

# NUEVAS TECNOLOGÍAS Y RELACIONES LABORALES EN AMÉRICA LATINA \*

Laís Abramo

## Resumen

No existe una relación unívoca y necesaria entre un determinado patrón tecnológico y las relaciones laborales que en torno a él se puedan constituir, de la misma forma que no existe una relación lineal y necesaria entre ese patrón y la cantidad y calidad de empleo a él asociado. A pesar de las presiones del proceso de globalización económica y de los nuevos patrones de competitividad dominantes a escala internacional, los caminos de la modernización productiva, así como sus efectos sobre el mercado de trabajo y la calidad de vida de la población, pueden ser distintos, en distintos países, sectores, territorios y realidades productivas.

Este artículo se propone, en primer lugar, presentar algunas características del proceso de introducción de las nuevas tecnologías en la industria metalmeccánica de algunos países de América Latina. En segundo lugar, analizar de qué forma y hasta qué punto ese proceso viene cambiando la naturaleza del trabajo en las empresas modernizadas; para finalmente examinar sus efectos sobre las relaciones laborales, así como puntualizar algunas posibilidades y desafíos que se presentan para los actores en él involucrados.

## Abstract

There isn't a necessary relation between a determined technological pattern and the labor relationships built around it, and there isn't a linear relation between this pattern and the quantity and quality of the employment associated to it. In spite of the pressures posed by the process of economic globalization and the international patterns of competitiveness, the modernization paths of the productive process, and its effects over the labor market and the life standards of the population can be very different.

\* Ponencia presentada al Seminario "Nuevas tecnologías: su impacto en las relaciones laborales", Centro de Estudios Superiores Universitarios (CESU)/Universidad Mayor de San Simón (UMSS), en Cochabamba, Bolivia, 4-5 de junio de 1996. El texto no ha sido sometido a revisión editorial y las opiniones vertidas en el mismo no comprometen a la Institución.

This paper presents some characteristics of the introduction of new technologies in the metal-mechanic industry of some Latinamerican countries. It analyzes how and to what extent this process changes the nature of labor in the modernized companies. It finally examines its effects over the labor relations.

## Introducción

No existe una relación unívoca y necesaria entre un determinado patrón tecnológico y las relaciones laborales que en torno a él se puedan constituir, de la misma forma que no existe una relación lineal y necesaria entre ese patrón y la cantidad y calidad de empleo a él asociado, así como las mayores o menores posibilidades de apropiación social de sus beneficios. A pesar de las presiones del proceso de globalización económica y de los nuevos patrones de competitividad dominantes a escala internacional, los caminos de la modernización productiva, así como sus efectos sobre el mercado de trabajo y la calidad de vida de la población, pueden ser distintos, en distintos países, sectores, territorios y realidades productivas.

En otras palabras, la modernización productiva supone políticas y estrategias que articulan intereses económicos, políticos y sociales, que pueden, a la vez, reaccionar y/o incidir de formas distintas sobre los condicionantes estructurales de cada país. Lo que significa que existe un campo posible para la *negociación social* de las estrategias de modernización y que esa negociación es fundamental para que, a par de los objetivos de aumentar la eficiencia, productividad y competitividad de las empresas, territorios y/o países, sean también considerados los objetivos de mayor democracia y equidad social.

Asumir ese tipo de perspectiva supone poner el tema de las *relaciones laborales* en el centro de la discusión sobre los "efectos sociales" de las nuevas tecnologías o del proceso de modernización productiva entendido en términos más generales. Algunas de las características del proceso de modernización o reestructuración productiva en América Latina hacen que esas consideraciones sean todavía más importantes. De esas, queremos señalar apenas dos.

En primer lugar, los procesos de crisis y reestructuración productiva coinciden, en sus primeras etapas (años ochenta), a nivel político o con la plena vigencia de dictaduras militares (por ejemplo, Chile) o con procesos (bajo muchos puntos inciertos) de transición a la democracia (Brasil, Argentina y Uruguay, por ejemplo). De todos modos, situaciones caracterizadas por una frágil institucionalidad democrática, por una

baja presencia de actores colectivamente organizados, lo que se irá a reflejar en el bajo grado de *negociación social* que hasta ahora ha caracterizado los procesos de reestructuración en la región.

En segundo lugar, se trata de sociedades históricamente caracterizadas por altos grados de pobreza y exclusión social, incluso en las etapas previas a la crisis y la reestructuración. Por lo tanto, situaciones en que los costos sociales del proceso de ajuste se agudizan y se vuelven potencialmente más disruptivos.

Este artículo se propone, en primer lugar, presentar algunas características del proceso de introducción de las nuevas tecnologías en América Latina. En segundo lugar, analizar de qué forma y hasta qué punto ese proceso viene cambiando la naturaleza del trabajo en las empresas modernizadas; para finalmente examinar sus efectos sobre las relaciones laborales, así como algunas de las posibilidades y desafíos que se presentan para los actores en él involucrados.

### **Cambios en la tecnología de producto y de proceso**

La fuente principal de los datos aquí presentados es la encuesta "Estrategias de competitividad, productividad, recursos humanos y empleo" aplicada en 287 establecimientos de la industria metalmecánica de Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Chile y México en el marco de Proyecto Regional OIT/ACDI ("Cambio tecnológico y mercado de trabajo") en el año de 1992.

Los datos parecen confirmar lo que ya había sido observado por varios autores (entre otros Díaz, 1998; Montero, 1989; Abramo, 1990; Leite, 1994), o sea, la existencia de un primer momento en el proceso de modernización caracterizado por: a) la concentración de ese proceso en las grandes empresas más vinculadas al mercado exportador; b) la incorporación selectiva de nueva maquinaria (principalmente de base electromecánica) en puntos clave del proceso productivo de vista del volumen de producción, calidad del producto y/o control del proceso.

El cuadro 1 evidencia algunas de las características del proceso de innovación tecnológica experimentado por las empresas de la muestra en el periodo 1989-1992:

a) En primer lugar, la predominancia de la aplicación de programas relativamente sencillos: automatización de sistemas de información y control de procesos, automatización de oficina y automatización de puestos aislados de trabajo en la producción.

b) En segundo lugar, un bajo grado de difusión de programas más complejos, tales como: la automatización de la inspección de calidad, la automatización de secuencias de producción y la automatización de actividades de diseño.<sup>1</sup>

c) En tercer lugar, el porcentaje de establecimientos que había incorporado tecnología de base microelectrónica, incluso en sus formas más sencillas, puede ser considerada bajo, ya que con apenas dos excepciones, en ningún caso superaba a la mitad de la muestra.<sup>2</sup> Considerando los tres programas más frecuentes, vemos que: i) la *automatización de los sistemas de información* había sido incorporada en cerca de 60% de las empresas brasileñas y mexicanas y 50% de las colombianas, bajando a un porcentaje inferior a 40% en los otros tres países; ii) el porcentaje de empresas que había incorporado la *automatización de oficina* alcanzaba a la mitad de la muestra en sólo dos casos (Colombia y Brasil);<sup>3</sup> iii) el porcentaje de empresas que había automatizado, en alguna medida, *puestos de trabajo en la producción* no superaba el 40%.<sup>4</sup>

d) En cuarto lugar, considerando los programas más complejos, observamos que, con una excepción (la automatización de la inspección de calidad en Brasil), éstos no habían sido incorporados por un porcentaje superior a 30% de los establecimientos: i) entre ellos, el más significativo había sido la *automatización de secuencias de producción*;<sup>5</sup> ii) el porcentaje de empresas que había *automatizado la inspección de calidad y las actividades de diseño* era muy poco significativo, con excepción de Brasil.<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Hay que señalar que, en el caso de las empresas metalmeccánicas, muchas veces la naturaleza misma del proceso productivo no exige o no posibilita la automatización de secuencias de producción.

<sup>2</sup> La excepción es la automatización de los sistemas de información y control de procesos en Brasil y México.

<sup>3</sup> En Chile la cifra era de 40%, bajando a cerca de 30% en México y Argentina y a 20% en Bolivia.

<sup>4</sup> Ese era el porcentaje máximo (Chile), seguido de cerca por México (38%) y Brasil (34%). En los otros tres países, la cifra era cercana o inferior a los 20%.

<sup>5</sup> Existente en aproximadamente 30% de los establecimientos de la muestra en los casos de México y Brasil, en aproximadamente 20% en Chile y Colombia, 15% en Argentina y 10% en Bolivia.

<sup>6</sup> En Brasil 36% de los establecimientos de la muestra habían automatizado en algún grado la inspección de calidad y 30% sus actividades de diseño. En los demás países, la inspección de calidad había sido automatizada en menos de 20% de los establecimientos. A su vez, existían iniciativas de automatización de las actividades de diseño en apenas 20% de los establecimientos mexicanos, colombianos y chilenos y en menos del 10% de los argentinos y bolivianos.

**CUADRO 1**  
**DIFUSIÓN DE PROGRAMAS DE AUTOMATIZACIÓN**  
 (Porcentajes de establecimientos)  
 1989-1992  
 INDUSTRIA METALMECÁNICA

	Argentina	Bolivia	Brasil	Chile	Colombia	México
Sistemas de información	31	24	58	37	50	56
Oficina	33	20	47	40	50	32
Puestos de trabajo	23	17	34	40	9	38
Inspección de calidad	6	7	36	7	3	18
Secuencias de producción	15	10	26	20	22	30
Actividades de diseño	8	5	30	20	22	22

FUENTE: Proyecto OIT/ACDI (Cambio tecnológico y mercado de trabajo).

\* Las cifras indican el porcentaje de establecimientos que había aplicado cada tipo de programa. Las áreas sombreadas indican los tres programas más aplicados en cada caso.

Para el periodo 1993-1997, sin embargo, se proyectaban algunos cambios importantes en las estrategias empresariales.<sup>7</sup> No se observa un cambio importante en cuanto a las áreas consideradas prioritarias para la innovación: se sigue manteniendo el énfasis en los programas más sencillos (en especial en los casos de Argentina, Chile y Colombia). Entre ellos, la automatización de los sistemas de información de procesos que sigue siendo la innovación más frecuente. Sin embargo, se puede observar:

a) En primer lugar, un aumento generalizado en la frecuencia de aplicación de los programas (cuadro 2): *la automatización de los sistemas de información* pretendía ser implantada en al menos 40% de los establecimientos en cada país.<sup>8</sup> *La automatización de oficina*, *la automatización de puestos aislados de trabajo en la producción* y *la automatización de secuencias de producción* en al menos 30%.<sup>9</sup>

<sup>7</sup> Los datos relativos al periodo 1989-1992 se refieren al tipo de tecnología que *había sido efectivamente incorporada* en las empresas de la muestra. Los datos referentes al periodo 1993-1997 expresan las *proyecciones de los empresarios* (lo que ellos pretendían hacer) en esa materia.

<sup>8</sup> Aproximadamente 80% de los establecimientos en Brasil, 70% en Chile, Colombia y México y 40% en Argentina y Bolivia.

<sup>9</sup> La automatización de oficina pretendía ser implementada por 60% de los establecimientos en Brasil, aproximadamente 50% en Chile y Colombia, aproximadamente 40% en Argentina y México y aproximadamente 30% en Bolivia. Respecto a la automatización de puestos de trabajo aislados en

Entre ellos, los que presentan el mayor aumento relativo en la frecuencia de aplicación son la automatización de sistemas de información, la automatización de puestos aislados de trabajo y la automatización de secuencias de producción. Esta última, relacionada con el objetivo de aumentar la integración de los procesos productivos era, curiosamente, aquella donde las cifras presentaban una mayor homogeneidad entre sí (considerando los cinco países).

También se proyectaba un aumento significativo de la *automatización de la inspección* de la calidad en todos los países, incluyendo Argentina, Bolivia, Chile y Colombia, donde ese tipo de innovación había sido muy poco difundido en el periodo anterior. Sin embargo, sólo en el caso de Brasil se proyectaba su implementación (hasta 1997) en la mitad de los establecimientos.<sup>10</sup>

**CUADRO 2**  
**DIFUSIÓN DE PROGRAMAS DE AUTOMATIZACIÓN**  
 (Porcentajes de establecimientos)  
 1993-1997  
 INDUSTRIA METALMECÁNICA

	Argentina	Bolivia	Brasil	Chile	Colombia	México
Sistemas de información	37	38	76	67	66	68
Oficina	37	27	59	47	50	36
Puestos de trabajo	46	32	51	57	47	46
Inspección de calidad	17	12	50	27	38	44
Secuencias de producción	40	32	43	33	38	40
Actividades de diseño	19	17	53	40	38	30

FUENTE: Proyecto OIT/ACDI (Cambio tecnológico y mercado de trabajo).

\* Las cifras indican el porcentaje de establecimientos que había aplicado cada tipo de programa. Las áreas sombreadas indican los tres programas más aplicados en cada caso y aquéllos donde éstos existían en 50% o más de las empresas.

la producción, Chile continuaba presentando la frecuencia más alta (57% de los establecimientos), seguido por Brasil, Colombia, México y Argentina (aproximadamente 50%) y Bolivia (32%). Los datos referentes a la automatización de secuencias de producción eran más homogéneos: aproximadamente 40% de los establecimientos en Brasil, Argentina, México y Colombia pretendían incorporarla, así como aproximadamente 30% de ellos en Chile y Bolivia.

<sup>10</sup> Le siguen México (44%), Colombia (38%), Chile (27%), Argentina (17%) y Bolivia (12%).

b) En segundo lugar, algunos cambios de énfasis (prioridades relativas) de cada tipo de programa en las estrategias de modernización de las empresas: i) menor énfasis relativo en la *automatización de oficina*: aunque ese tipo de innovación tecnológica siga estando entre las más frecuentes, su aumento es menos significativo, como si la preocupación de las empresas tendiera a dirigirse a otros aspectos de su funcionamiento; ii) mayor énfasis relativo en la *automatización de secuencias de producción* (Argentina y Bolivia) y *actividades de diseño* (Brasil).

c) *La automatización de las actividades de diseño* seguía mereciendo una atención relativamente más baja por parte de las empresas. El índice más alto de establecimientos que pretendían modernizar esa área fue observado en Brasil (53%), seguido por Chile y Colombia (aproximadamente 40%), México (30%), Argentina y Bolivia (aproximadamente 20%).

## Cambios en la gestión de la producción

La frecuencia de los cambios en la gestión de la producción era, en el periodo 1989-1992, en general inferior a aquella verificada en el área de tecnología de producto y de proceso. Entre ellos predominaban también las innovaciones menos complejas: cambios en el *lay out* de las empresas y mayor vinculación de la producción con otros departamentos. La aplicación de las llamadas "técnicas japonesas" o técnicas más modernas de gestión de la calidad,<sup>11</sup> era todavía muy restricta, como se puede ver en el cuadro 3.

Solamente en Brasil ese tipo de técnica de gestión de la producción había sido incorporada en un porcentaje significativo de establecimientos (en un rango que se situaba entre 36% y 53%). En términos generales, el Control Estadístico de Procesos (CEP) existía en aproximadamente 53% de los establecimientos brasileños, 44% de los mexicanos, aproximadamente 15% de los chilenos y argentinos y 5% de los colombianos y bolivianos. El *Just-in-time* (JIT) existía en 43% de los establecimientos en Brasil, aproximadamente 25% en México y Colombia y 10% o menos en Chile, Argentina y Bolivia. Los programas de *Mejora Continua* (*Kaizen*) habían sido implantados en 36% de los establecimientos en

<sup>11</sup> Las técnicas consideradas fueron: Control Estadístico de Procesos (CEP), *Just-in-time* (JIT), *Kaizen* (Mejora Continua) y células de producción.

Brasil, aproximadamente 30% en Colombia y México, 16% en Argentina y 10% o menos en Chile y Bolivia. Finalmente, se constató la existencia de *Células de producción* en 45% de los establecimientos brasileños, aproximadamente 15% de los mexicanos y colombianos, y menos de 10% de los chilenos, argentinos y bolivianos.

En el periodo siguiente (1993-1997), según las proyecciones hechas por los empresarios, debería aumentar significativamente la aplicación de esos programas. El CEP debería estar presente en 70% de las empresas colombianas, 50% de las mexicanas y brasileñas, 30% de las argentinas y chilenas y 20% de las bolivianas. Se proyectaba la existencia de JIT en aproximadamente 40% de las empresas en Brasil, Colombia, México y Argentina, 30% en Chile y 11% en Bolivia. El *Kaizen* debería ser incorporado a más de la mitad de las empresas en Colombia (66%), México (58%) y Brasil (54%), 43% en Chile, 26% en Bolivia y 17% en Argentina. Y, finalmente, las *Células de producción* en 50% de las empresas brasileñas, cerca de 30% de las mexicanas y colombianas y menos de 15% de las argentinas, chilenas y bolivianas (cuadro 4).

**CUADRO 3**  
**DIFUSIÓN DE PROGRAMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD**  
 (Porcentajes de establecimientos)  
 1989-1992  
 INDUSTRIA METALMECÁNICA

	Argentina	Bolivia	Brasil	Chile	Colombia	México
Control Estadístico de Procesos (CEP)	14	5	53	13	6	44
Just-in-time	6	6	43	10	16	24
Mejora Continua (Kaizen)	16	6	36	20	31	26
Células de producción	4	2	45	7	16	14

FUENTE: Proyecto OIT/ACDI (Cambio tecnológico y mercado de trabajo).

Las cifras indican el porcentaje de establecimientos que había aplicado cada tipo de programa. Las áreas sombreadas indican los casos en los cuales los programas eran aplicados por 30% o más de las empresas.

**CUADRO 4**  
**DIFUSIÓN DE PROGRAMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD**  
 (Porcentajes de establecimientos)  
 1993-1997  
 INDUSTRIA METALMECÁNICA

	Argentina	Bolivia	Brasil	Chile	Colombia	México
Control Estadístico de Procesos (CEP)	31	21	50	30	69	52
Just-in-time	35	11	44	30	41	38
Mejora Continua (Kaizen)	17	26	54	43	66	58
Células de producción	12	2	50	7	28	28

FUENTE: Proyecto OIT/ACDI (Cambio tecnológico y mercado de trabajo). Las cifras indican el porcentaje de establecimientos que había aplicado cada tipo de programa. Las áreas sombreadas indican los casos en los cuales los programas eran aplicados por 30% o más de las empresas.

## Cambios en el empleo y la organización del trabajo

Un elemento común a todos los procesos de reestructuración productiva que hemos examinado es la ocurrencia, en alguna fase (en general en su fase inicial) de un fuerte proceso de *racionalización de costos*, que implicó, por un lado, una significativa reducción del personal empleado (por despidos y/o externalización/subcontratación), así como un fuerte aumento del trabajo temporal y eventual. Por otro, en la mayoría de los casos, una segmentación y precarización del trabajo a lo largo de las cadenas productivas en las cuales están insertas las empresas más avanzadas en su proceso de modernización. Es importante observar que, en general, los estudios sobre la innovación tecnológica y organizacional se han concentrado, hasta ahora, en las empresas “cabeza” de las cadenas productivas.<sup>12</sup>

Respecto al *contenido del trabajo* las evidencias parecen indicar que en general, las empresas latinoamericanas todavía se encuentran en una etapa muy inicial de transición a un tipo de trabajo más calificado, enriquecido, autónomo, polivalente, tal como lo previsto en las visiones más optimistas respecto a los nuevos paradigmas productivos.

<sup>12</sup> Véase a ese respecto, Castillo y Santos (1993) y Abramo (1995).

Aquí otra vez hay que considerar que, si esa tendencia a la calificación y al enriquecimiento del trabajo existe, ella no es lineal ni tampoco inevitable y, principalmente, no está inscrita en las lógicas puramente económicas de la eficiencia o productividad de las empresas. En otras palabras, la verificación o no de esa tendencia depende en gran medida de una serie de variables sociales y políticas, entre ellas el tipo de cultura técnica existente (en los países, sectores, territorios, empresas), sistema de relaciones laborales y, en especial, de los espacios de negociación social que existen o pasan a ser constituidos en torno al proceso de reestructuración y modernización.

Antes de pasar al análisis de los datos, es importante clarificar los indicadores básicos que serán analizados referentes a los procesos de reorganización del trabajo: la simplificación de tareas, la rotación de tareas, la ampliación de tareas y el enriquecimiento de tareas.

La *simplificación de tareas* puede tener dos significados distintos. Por un lado, puede significar una mayor fragmentación del trabajo realizado por cada trabajador (a) y una disminución de su grado de complejidad, en cuyo caso tiene como resultado su descalificación; por otro lado, puede significar, al eliminar cierto tipo de tareas pesadas, peligrosas, rutinarias y repetitivas, la liberación de las energías físicas y mentales de los trabajadores para un trabajo más enriquecido.

La *rotación de tareas*, o sea, el tránsito del (a) trabajador (a) entre distintos puestos de trabajo de una misma sección o entre diferentes secciones no significa necesariamente la adquisición de más calificaciones, ya que la rotación puede estar realizándose o entre tareas muy similares en cuanto a su grado de complejidad, o incluso entre tareas que hayan sido previamente simplificadas en el contexto de las innovaciones introducidas. De cualquier forma, la rotación de tareas puede propiciar al trabajador un mayor conocimiento de etapas (o fragmentos) distintos del proceso de trabajo. En algunos casos la rotación aparece como reivindicación de los trabajadores (una forma de aminorar los efectos negativos -físicos y mentales- de la rutinización del trabajo y de la monotonía de tareas parcelizadas y repetitivas).

La *ampliación de tareas* (definida como la incorporación de nuevas actividades a la tarea originalmente desempeñada por el trabajador, similares en cuanto a su complejidad y jerarquía) tiene un significado similar a aquel de la rotación. Finalmente, se entiende por *enriquecimiento del trabajo* la incorporación, a la tarea originalmente desempeñada por el trabajador, de actividades más complejas en cuanto a su contenido

técnico o a su grado de responsabilidad y autonomía.

Analizando el cuadro 5 se puede observar que entre todas las formas de reorganización del trabajo implementadas por las empresas de la muestra en el periodo 1989-1993, la predominante había sido la simplificación de las tareas.<sup>13</sup> La rotación de tareas, la segunda innovación más frecuente, había sido incorporada por 63% de las empresas chilenas y aproximadamente 40% en los demás casos. La ampliación de tareas había ocurrido en un porcentaje significativamente menor de empresas.<sup>14</sup>

A su vez, las innovaciones que pueden ser consideradas como enriquecimiento del trabajo (atribución a los obreros de tareas de inspección de calidad, control estadístico de calidad, mantenimiento, control de inventarios y programación de equipos), habían sido incorporadas por un porcentaje bastante reducido de empresas, con excepción de la primera.

Con efecto, *la atribución a los obreros de tareas de inspección de calidad* había sido incorporada por aproximadamente la mitad de las empresas en Brasil, Chile, Colombia y México, 30%, en Argentina y 20% en Bolivia. Las formas más complejas de involucramiento de los trabajadores en la gestión de la calidad (*atribución de tareas de control estadístico de calidad*), a su vez, presentaban una existencia significativa (en aproximadamente 40% de los establecimientos) solamente en Brasil y México.<sup>15</sup> La atribución de tareas de mantenimiento también era bastante reducida, con excepción de Brasil, donde existía en 42% de las empresas.<sup>16</sup> Por último, la existencia de innovaciones que posibilitaran el involucramiento de los trabajadores en las *tareas de control de inventarios y de programación de equipos*, no alcanzaba el 20% de las empresas de la muestra en ninguno de los países considerados. Es importante señalar que la participación de los trabajadores en la programación de equipos es considerada la cuestión clave de la calificación o descalificación de los trabajadores en algunas industrias (como algunos sectores de la metalmecánica), en el contexto de la introducción de las tecnologías de base microelectrónica (Leite, 1994).

<sup>13</sup> Implementada por el 70% de las empresas en Brasil, casi el 60% en Colombia, aproximadamente 50% en Argentina, Chile y México y 32% en Bolivia.

<sup>14</sup> Aproximadamente 42% en Brasil y 30% en los demás países, con excepción de Bolivia (15%).

<sup>15</sup> En los demás países su frecuencia de aplicación era inferior a 10%, siendo incluso totalmente inexistente en las empresas chilenas y argentinas que componían la muestra.

<sup>16</sup> En Bolivia existía en 24% de los establecimientos de la muestra y, en los otros países, en 16% o menos.

El desfase entre el porcentaje de empresas que había simplificado las tareas y aquel que había transformado la organización del trabajo en el sentido de su enriquecimiento y, además, la existencia de programas de ampliación y rotación de tareas, parecen estar indicando que las transformaciones en la organización del trabajo, en el periodo analizado, apuntaban mucho más a una polivalencia *multitask* (multitarea) que a una polivalencia *multiskill* (multicalificada). Es necesario señalar también que esa ampliación/rotación de tareas casi nunca estaba acompañada por alguna compensación salarial, cambio de los tiempos patrón definidos para su realización, o cualquier programa de capacitación o recapitación de los trabajadores, teniendo como resultado, frecuentemente, la intensificación del trabajo, el aumento de las enfermedades profesionales y del grado de insatisfacción de los trabajadores.

**CUADRO 5**  
CAMBIOS EN LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO  
(Porcentajes de establecimientos)  
1989-1992  
INDUSTRIA METALMECÁNICA

	Argentina	Bolivia	Brasil	Chile	Colombia	México
Simplificación de tareas	50	32	70	47	56	44
Ampliación de tareas	29	15	42	30	25	26
Rotación de tareas	39	43	34	63	44	44
Enriquecimiento de tareas (atribución a los obreros de tareas de)						
- inspección de calidad	29	21	53	50	47	48
- control estadístico de calidad	0	6	43	0	9	36
- mantenimiento	10	24	42	13	16	16
- control de inventarios	17	16	17	3	3	8
- programación de equipos	4	5	17	10	3	12

FUENTE: Proyecto OIT/ACDI (Cambio tecnológico y mercado de trabajo).

Las áreas sombreadas indican los tipos de cambios enfatizados en cada país y/o los casos en que esos se aplicaban a 50% o más de los establecimientos.

En el periodo 1993-1997, a pesar de que el énfasis de las estrategias empresariales debería seguir estando puesto en la simplificación y rotación de tareas, se puede observar también, según las proyecciones hechas por los empresarios, una tendencia a aumentar la participación

de los trabajadores en el control de calidad de los productos. Lo más notable es la tendencia a aumentar la atribución a los obreros de tareas de *inspección de calidad* (característica de un esquema más tradicional de control de calidad): eso debería ocurrir en aproximadamente 70% de las empresas en Brasil, Colombia y México, 60% en Chile, 50% en Argentina y 35% en Bolivia, lo que significa, sin duda, un aumento importante respecto a lo observado entre 1989-1992 (cuadro 6).

Por otro lado, el involucramiento de los obreros en formas más sofisticadas de control de calidad (a lo largo del proceso), a través de la atribución de tareas de *control estadístico de calidad*, también mostraba una tendencia a aumentar, proyectándose su incorporación en aproximadamente la mitad de los establecimientos de la muestra en los casos de Brasil, México y Colombia.<sup>17</sup>

**CUADRO 6**  
**CAMBIOS EN LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO**  
 (Porcentajes de establecimientos)  
 1993-1997  
 INDUSTRIA METALMECÁNICA

	Argentina	Bolivia	Brasil	Chile	Colombia	México
Simplificación de tareas	58	31	72	57	50	58
Ampliación de tareas	27	23	49	27	28	40
Rotación de tareas	40	32	55	27	63	52
Enriquecimiento de tareas (atribución a los obreros de tareas de)						
- inspección de calidad	48	35	72	57	72	68
- control estadístico de calidad	6	20	55	20	53	54
- mantenimiento	12	31	43	27	59	36
- control de inventarios	14	18	23	7	13	22
- programación de equipos	15	12	40	10	13	16

FUENTE: Proyecto OIT/ACDI (Cambio tecnológico y mercado de trabajo).

Las áreas sombreadas indican los tipos de cambios enfatizados en cada país y/o los casos en que esos se aplicaban a 50% o más de los establecimientos.

<sup>17</sup> Los porcentajes de incorporación proyectados en los demás países eran bastante inferiores: 20% en los casos de Bolivia y Chile y solamente 6% en el caso de Argentina.

La tendencia era la misma en lo que se refiere a las tareas de *mantenimiento*, aunque en una proporción más reducida.<sup>18</sup> Finalmente, la posibilidad de participación de los trabajadores en la *programación de los equipos*, no mostraba cualquier perspectiva clara de expansión, con excepción de Brasil, donde sí pretendía ser aplicada en 40% de los establecimientos.

## Relaciones laborales

Los datos de la encuesta también confirman la hipótesis de que el grado de participación de trabajadores y sindicatos en el proceso de reestructuración de las empresas y los espacios de negociación existentes en torno a ello es muy bajo.

**CUADRO 7**  
MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN DE TRABAJADORES Y  
SINDICATOS EN PROCESOS DE CAMBIO TECNOLÓGICO  
(Porcentaje de establecimientos)

Información anticipada a los trabajadores	menos del 30%
Información anticipada a los Sindicatos	menos del 25%
Consulta previa	menos del 20%
Negociación de la naturaleza/efectos del cambio	20%

FUENTE: Proyecto OIT/ACDI (Cambio tecnológico y mercado de trabajo).

Por otro lado los empresarios reconocen la existencia de una serie de problemas relativos a las relaciones laborales al interior de los establecimientos, muchos de los cuales pueden estar relacionados a ese bajo grado de participación/negociación. Por ejemplo, en lo que se refiere a los trabajadores, la gran mayoría de ellos (cerca de 80%) se queja de falta de identificación del personal con los objetivos del establecimiento y de una "ausencia de motivación y compromiso con el trabajo".

Según los empresarios, los sindicatos estarían más dispuestos a aceptar el cambio tecnológico que el colectivo de los trabajadores. La

<sup>18</sup> Se proyectaba la aplicación de ese tipo de programa en 60% de las empresas colombianas, aproximadamente 40% de las brasileñas y mexicanas, aproximadamente 30% de las chilenas y bolivianas y en 12% de las argentinas.

resistencia o inconformidad de los trabajadores respecto a los procesos de cambio se manifestaría principalmente con relación a los siguientes aspectos:

*a)* Inconformidad con el sistema de remuneración (identificada, en promedio, en 67% de los establecimientos).

*b)* Dificultad de adaptación de los trabajadores de más edad al cambio técnico y organizacional (60%).

*c)* Resistencia a cambios en la jornada de trabajo (horarios y turnos) (identificada en 50% de los establecimientos).

*d)* Inconformidad con el sistema de capacitación (41%).

*e)* Tensiones originadas por despidos y/o desplazamiento de personal (38%).

A su vez, la mayoría de los empresarios (aproximadamente 60%) reconoce que los sindicatos tienen capacidad para negociar el cambio tecnológico.

Por un lado, reconocen la existencia de una serie de problemas localizados en las gerencias y mandos medios, relativos al proceso de modernización de las empresas. En primer lugar, identifican la falta de liderazgo gerencial para el cambio técnico y organizacional (62%), la falta de compromiso de la gerencia con las formas de consulta a los trabajadores (61%), la resistencia de los mandos medios al cambio tecnológico y organizacional (59%) y su excesivo autoritarismo (38%).

Por otro lado, la mayoría de ellos (aproximadamente 60% en promedio) considera que la ausencia de mecanismos para entregar información técnica y económica a los trabajadores, así como su falta de involucramiento en la programación del cambio, son problemáticos. La misma proporción considera que sería deseable aumentar la autonomía individual y grupal de los trabajadores y un porcentaje menor, pero aún significativo (44%), reconoce la necesidad de crear o ampliar espacios de negociación con los sindicatos en materia de cambio tecnológico y organizacional.

La mayoría (57%) considera que los empresarios tienen capacidad para negociar el cambio tecnológico y organizacional. Sin embargo, casi la mitad de ellos (46%) desearían una mayor y más eficaz asesoría técnica de sus cámaras en esa materia.

Llama la atención la desproporción existente entre las formas de participación e involucramiento de los trabajadores efectivamente existentes en los establecimientos y: i) la cantidad de problemas detectados por los empresarios en esa área (aceptación del cambio, resistencias,

participación, motivación e involucramiento de los trabajadores); ii) la percepción por ellos expresa de la necesidad de crear y ampliar los espacios de participación, negociación y consulta de trabajadores y sindicatos en torno a los cambios. Una lectura optimista de esos resultados permitirá suponer que ese desfase podría significar una mayor disposición de los empresarios de avanzar hacia relaciones laborales más participativas y modernas.

### **Problemas referentes a la fuerza de trabajo, según la opinión de los empresarios**

Considerados importantes en la mayoría de las empresas: Porcentajes

1. Ausencia de motivación y compromiso con el trabajo	79
2. Falta de identificación del personal con los objetivos del establecimiento	69
3. Inconformidad de los trabajadores con el sistema de remuneración	62
4. Falta de comunicación y cooperación entre los trabajadores	61
5. Dificultad de adaptación de los trabajadores mayores al cambio técnico y organizacional	59
6. Resistencia de los trabajadores al cambio técnico y organizacional	57
7. Falta de disciplina del personal	52
8. Resistencia de los trabajadores a cambios en la jornada de trabajo (horarios y turnos)	49

Considerados importantes en aproximadamente 40% de las empresas:

	Porcentajes
9. Inconformidad de los trabajadores con el sistema de capacitación	41
10. Resistencia sindical frente al cambio técnico y organizacional	40
11. Insuficiente capacidad de los sindicatos de empresa para negociar el cambio tecnológico y organizacional	40
12. Tensión en las relaciones de trabajo originadas por despidos y/o desplazamientos	38
13. Insuficiente capacidad de los sindicatos de rama/región para negociar el cambio tecnológico y organizacional	35

### **Problemas relativos a las gerencias y mandos medios**

Considerados importantes por 50% o más de las empresas: Porcentajes

1. Falta de comunicación y cooperación entre mandos medios y trabajadores	66
2. Necesidad de aumentar la autonomía individual y grupal de los trabajadores	64
3. Falta de liderazgo gerencial para el cambio técnico y organizacional	62
4. Resistencia de los mandos medios al cambio técnico y organizacional	59

Considerados importantes en aproximadamente 40% de las empresas:  
Porcentajes

5. Insuficiente asesoría técnica de las cámaras empresariales para negociar el cambio	46
6. Insuficiente capacidad empresarial para negociar el cambio	43
7. Excesivo autoritarismo de los mandos medios	38

### **Problemas relativos a los canales de participación y negociación**

Porcentajes

1. Falta de involucramiento de los trabajadores en la programación del cambio	62
2. Ausencia de mecanismos de información técnica y económica a los trabajadores	61
3. Falta de compromiso de la gerencia con las formas de consulta a los trabajadores	59
4. Necesidad de crear/ampliar espacios de negociación con los sindicatos en materia de cambio tecnológico	44

### **Consideraciones finales**

Aumentar el grado de participación de los trabajadores y sindicatos, y de negociación en torno a los procesos de modernización, es condición fundamental para que se avance hacia una combinación más positiva y sustentable entre eficiencia, democracia y equidad en los procesos de reestructuración productiva.

Eso supone, en primer lugar, *aumentar el grado de información*

técnica y económica entre los actores que, evidentemente, es la primera condición para cualquier negociación responsable entre las partes y exige, por un lado, que los empresarios estén dispuestos a compartir esa información y, por otro, que trabajadores y sindicatos estén preparados para asimilarla.

En segundo lugar, supone *ampliar los temas y los espacios de negociación colectiva*, o sea, el reconocimiento de la necesidad de *diversificar y articular* esos espacios y temas, en diversos niveles: empresas, sectores, territorios, cadenas productivas, regional y nacional.

Finalmente, es importante señalar que, en algunos casos, se está produciendo una combinación positiva entre el avance de los procesos de redemocratización de los países, el fortalecimiento de sus actores y la ampliación de los espacios de interlocución y reconocimiento mutuos. Esos procesos tienen una gran potencialidad en el sentido de la necesaria superación de las estrategias defensivas frente a la reestructuración productiva, tanto de empresarios como de sindicatos y del avance hacia la estructuración de estrategias más integradas de desarrollo económico, político y social.

## ANEXO

**Cuadro 1**  
**PROBLEMAS RELATIVOS A LA FUERZA DE TRABAJO**  
(Según la opinión de los empresarios)

	Argent.	Boliv.	Brasil	Chile	Colom.	Méx.	Promedio
Ausencia de motivación y compromiso con el trabajo	75	82	80	77	84	77	79
Falta de identificación del personal con los objetivos del establecimiento	52	70	75	67	77	73	69
Falta de comunicación y cooperación entre los trabajadores	40	73	60	68	56	62	61
Falta de disciplina del personal	37	68	55	37	57	43	52
Resistencia de los trabajadores a cambios en la jornada de trabajo (horarios y turnos)	36	64	51	52	37	43	49
Inconformidad de los trabajadores con el sistema de remuneración	74	57	77	56	50	52	62
Inconformidad de los trabajadores con el sistema de capacitación	30	41	66	33	45	24	41
Tensión en las relaciones de trabajo originadas por despidos y/o desplazamientos del personal	25	43	55	33	34	31	38
Resistencia de los trabajadores al cambio técnico y organizacional	44	49	63	70	69	67	57
Dificultad de adaptación de los trabajadores mayores al cambio técnico y organizacional	53	54	69	57	70	60	59
Resistencia sindical frente al cambio técnico y organizacional	34	36	46	44	41	44	40
Insuficiente capacidad de los sindicatos de empresa para negociar el cambio técnico y organizacional	41	34	50	41	28	45	40
Insuficiente capacidad de los sindicatos de rama/región para negociar el cambio técnico y organizacional	46	26	51	26	29	30	35

FUENTE: Proyecto OIT/ACDI (Cambio tecnológico y mercado de trabajo). Las cifras indican el porcentaje de establecimientos que consideraba importante cada problema.

**Cuadro 2**  
**PROBLEMAS RELATIVOS A LAS GERENCIAS**  
**Y MANDOS MEDIOS**  
 (Según la opinión de los empresarios)

	Argent.	Boliv.	Brasil	Chile	Colom.	Méx.	Promedio
Falta de liderazgo gerencial para el cambio técnico y organizacional	54	55	79	68	57	62	62
Resistencia de los mandos medios al cambio técnico y organizacional	48	47	78	71	50	75	59
Insuficiente capacidad empresarial para negociar el cambio técnico y organizacional	46	38	71	37	24	33	43
Insuficiente asesoría técnica de las cámaras empresariales para negociar el cambio técnico y organizacional	50	52	73	22	20	32	46
Excesivo autoritarismo de los mandos medios	20	38	55	63	16	39	38
Falta de comunicación y cooperación entre mandos medios y trabajadores	50	57	78	79	78	71	66
Necesidad de aumentar la autonomía individual y grupal de los trabajadores	59	52	75	79	62	72	64

FUENTE: Proyecto OIT/ACDI (Cambio tecnológico y mercado de trabajo). Las cifras indican el porcentaje de establecimientos que consideraba importante cada problema.

**Cuadro 3**  
**PROBLEMAS RELATIVOS A LOS CANALES DE**  
**PARTICIPACIÓN Y NEGOCIACIÓN**  
 (Según la opinión de las empresas)

	Argent.	Boliv.	Brasil	Chile	Colom.	Méx.	Promedio
Ausencia de mecanismos de información técnica y económica de los trabajadores	52	60	73	54	70	57	61
Falta de compromiso de la gerencia con las formas de consulta a los trabajadores	52	47	75	67	53	69	59
Falta de involucramiento de los trabajadores en la programación del cambio técnico y organizacional	54	54	77	71	71	54	62
Necesidad de crear/ampliar espacios de negociación con los sindicatos en materia de cambio técnico y organizacional	48	36	63	44	24	44	44

FUENTE: Proyecto OIT/ACDI (Cambio tecnológico y mercado de trabajo). Las cifras indican el porcentaje de establecimientos que consideraba importante cada problema.

**Cuadro 4**

**ÁREAS PRIORITARIAS DE GESTIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD**

(Porcentajes de establecimientos)

1989-1992

	Argent.	Boliv.	Brasil	Chile	Colom.	Méx.
Tecnología de producto y proceso	49	27	28	47	16	26
Gestión de la producción	33	23	40	10	50	37
Organización del trabajo	14	17	10	30	13	15
Gestión de los recursos humanos	4	7	22	13	12	22

FUENTE: Proyecto OIT/ACDI (Cambio tecnológico y mercado de trabajo).

**Cuadro 5**

**ÁREAS PRIORITARIAS DE LA PRODUCTIVIDAD**

(Porcentajes de establecimientos)

1993-1997

	Argent.	Boliv.	Brasil	Chile	Colom.	Méx.
Tecnología de producto y proceso	37	28	40	37	22	34
Gestión de la producción	31	21	13	23	25	24
Organización del trabajo	21	21	13	10	13	20
Gestión de los recursos humanos	8	7	26	23	34	14

FUENTE: Proyecto OIT/ACDI (Cambio tecnológico y mercado de trabajo).

## Bibliografía

- Abramo, L., *Novas tecnologias, difusao setorial, emprego e trabalho no Brasil: um balanço* en BIB, núm. 30, Río de Janeiro, Vértice, 1990.
- ———, *La inserción de la mujer en los nuevos paradigmas productivos*, Santiago, ILPES, 1995a.
- ———, “Las transformaciones en el mundo del trabajo: escolaridad y calificación en un contexto de cambio tecnológico”, *Boletín Técnico Interamericano de Formación Profesional*, núm.130, enero-marzo, Montevideo, CINTERFOR 1995b.
- Castillo, J.J. y Santos, M., “La cualificación del trabajo y los distritos industriales”, *Economía y Sociología del Trabajo*, núm. 21/22, Madrid, Ministerio del Trabajo y Seguridad Social, 1993.
- Díaz, A., “Reestructuración industrial autoritaria en Chile” en *Proposiciones*, núm. 17, Santiago, SUR-Profesionales, 1989.
- Leite, M. , *Reestruturacao produtiva, novas tecnologias e novas formas de gestao da mao de obra*, en *O mundo do trabalho*, Sao Paulo, Ministerio do Trabalho/PNUD/CESIT/Scritta, 1994a.
- ———, *O futuro do trabalho*, Sao Paulo, Scritta, 1994b.
- Montero, C., “Límites y alcances del cambio tecnológico en América Latina y Chile” en *Proposiciones*, núm. 17, Santiago, SUR-Profesionales, 1989.