Bernardo).

Lo que se infiere a partir de estas charlas es la forma en que puede estimularse a un trabajador cuando se introducen diversas máquinas que él no estaba acostumbrado a operar, en especial las máquinas antropomorfas. (Es curioso observar que los trabajadores ya utilizan la palabra "robotización" mucho más que "automatización" para referirse a los cambios tecnológicos, con lo que se pone en evidencia lo que para él es más visible, más importante, más simbólico.) O bien, conducir a otro plano y revivir la inquietud y la reflexión de los trabajadores sobre la relación entre el hombre y la máquina en el proceso de trabajo, entre la subjetividad y la objetividad de su actividad y de su vida misma.

¿Qué podría significar el hecho de que el trabajador se compare con la máquina, para saber quién es el mejor? Por un lado, puede poner en evidencia su pequeñez, su fragilidad, su poca importancia en el proceso de trabajo, la capacidad del instrumental del trabajo para sustituirlo, competir con él y expulsarlo como agente creador dentro de todo el proceso. Ya no se trata de un sujeto que se vale de un objeto (de trabajo) para llevar al máximo su propia actividad. Y es muy probable que la máquina salga ganando en esa competencia: es más rápida, más compleja, más eficiente.

Otra posibilidad destaca en la charla del dirigente del Sindicato de San Bernardo: esa misma comparación puede abrir el campo para revalorizar la subjetividad del trabajador. A través de ella puede ponerse en evidencia que el trabajador tiene lo que la máquina no tiene, lo que *no puede* ser sustituido, lo que no puede ser sometido al control y a la medición. El dirigente sindical habla del crecimiento, de la movilización de los trabajadores "a partir del inicio de la robotización". O del aumento de conciencia por la falta de control en la riqueza generada en el aumento

de la productividad de su trabajo, expresada en la voluntad y determinación de los trabajadores por conocer la cantidad que produce la empresa y para dónde y a quién está destinada.

En pocas palabras, la *voluntad de la apropiación*:

Cuando pasa el robot toca una como musiquita. Entonces nosotros comenzamos a decirnos: "Eso es lo que vamos a usar un día". Los robots van a hacer nuestro trabajo. Cuando tengamos una huelga. Vamos a cambiar las cintas de esos bichos y ellos van a hacer nuestro trabajo. En vez de tocar esa música ellos van a decirnos: "Escuchen amigos, tal día, a tal hora, ¡entraremos en huelga!". Claro que todavía no lo conseguimos, pero seguiremos intentándolo. Si ellos producen por un lado, de una manera u otra vamos a intentar que produzcan para nosotros (Sindicato de San Bernardo).

Fantasia, sueño, casi un juego. Pero con un gran significado simbólico. Expresión, tal vez, precisamente de lo hablado con anterioridad. La experiencia de determinados sectores de la clase trabajadora en Brasil, entre los que destacan algunos de los grupos analizados en la investigación, fue, sin duda alguna en los últimos años, la de ampliar los límites de lo posible. Experiencia que, de cierto, no está agotada. Entonces, la cuestión de la apropiación de los beneficios de nuevas tecnologías aparece en el horizonte de los trabajadores como algo prospectivo y positivo, y que si se considera de manera conveniente, podría tener una gran importancia en la elaboración de una estrategia de respuesta.

IV. ACCIONES DE LAS BASES Y POSICIONES DE LOS DIRIGENTES

Como se ha visto hasta este momento, la percepción de los trabajadores por efecto de la introducción de nuevas tecnologías es compleja, al igual que su reacción ante los impactos que pudiere causar. A pesar de ello, existen pocos registros de las *acciones concretas* de naturaleza individual o colectiva surgidas en las bases, de apoyo o rechazo a la introducción de nuevas máquinas. Pero aún así, existen algunos casos, en especial en las áreas automatizadas de las empresas automotrices, que conviene analizar porque ponen en evidencia algunos de los aspectos más visibles de los efectos de la automatización.

El Sindicato de San Cayetano y los representantes de base de las fábricas de San Bernardo y Taubaté de la automotriz "A", así como los de la metal-mecánica "C" en Osasco, nos hablan respecto de una reacción generalizada de protesta de los trabajadores. Están preocupados por los efectos de la automatización sobre sus empleos. Conversaciones entre ellos, reuniones en las secciones en las cuales ya entró la automatización, búsqueda de apoyo a las discusiones por parte de los Sindicatos o Comisiones

de Fábrica, son algunas de las acciones que se ha observado. Por ejemplo, el representante de la Comisión de Fábrica de la automotriz "B" de San Bernardo habla de la existencia de un grado elevado de insatisfacción entre los *projectistas* de la fábrica. Se han reunido, han discutido y buscado a la Comisión porque están preocupados por la reducción tan significativa del personal ocurrido en el área administrativa a raíz de la introducción de micro-computadoras.

Los entrevistados de la fábrica de San Bernardo y Taubaté de la automotriz "B", y en la automotriz "A" de San Bernardo, registran la ocurrencia de una serie de conflictos individuales con las jefaturas, causados principalmente por el aumento de la exigencia en la calidad y cantidad de producción, y por el ingreso de supervisores con nivel universitario.²⁰

Los representantes de las Comisiones de Fábrica de la automotriz "B" en São Paulo y la de la "A" en Taubaté, por otro lado, se refieren a solicitudes surgidas entre los trabajadores en el sentido de la introducción de la automatización en áreas peligrosas e insalubres, tales como las de pintura, galvanoplastia y templado.

Por tanto, como ya se mencionó, las reacciones más significativas, incluidas aquellas de carácter más organizado y colectivo, han surgido entre los trabajadores afectados más directamente en las automotrices de San Bernardo. Sus principales motivos: la frustración de expectativas favorables, la sensación de explotación y desvalorización mayores, y la violación de los derechos adquiridos. Éstos fueron ganados gracias a la actuación de las respectivas Comisiones de Fábrica y, en uno o dos casos, los trabajadores consiguieron negociar con la empresa y obtuvieron las modificaciones solicitadas.

Los representantes de las Comisiones de Fábrica de las automotrices "A" y "B" afirman:

Es común ver compañeros dentro de la fábrica que se niegan a operar una máquina. Y nosotros les hemos dado todo el apoyo. (Comisión de Fábrica de la automotriz "B" de San Bernardo).

Como ya se vio, uno de los efectos más negativos de la automatización que han sentido los trabajadores es el aumento en el ritmo del trabajo, el que se refleja en los ritmos de operación simultánea de dos o más máquinas. Su negativa de aceptar la imposición de la empresa es una reacción importante y argumentan que la resistencia física y psicológica ocasiona un desgaste excesivo. Es importante el hecho de que la Comisión de Fábrica identifique esa actitud como una forma de lucha de los trabajadores y se adhiera a ellos en su defensa. Por otro lado, la formulación de que "la Comisión ha otorgado todo su apoyo", muestra que la iniciativa de la re-

²⁰ Ver páginas 74-75.

sistencia ha partido de los mismos trabajadores. Se trata de un indicador importante del potencial que existe no sólo en el sentido de responder a las posibles iniciativas de las Comisiones, sino también los posibles caminos y frentes de lucha que puedan insertarse en comisiones para ser asumidas y elaboradas. Este tipo de relación entre trabajadores y organizaciones de base es una característica más general del movimiento interno en esas fábricas que no se restringe a reaccionar ante la automatización.

El representante de la Comisión de Fábrica de la automotriz "B" se refirió a otra acción importante:

Se trajo personal técnico en electrónica para operar mesas de control y paneles. Se escogieron ingenieros para intendentes. Pero ese personal se pierde. Ellos trabajan en las mesas sencillamente apretando botones. Pidieron hablar con la Comisión porque sienten que están en un puesto que no les corresponde. Están parados todo el día frente a las mesas sin despegarse del equipo.

Evidentemente, el problema tiene que ver aquí con la calificación de los trabajadores. Los técnicos en electrónica son profesionales calificados y la operación del equipo electrónico no significa para ellos la pérdida formal de calificación. Pero parece que la inactividad es la que verdaderamente les incomoda. El hecho de no integrarse con los equipos les hace sentir que no están haciendo nada importante, que no están utilizando su potencial, conocimientos y habilidades profesionales. En consecuencia, se sienten más vulnerables, es decir, que pueden ser sustituidos más fácilmente por la empresa en la ejecución de sus tareas. Por tanto, la sensación subjetiva de inactividad, es decir, la sensación de no estar trabajando, de estar perdiendo la dimensión de más actividad y autonomía en el proceso de trabajo, es lo que los incomoda, y tal hecho es interpretado como desvalorización.

El representante de la Comisión de Fábrica de la automotriz "A" nos relata la reacción más organizada y de mayores desdoblamientos que escuchamos. Para trabajar una nueva línea se contrató según el sentir de la empresa y el entender de los mismos trabajadores, a los mejores, es decir, a los más calificados, con salarios más elevados y más experiencia en el trabajo de la fábrica. Por tanto, tendría una serie de expectativas de mejorar en cuanto a promociones salariales, y una valorización y reconocimiento mayores. Sin embargo, esa expectativa se vino abajo muy pronto y los operarios reaccionaron en contra de las condiciones ofrecidas, en especial la de mayor exigencia en la productividad.

Pensaron que era un ritmo muy violento, que era mucho trabajo para poca gente (Comisión de Fábrica de la Automotriz "A" de San Bernardo).

Los trabajadores se unieron y se negaron a trabajar horas extras (solución propuesta por la empresa para cumplir con la producción exigida en

el tiempo determinado), amenazaron con paralizar la fábrica, solicitaron la mediación de la Comisión de Fábrica, pidieron aumento salarial y la contratación de nuevos trabajadores. Se dio la negociación con la empresa y se atendió a las peticiones.

La complejidad y la diversidad de las reacciones encontradas entre las bases indica que el problema de la respuesta de los trabajadores a la introducción de la automatización tendrá condiciones más favorables de proyectarse en aquellos sindicatos y comisiones de fábrica que sean capaces de pensar en el problema de manera más amplia, e incorporar en su discurso y propuestas de acción toda esa gama de elementos.

Existen variaciones importantes en la posición de los entrevistados: sin duda, unas son más ilustrativas que otras, es decir, existen sindicatos o comisiones que están más preparados que otros para enfrentar el problema. Los criterios utilizados para identificar y sistematizar esas diferencias fueron los siguientes:

1. La capacidad de pensar en la automatización en términos que puedan ir más allá de la ecuación simplista "es buena para la empresa pero mala para los trabajadores", y de la visión fatalista de que no hay nada que hacer con ella; y, lo más importante, la capacidad de pensar en la apertura de un espacio de negociación a fin de generar las condiciones para introducirla adecuadamente.

2. La capacidad de percibir los diversos aspectos del problema y no únicamente los más evidentes, es decir, los efectos de la automatización en el nivel del empleo. En otras palabras, la capacidad de pensar en la automatización a partir de las múltiples necesidades de los trabajadores y, en especial, de articular esa visión con el conjunto del trabajo sindical desarrollado..

3. La percepción de la necesidad y posibilidad de enfrentar el problema ya, a pesar de todas las dificultades existentes y, una vez más, de articularlo con el conjunto de la estrategia de acción.

A partir de esos criterios, hemos agrupado a las quince organizaciones entrevistadas en tres conjuntos. Con ello, no pretendemos establecer nada que no sea una clasificación provisional de la posición de los dirigentes entrevistados. En ninguna de las organizaciones se ha podido considerar una posición cristalizada en virtud de que ésta depende en buena parte de la forma en que se visualiza la cuestión de la automatización en sus respectivas bases. Esto está fuertemente relacionado con el propio ritmo y estadio de la automatización, el que, como ya se observó, es bastante variado. Por otro lado, existe la necesidad urgente de pensar en el problema, y la certeza de que los juicios que pudieran derivarse de una respuesta tardía y mal formulada, justifican la clasificación y el énfasis otorgados en lo que pudiera denominarse como avances, y también retrasos, de la posición de los dirigentes sindicales entrevistados, a pesar de que saben que la misma práctica de enfrentamiento podría mostrar caminos que todavía no se ha vislumbrado.

La primera posición²¹ coloca el problema en términos de una dicotomía: la automatización es buena para la empresa (básicamente porque genera ganancias y productividad más elevadas) pero para los trabajadores sólo trae desventajas y ningún beneficio.²² Además, se trata de un proceso inevitable y no puede hacerse mucho para combatir sus efectos negativos. Más aún, el movimiento sindical no cuenta en este momento con las condiciones para elaborar una estrategia con qué enfrentar el problema²³ por estar enfrentándose con otras cuestiones más urgentes, como pueden ser el problema de la desocupación provocada por la recesión y el deterioro salarial que ha causado la inflación. El discurso está cargado de pesimismo y de relativa impotencia, lo que indica la fuerza que hasta este momento han tenido las empresas para determinar las condiciones y la forma de introducir la automatización, así como la debilidad de los trabajadores en lo que se refiere a la resistencia y la capacidad de elaborar alternativas. Pero, a pesar de ello, existe un conocimiento de la necesidad de pensar en el problema y de prepararse para enfrentarlo.

El problema se ha calculado básicamente en términos de empleo y salario, a pesar de que los dirigentes están atentos a los efectos de la automatización sobre diversos aspectos de las condiciones de trabajo. Este tipo de visión del problema es característico de situaciones y organizaciones en las cuales no existen de manera cotidiana, o existen en escala muy incipiente, formas de organización y contacto entre los dirigentes y las bases. Por tanto, las mismas condiciones para percibir la realidad y los problemas surgidos ahí son más precarios, y por ello mismo el discurso es más genérico y simplista, como los lugares en que las experiencias de lucha y organización han sido hasta ahora menos desarrollados y, por lo mismo, el movimiento de los trabajadores no tuvo las condiciones adecuadas para construir los instrumentos para defender sus intereses fundamentales, como por

²¹ En la primera posición están agrupados los sindicatos de São Paulo y San Cayetano, el Director Sindical de Base de la metal-mecánica "A" de San Bernardo y de San Cayetano y de la metal-mecánica "C" en Osasco.

²² "No hubo ninguna ventaja porque hubo mucha desocupación y no aumentó el salario de los que se quedaron. Fue muy malo para los trabajadores, pero para los patrones fue bueno" (Director sindical de base de la metal-mecánica "A" de San Cayetano).

"Para los trabajadores no hubo ninguna ventaja, por el contrario, un perjuicio total. La ventaja es pura y sencillamente para la empresa: ganancias y más ganancias. La automatización sólo ha venido a perjudicar a la clase trabajadora" (Sindicato de San Cayetano).

²³ "Porque el número de empresas que están en proceso de modernización en São Paulo todavía es pequeño. Que yo sepa, no pasa de media docena. La cosa viene implantándose con bastante lentitud. Es por eso que todavía no se ha presentado como un problema concreto, porque los trabajadores lo sienten en ciertos aspectos de igual forma, como por ejemplo el empleo y el salario. La automatización todavía no se constituye en un problema sindical, un problema al cual tengamos que dar una respuesta en este momento" (Sindicato de São Paulo).

ejemplo, que se terminara con las recisiones arbitrarias. De ahí ese sentimiento de impotencia que se revela en buena parte del discurso.

Queda en evidencia la gravedad del problema, por ejemplo, en las palabras del representante del Sindicato de São Paulo. Nos comenta que a pesar de que los trabajadores de su base temen a la automatización porque la asocian con la desocupación, es imposible saber con exactitud lo que piensan, porque

Solamente hemos conseguido entrar dentro de una fábrica cuando está en huelga. Pero ahí nadie está trabajando. Ni siquiera se puede entrar en las fábricas donde la gente cuenta con Comisiones o Sindicatos.

Es decir, el dirigente sindical *no sabe cómo trabajan los obreros*. Bajo esas condiciones, es evidente que se hace mucho más difícil pensar en los efectos de la automatización sobre las condiciones del trabajo, cuestión discutida con mucha atención y concreción por otras organizaciones. La fragilidad orgánica del Sindicato va fuertemente ligada a las condiciones estructurales en la categoría de la ciudad —compuesta por más de trece mil empresas dispersas en una superficie territorial extensa— y con las dificultades políticas para relacionarse con la oposición sindical —posición predominante en las Comisiones de Fábrica más organizadas, como es el caso de la automotriz “B”.

En la segunda posición ²⁴ se han agrupado aquellas organizaciones cuyos representantes demostraron un mejor conocimiento del problema, conocimiento adquirido en esencia a través de un contacto cotidiano con los trabajadores y con el proceso de automatización en las fábricas. Y también porque están desarrollando, independientemente de la automatización, una línea de acción dirigida a los diversos problemas relacionados con las condiciones de trabajo. Por otro lado, existen grandes dificultades para vislumbrar la forma en que deberá enfrentarse el problema, ya sea por la lentitud para introducir la automatización en las fábricas o regiones consideradas, o bien porque saben que no cuentan con los instrumentos necesarios (como una asesoría adecuada, representaciones de las Comisiones de Fábrica con más fuerza, una mayor articulación entre los sindicatos y organizaciones de base), para lanzarse a este enfrentamiento. La Comisión de Fábrica de la automotriz “B” de Taubaté, por ejemplo, revela una percepción bastante aguda del problema, pero no siente apoyo para enfrentarlo por el lado de las bases, y tampoco por el lado del Sindicato.

Por otra parte, la Comisión de Fábrica de la automotriz “A” de la misma ciudad sobresale entre los demás entrevistados por su visión general poco crítica de los procesos de automatización, a pesar de que también revela un conocimiento profundo del proceso en la fábrica. Podríamos de-

²⁴ En esa posición se agruparon el Sindicato de Osasco y las Comisiones de Fábrica de la automotriz “B” en Osasco y Taubaté, y de la automotriz “A” en Taubaté.

finirla como la que posee una visión más técnica y poco política; considera que la automatización en la empresa, y en términos más generales, únicamente trae beneficios a los trabajadores, sin importar el aspecto que se considere: empleo, salario, calificación, relaciones de autoridad y condiciones de trabajo. El entrevistado critica a los trabajadores de la fábrica porque han protestado cuando ingresaron nuevas máquinas; atribuye este proceso a la falta de preparación sobre el significado de la automatización. Sin embargo, comparte con los trabajadores el temor de que la automatización puede significar en el futuro desocupación y mayor vulnerabilidad para ellos.

Las organizaciones que se agruparon en la tercera posición ²⁵ presentan una percepción mucho más elaborada, tanto en relación con los efectos de la automatización, como con las formas de enfrentarla. El problema de desempleo, directo o relativo (despidos o disminución de los puestos de trabajo) también se percibe como el efecto más importante en el proceso de innovación tecnológica promovido por las empresas. En éste, al igual que en las organizaciones que componen el primer grupo, la preocupación por el empleo está plenamente basada en la experiencia reciente, por demás dramática, de los despidos en masa que acarrearón entre 1981 y 1983 la disminución absoluta, en grandes proporciones, del contingente de trabajadores de la industria metalúrgica en São Paulo.²⁶ En relación al empleo, los entrevistados aseguran que la preocupación del conjunto de los trabajadores por la automatización tendería a generalizarse y constituir así un punto de partida para elaborar una estrategia para enfrentar la cuestión.

La atención de los sindicatos se vuelve, con bastante énfasis, a otros aspectos de las condiciones de trabajo que van más allá de la cuestión del empleo. El aumento en los ritmos, la monotonía y tensión psicológica, los nuevos accidentes de trabajo, la desvalorización del trabajador (que ya fue señalada), son aspectos que se ha considerado en términos más amplios que la pérdida formal de calificación.

Se pretende señalar que tales problemas no han aparecido recientemente en la percepción del grupo de entrevistados. De una forma u otra, más o menos elaboradamente, todos ellos apuntan otros problemas que superan la cuestión del empleo cuando se discute sobre la automatización. Las diferencias, como ya señalamos, son importantes en su grado de concreción y complejidad de percepción. Sin embargo, la diferencia fundamental es que, en el caso de este grupo de organizaciones, la percepción de estos problemas está articulada en una línea de acción sindical desde hace tiempo, y con instrumentos de organización y defensa también ya estructurados y actuantes. Todo ello configura una situación más bien favorable

²⁵ Sindicato de San Bernardo, Comisiones de Fábrica de la automotriz "A" en San Bernardo, de la automotriz "B" en San Bernardo y São Paulo, y de la metal-mecánica "A" y "B" en São Paulo.

²⁶ Ver capítulo I.

para elaborar una estrategia de acción que puede relacionarse directamente con la cuestión de la automatización.

Por otro lado, se reconoce y está presente el hecho de que el proceso de automatización es inevitable, pero no se le reviste de impotencia y fatalismo, sino que está sustentado por el sentimiento de que puede traer beneficios a los trabajadores. Un ejemplo, la disminución en el grado de riesgo y de insalubridad, peticiones consideradas como básicas en el movimiento de los trabajadores:

La automatización representa un avance tecnológico. Nosotros, por principio, no podemos estar en contra del avance tecnológico porque éste puede atender algunas de las reivindicaciones básicas del movimiento de los trabajadores, tales como la disminución en el grado de riesgo, la insalubridad y el desgaste físico. (Comisión de Fábrica de la automotriz "B" en São Paulo).

Hasta ahora la tecnología sólo ha traído beneficios a la empresa y ninguno para el trabajador. Pero nosotros no podemos estar simplemente en contra, porque no podemos evitarla. Además, *creo que si existiera algún tipo de control popular sobre la automatización, sólo traería beneficios para el ser humano. En caso contrario, representa la miseria en contra del ser humano* (Comisión de Fábrica de la automotriz "B" de San Bernardo). (Cursivas nuestras.)

Hasta ahora, la automatización no ha traído ninguna ventaja al trabajador. Pero eso sucede porque aquí no existe ninguna ley que proteja al trabajador, como existe por ejemplo en Europa: derecho de huelga, seguro de desempleo, etcétera... (Comisión de Fábrica de la automotriz "A" en San Bernardo).

El avance tecnológico es inevitable y no seríamos realistas si estuviéramos en contra de él. Además, en determinadas condiciones, puede ser buena para los trabajadores. El problema no es la tecnología. El problema es que no va a quedar bajo nuestro control. (Comisión de Fábrica de la metal-mecánica "B" en São Paulo).

Con las entrevistas queda claro, por las opiniones expresadas, que siguiendo el sentir de los sindicalizados, existen dos posibles corrientes, dos posibilidades en lo que se refiere a las ventajas y desventajas de la automatización. Dependiendo de las condiciones de su introducción, en el ámbito de la fábrica o en el conjunto de la sociedad, ésta podrá beneficiar o perjudicar, más o menos, a los empresarios o a los trabajadores. Según los sindicalistas, el gran problema es que, hasta el momento, la modernización tecnológica está bajo el mando de la "lógica empresarial", a fin de que ésta pueda obtener el máximo de ganancias a través del aumento de la productividad en el trabajo y en la disminución de sus costos. El poder empresarial para determinar el camino del proceso de automatización en el interior de la empresa según sus intereses privados, se vería perjudicado por las condiciones que prevalecen en el país, entre ellas la ausencia de canales de participación popular para definir los rumbos de la política económica,

científica y tecnológica, así como de mecanismos que protejan en lo institucional al trabajador, quien ya ha sido alcanzado por los efectos negativos de la automatización.

Este tipo de visión puede ser considerado más productivo que los anteriores, justamente porque es capaz de pensar en la configuración de un *campo de lucha y negociación* en torno a la cuestión de la entrada de nuevas tecnologías. Así se abre la posibilidad de ir más allá de una postura defensiva y buscar una posición más propositiva. Sin duda que su surgimiento está relacionado también con un grado más elevado de confianza depositado por las organizaciones de ese grupo en sus propias fuerzas, a partir de sus experiencias recientes de lucha y organización. También se debe a la existencia de una línea de trabajo más amplia y, en ese sentido, con mayor capacidad de integrar el tema de la automatización al conjunto del trabajo sindical, en vez de considerarlo contradictorio con las cuestiones hasta ahora definidas como prioritarias.

Para explicarlo mejor, volvamos a las declaraciones de la Comisión de Fábrica de la automotriz "B" en São Paulo:

Cualquier tipo de automatización que se introduce en la fábrica se observa primero que nada como una ganancia para la empresa: productividad más elevada y mejor calidad en el producto, y en cuanto a eso, la mano de obra tendrá que disminuir. La cuestión humana —el hombre— está allá abajo, en el último escalón de esa escala. *La gravedad de la cosa está justamente ahí: cómo conseguir invertir esa escala de valores, colocando al hombre en primer lugar. Una de las cosas es aprovechar la mano de obra que va a salir de la fábrica. La solución es la reducción de la jornada de trabajo (Comisión de Fábrica de la automotriz "B" en São Paulo). (Cursivas nuestras.)*

El eje central radica en la forma de percibir la cuestión de la automatización en aquello que ya consiste la referencia básica del trabajo de esas organizaciones en relación a los demás problemas vividos por los trabajadores, que podría traducirse en términos de una estrategia de *valorización subjetiva del trabajador en el proceso de trabajo*. La "cuestión humana", erigida como un valor opuesto al lucro, a los intereses privados de la empresa. O sea, la lucha por la transformación de las condiciones de trabajo en el sentido de aumentar el bienestar del trabajador a partir de tomar en consideración sus múltiples necesidades y derechos como profesional y ser humano: defensa del empleo, calificación profesional, preservación y ampliación de espacios de libertad, creatividad e iniciativa; eliminar el grado de riesgo, insalubridad, desgaste físico y mental. Bajo esa perspectiva, la lucha entablada intentará superar la "misericordia de las condiciones de trabajo",²⁷ poniendo inclusive en evidencia los límites de las políticas

²⁷ Como ya se hizo notar, la idea de *misericordia* en las condiciones de trabajo no se restringe exclusivamente a sus aspectos materiales.

para "humanizar el trabajo" formuladas por las empresas, y presentadas en varias ocasiones como uno de los objetivos de las transformaciones tecnológicas introducidas a fin de buscar su legitimación frente a los trabajadores y la propia sociedad.

Esta línea de acción sindical viene desarrollándose desde hace algún tiempo en las organizaciones señaladas. Son ejemplos: el trabajo de las CIPAS orientadas por el lema: "No podemos cambiar la salud por el dinero", enunciado que revela una contestación a las situaciones presionantes, físicas o psicológicas, a cambio de compensaciones monetarias. El Sindicato de San Bernardo llevó a cabo hace tiempo, con bastante éxito, una lucha por la prestación de horas extras. Este sindicato tiene como objetivo precisamente evitar la presión en que se deteriora el salario de los trabajadores y que éstos busquen soluciones individuales con un costo personal elevado, que va desde cansancio físico y mental mayores hasta la exposición más prolongada a los accidentes de trabajo. También, la lucha por reducir la jornada de trabajo, cuyo lema ("Para vivir mejor") expresa el objetivo de aumentar la oferta de empleos al igual que ampliar el tiempo de vida de los trabajadores, que hasta ahora no ha sido subsumido al trabajo para que pueda ser dedicado al estudio, el descanso, la convivencia familiar, la actividad política, el esparcimiento, o sencillamente el ocio.

Señalar que ésta es la posición más productiva para enfrentar el problema de la automatización, justamente por las posibilidades que abre, no quiere decir que no haya todavía un largo camino por recorrer. Antes de concluir, es importante mencionar todavía otro problema que se refiere a las dificultades destacadas por los representantes de los trabajadores, inclusive señaladas por ellos mismos, para enfrentar una de las reacciones importantes surgidas en las bases. Es decir, la "fascinación" de los trabajadores por las nuevas tecnologías.

La tendencia de los dirigentes sindicales y de las Comisiones de Fábrica entrevistados, es la de considerar esa fascinación (identificación entre el robot y el "futuro" y el "bienestar", o la voluntad y la curiosidad de trabajar en las nuevas máquinas) como una "falsa conciencia" de los trabajadores, que no perciben la forma en que serán perjudicados sus compañeros, o hasta ellos mismos, por la modernización tecnológica.

Ya se observó que el trabajo en las máquinas nuevas representa muchas veces mejorías parciales para quienes las operan: disminución del esfuerzo físico, del trabajo insalubre, del grado de riesgo, etcétera. Para algunos sectores, en especial el de los trabajadores calificados para el área de mantenimiento, puede significar además el aumento de la calificación, de la valorización profesional, la apertura de un "campo nuevo un desafío" dentro de la empresa y en el mercado de trabajo en general. ¿Qué puede representar subjetivamente para esos trabajadores la posibilidad de trabajar con las nuevas máquinas automatizadas? En general son poseedores de un grado importante de identificación con su trabajo y tienen la voluntad de perfeccionar sus conocimientos. Es probable que para muchos de ellos sig-

nifique la posibilidad de acceder al manejo de una serie de conocimientos ligados al ejercicio de su trabajo, de la tecnología moderna, la que tal vez hace mucho tiempo pudo ser parte de su imaginación como algo deseado y a la cual no tenía acceso. Para los trabajadores en general, puede representar activar la utopía de una vida mejor y más fácil, de donde puedan desaparecer las carencias y el trabajo pesado, presente no sólo en su imaginación sino en una buena parte de la sociedad.

Si todo ello es verdad, la "fascinación" del trabajador por las máquinas automatizadas puede y debe ser vista de otra manera, y no como algo meramente negativo o la manifestación de una "conciencia inadecuada". Desde el punto de vista de los dirigentes sindicales y de las comisiones de fábrica, es evidente que el problema debe pensarse en términos colectivos. Sin embargo, eso también presupone que se considere la multiplicidad de intereses y necesidades presentes en los diferentes sectores de la clase trabajadora, los que pueden ser diversos y en ocasiones causa de conflicto. La "fascinación", o la expectativa favorable presente en algunos grupos dentro de la fábrica puede que no se concrete en el momento en que comiencen a trabajar en las nuevas máquinas. En vez de mejoría, puede darse una regresión en las condiciones de trabajo, como el aumento del ritmo, de la tensión psicológica, de la descalificación, de los accidentes de trabajo y del desgaste físico. Las mejorías introducidas pueden, por otro lado, transformarse en privilegios de grupos determinados de trabajadores, como los que encontramos en esta investigación, al igual que irritación por las desigualdades internas. Además, puede darse un detrimento de otras necesidades e intereses de los trabajadores, como por ejemplo, el de sostener el nivel del empleo.

Todos estos aspectos ciertamente se encuentran en el centro de la preocupación de los dirigentes y de la crítica formulada por ellos a ciertas reacciones sentidas en las bases. De ahí que no sea posible considerar tal fascinación como un elemento puramente negativo, ni que sea la salida más fácil, ni el mejor camino para resolver los innumerables desafíos presentes en la elaboración de una estrategia colectiva para enfrentar el problema de la automatización. Así y todo, los dirigentes sindicales corren el serio riesgo de desarmarse a fin de enfrentar los cambios en la composición técnica de la clase trabajadora, lo que puede significar un paso atrás en el movimiento y organización colectivos, que cada día son más importantes, numérica y estratégicamente, como aconteció en algunos países de Europa. Además, corren el riesgo de estrechar su propia estrategia por valorizar subjetiva e integralmente al trabajador dentro del proceso de trabajo, descartando, como manifestación de "falsa conciencia", las carencias y necesidades presentes entre los trabajadores, mismas que pueden ser tan legítimas como un salario digno o la garantía del empleo.

Los cuadros que sirven de base al análisis desarrollado en la primera sección de este capítulo, y que componen el anexo que sigue, fueron contruidos de la siguiente manera: en primer lugar, se elaboró un cuadro base que sintetiza la información contenida en las entrevistas, clasificadas en términos *satisfacción* o *insatisfacción* de los trabajadores en relación a diez indicadores: empleo, calificación, salario, relación con las jefaturas de departamento, libertad en el puesto de trabajo, ritmo e intensidad en el trabajo, grado de riesgo, insalubridad, desgaste físico y desgaste mental.

Se registró debidamente el caso de ocurrencia de reacciones de satisfacción y de insatisfacción al mismo tiempo, como por ejemplo en los apartados de empleo, calificación y relación con las jefaturas de departamento en la automotriz "B" de San Bernardo.

Todas las ocurrencias fueron ponderadas de manera equivalente. Los porcentajes constantes del cuadro base indican el número de ocurrencias en cada uno de los casos analizados y para cada uno de los indicadores considerados.

El registro SR ("sin respuesta") indica la ausencia de respuesta del entrevistado relativa a alguno de los apartados, así como su declaración explícita de que no sabía (no tenía condiciones para evaluar o prever) los efectos de la automatización sobre ese determinado apartado. Las ausencias de respuesta entendidas de esa forma fueron consideradas como indeterminación.

Los cuadros 1 y 2 fueron contruidos a partir del cuadro-base; indican los grados relativos de satisfacción, insatisfacción e indeterminación de los trabajadores en cada uno de los apartados. Estos apartados son considerados en primer lugar por el tipo de organización (sindicatos y organizaciones de base), y en segundo lugar, por el ramo de la industria (automotriz y metal-mecánica).

El cuadro 3 se construyó a partir de los dos anteriores. Los diez apartados se agruparon a partir de la intensidad de insatisfacción registrada en cada uno de ellos según el tipo de organización y el ramo de industria.

Traducción de Graciela Salazar J.