

# Desarrollo e innovación: un debate en torno a la revalorización del trabajo

Marta Novick\*

## ■ Introducción

El significado que cada sociedad le otorga al trabajo admite más de un foco de análisis, que puede darse en términos de la generación de valor, de su impacto sobre la construcción de las subjetividades y las identidades, o su repercusión como mecanismo de integración y cohesión social.

El trabajo, tal cual lo conocemos, no siempre ha determinado el orden social. Al plantear el interrogante sobre los significados del trabajo, no podemos pasar por alto que ello supone enfrentarnos, como señala Dominique Meda (1996, 2007), a una categoría histórica, resultado de una construcción social. Esto obliga a precisar el anclaje de las reflexiones en la actualidad y conectarlas con sus referencias históricas ya que, en efecto, la confrontación de los diversos significados del trabajo constituye una instancia crítica del legado de la economía política clásica del siglo XIX y del industrialismo del siglo XX, requiriendo a la vez una toma de posición frente a lo que actualmente permanece o está en ruptura con ese legado.

La velocidad del cambio tecnológico en un marco de competencia global genera procesos que, en un doble mecanismo, son utilizados tanto para reducir la incertidumbre como para adelantarse e intentar innovar (uno de los resultados de los procesos de aprendizaje y circulación del conocimiento que introducen nuevos aspectos en la actividad económica).

Esa profundización y velocidad —en el marco de una globalización y apertura comercial, a veces indiscriminada— han originado profundas transformaciones en la estructura económica mundial, y adquirieron en las últimas dos décadas mayor importancia a partir de procesos fuertemente vinculados. Por un lado, la emergencia de una nueva revolución tecnológica basada en los cambios producidos por las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) (Castells, 1999; Denning y Metcalfe, 1997). Por otro, de manera asociada aunque no dependiente, la difusión de un conjunto de tecnologías organizacionales que permitieron aligerar considerablemente las estructuras y los procesos de trabajo.

Actualmente, se asiste por un lado a la emergencia y desarrollo de la sociedad de la "información", del "conocimiento", en los que la innovación, el aprendizaje y las competencias endógenas constituyen las bases de la competitividad, y por otro lado a los fenómenos de precariedad, de desocupación y de bajos salarios que se extienden a importantes contingentes de la población trabajadora. ¿Se puede hablar de una de las dimensiones sin hacer referencia a la otra? ¿Son complementarias? Esta dinámica expresada en mercados de trabajo segmentados genera economías de diferente velocidad y causa fuertes consecuencias sobre los procesos de inclusión y sobre la distribución del ingreso (Cimoli y Primi, 2008).

49

\* Marta Novick, Subsecretaria de Programación Técnica y Estudios Laborales, Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social.

Cambiar esta situación hacia procesos económicos y sociales de mayor integración significa volver al sendero de desarrollo, integrando lo económico con lo político y social. Como bien señala Ocampo (2006), esto implica comprender que el desarrollo institucional ("capital institucional"), así como la construcción de mecanismos de cohesión social ("capital social") y la formación de la fuerza de trabajo y capacidades tecnológicas ("capital conocimiento"), son procesos esencialmente endógenos. "Esta visión integral del desarrollo va más allá de la complementariedad entre las políticas sociales, económicas, ambientales y el ordenamiento democrático entre capital humano, bienestar social, desarrollo sostenible y ciudadanía: debe interpretarse como el sentido mismo del desarrollo".

Los modelos evolutivos en economía hacen hincapié en el cambio tecnológico como motor del cambio estructural y fuente de especialización internacional. Economías capaces de absorber los nuevos paradigmas pueden modificar la composición sectorial, transmitir el cambio tecnológico al resto de las actividades, generar difusión tecnológica en las redes productivas y crear empleos de mayor calidad. Asimismo se requiere de un andamiaje institucional sólido que articule los diversos componentes del sistema económico y social.

El punto de vista institucional resulta clave porque nos permite trascender la idea de que existiría una "única" trayectoria posible hacia la que los países tienen que converger. Como señala Amable (2007), "los modelos económicos se caracterizan no por una, sino por varias formas institucionales que al interactuar manifiestan determinados efectos". No existe una única forma institucional que garantice un buen desempeño económico. Lo institucional adquiere importancia central no sólo para el crecimiento económico sino porque condiciona cómo sus frutos son distribuidos en la sociedad. La razón más importante para que la política pública sea eficaz y sostenida es su consistencia entre las distintas metas establecidas. La presencia de estas cuestiones en el debate sobre el desarrollo se debe a que, como señala Ocampo (2005), el "proceso de crecimiento está intrínsecamente ligado a la dinámica de las es-

tructuras productivas y a las políticas e instituciones creadas específicamente para apoyarlas, sobre todo aquellas que facilitan la difusión de innovaciones (...), promueven la creación de encadenamientos productivos entre sectores y empresas nacionales y tienden a reducir el dualismo o heterogeneidad estructural que caracteriza las estructuras productivas de los países en desarrollo".

El tipo de trabajo (en cantidad y calidad) resulta del patrón de crecimiento y del lugar y relevancia que la innovación y las competencias de instituciones, empresas y personas adquieren en esa sociedad.

Este artículo intenta ser un aporte al debate sobre la vinculación entre estrategias de desarrollo, innovación y trabajo en esta sociedad en la que sigue pendiente el desafío de sentar las bases para un desarrollo económico y social sustentable. Dada la coexistencia de estrategias y modelos de producción muy heterogéneos, es necesario comprender el significado del trabajo en estos nuevos escenarios, enfrentarnos a su análisis en un contexto mayor en el que se despliegan, también de manera heterogénea, políticas macroeconómicas, de comercio internacional, de producción y tecnológicas. De la articulación de todos estos elementos resulta la conformación de modelos económico-sociales, pero también de estrategias productivas de una sociedad particular y modelos de inclusión asociados.

### ■ ¿Qué es el trabajo hoy?

La pregunta también debe dirigirse hacia el modelo de trabajo en vigencia. La noción misma de competitividad actual alude a innovación, a circulación del conocimiento, a una vinculación con un entramado institucional que promueva, sostenga y fortalezca los procesos de mejora y de innovación de manera permanente. En esa línea, es lícito preguntarse sobre el cambio en las ocupaciones y la forma en que se desarrolla el trabajo en la actualidad. ¿El trabajo cotidiano que realiza un trabajador en el sector servicios, hoy en fuerte expansión, es muy diferente a los procesos de trabajo que se estudiaban en los años 80, con la crisis del taylorismo?

El debate a fines de los años 70 y a principios de los 80 era sobre el fin del taylorismo fordismo, de la crisis de los esquemas de trabajo que afectó primeramente a los países centrales y que años después llegó a nuestro país. Después se pasó a hablar del "modelo japonés" y sus prácticas (círculos de calidad, calidad total, Kanban, y las lógicas organizacionales y laborales asociadas). El concepto de "hibridación" como bien lo caracterizaron, –primero Abo (1994) y después Boyer (1998)–, hacía referencia a la combinación entre los modelos productivos de origen y las regulaciones de los ámbitos de destino. Ahora, ¿qué sabemos sobre lo que está pasando en la industria manufacturera? ¿Cuál es la situación de la organización del trabajo? Este debate se debilitó y la temática de lo que pasa al interior de la empresa fue perdiendo importancia. Esas reflexiones están casi ausentes de las problemáticas teóricas: por un lado, porque predomina la preocupación por la calidad del empleo; en un gran número de países, los modelos de los 90 y el neoliberalismo asociado produjeron desempleo, precariedad y subocupación. Por otro lado, hay una fuerte impronta vinculada con el trabajo en la llamada "sociedad de la información", en la que los modelos productivos predominantes son aquellos donde el conocimiento tiene una importancia quizás mayor que en otras épocas. En relación con esto, lo que caracterice a nuestros tiempos probablemente sea el debate por el tipo y la velocidad del cambio técnico y el perfil del trabajo actual.

¿Hay nuevas ocupaciones resultantes de los nuevos sistemas productivos? ¿Las nuevas formas de producir bienes o servicios a través de importantes cadenas de valor (a veces globalizadas) y las tercerizaciones y subcontrataciones nacionales o internacionales (Gereffi, 2006), cambian radicalmente aquello que entendíamos por trabajo? ¿Destruyen empleos en algunas regiones y lo crean en otras?

La situación argentina actual presenta en materia laboral semejanzas con algunas dimensiones del período de sustitución de importaciones, a pesar de estar transitando otra

etapa histórica y con un modelo tecnológico predominante diferente. Se mantiene una fuerte heterogeneidad en el campo del empleo que se manifiesta no sólo entre trabajadores formales e informales (registrados/no registrados), a los que hace referencia el concepto de dualismo estructural, sino que también en el interior de cada uno de estos colectivos, se evidencia una fuerte diversidad (Waisgrais, 2007; Sarabia, Waisgrais, 2008). Dicha diferenciación no depende solamente de la rama, sector o empresa donde se desempeña el trabajador, tampoco exclusivamente de las calificaciones o "saberes" productivos. Esto podría actuar sobre lo que denominamos diferentes "régimenes laborales" (Aspiazu, Senen González, 2007; Waisgrais, 2007). Se trata de una combinación de estas diferentes dimensiones que interactúan entre sí en el marco de una determinada coyuntura política y económica. Es decir que la tradicional "heterogeneidad estructural" de América Latina se abre en más segmentos; no es solamente una sociedad de dos niveles y dos velocidades sino que, por el contrario, presenta múltiples niveles y velocidades. Al igual que en el período sustitutivo –aunque la tecnología dominante va generando distancias de tipo geométrico– se requieren políticas específicas y generales, de carácter articulado e integrales, que puedan combinar simultáneamente políticas que reduzcan la informalidad y mejoren las condiciones de trabajo y de vida asociadas, así como la generación de incentivos hacia la innovación y la competitividad.

Los sistemas económicos son sin duda sistemas complejos (Yoguel et al., 2007), que importan energías y exportan entropías. Son determinantes en ese proceso no sólo los agentes, las unidades que lo conforman, sino la relación que establecen entre sí (instituciones con empresas, empresas con universidades, políticas públicas con agentes económicos) y el ambiente, contexto institucional del que forman parte. Existen procesos de auto organización y de adaptación, como el de coordinación económica, que incluyen el desarrollo de competencias endógenas<sup>1</sup>. Estos pueden transformar la in-

<sup>1</sup> Se entiende por competencias endógenas el desarrollo de capacidades tecnológicas, la mejora de la calidad, la movilidad de los recursos humanos, el avance de formas post-fordistas de trabajo, la capacitación y el desarrollo de los recursos humanos como formas de incrementar el capital social (Boscherini, Novick y Yoguel, 2003).

formación en conocimiento ya que están cada vez más alejados de la lógica individual y requieren de articulación con redes productivas o institucionales.

Diferentes estudios han expuesto el rol de la innovación tanto en la productividad como en los nuevos productos (Raffo et al., 2008), lo que muestra la necesidad de reasignar los factores de producción hacia sectores con alta productividad para reducir el dualismo estructural. Ello implica promover el desarrollo de complementariedades entre los diversos agentes e instituciones del sistema económico, mejorar el patrón de inserción externa, reorientándolo desde las materias primas (tomadoras de precios) hacia productos diferenciados con mayor elasticidad del ingreso (formadores de precios) y un desarrollo de políticas que promueva la coordinación de decisiones de inversión en contextos de indivisibilidades tecnológicas (Cimoli, 2005).

#### ■ **Tecnologías de Información y Comunicación, procesos de trabajo y desempeño empresarial**

No existen muchas evidencias de la relación entre estas estrategias de innovación y su influencia sobre el empleo y el trabajo. Sin embargo, conocemos algunas que nos permiten continuar sosteniendo esta intrincada relación entre las dimensiones de la capacidad innovadora, competencias endógenas y una mejor calidad de empleo y trabajo.

La difusión de las nuevas tecnologías de información y comunicación puede ser considerada como una de las formas de expresión del progreso técnico vinculada, por lo tanto, con la innovación en procesos y en productos, muy lejos de cualquier imagen o idea de determinismo tecnológico. Esta dinámica involucra a su vez aumentos en el stock de conocimientos, la aplicación de los ya disponibles, la introducción de mejoras organizativas, de gestión así como del aprendizaje por parte de los trabajadores, beneficiando el desarrollo de las firmas y contribuyendo, de esa manera, a la generación de nuevos puestos de trabajo.

El cambio técnico relacionado con la innovación en productos tendría un efecto positivo

sobre el empleo, tal como lo sugiere la poca literatura aplicada al respecto (sintetizada en Novick, Roitter y Erbes, 2006). Van Reenen (1997) afirma que serían las empresas que no se ajustan al ritmo de innovación vigente las que sufrirían un más lento crecimiento. Esta visión resulta acorde con la teoría clásica de la compensación, según la cual el cambio tecnológico impulsaría una mejora en la competitividad, induciendo a algunas fuerzas de mercado a contrapesar el efecto inicial ahorrador de trabajo del proceso de innovación. Sin embargo, aunque los diferentes mecanismos de compensación forman un complejo panorama en el que hay muchas maneras de contrapesar el efecto directo ahorrador de mano de obra, también generan inconvenientes y obstáculos relacionados con las circunstancias estructurales, históricas e institucionales de cada economía (Spiezia y Vivarelli, 2000).

Otro de los aspectos considerados en este análisis está relacionado con la vinculación entre la incorporación de las TICs y la demanda de competencias-calificaciones de la mano de obra.

Las tecnologías de información, según Martin (1999), tienden a volver redundantes a los trabajadores que se ocupan de manejar información rutinaria, mientras que contribuyen simultáneamente al incremento en el manejo de información no rutinaria. En el mismo sentido, Autor, Katz y Krueger (1998) y Machin y Van Reenen (1996) corroboraron la influencia del cambio técnico (especialmente el uso de computadoras) en el aumento de la proporción de trabajadores calificados. Estos autores sostienen que existen pocos estudios que analicen los mecanismos por los que el cambio técnico se transforma en mayor demanda de calificaciones. Uno de ellos es el de los cambios organizacionales que se producen como consecuencia de la incorporación de TICs. Entre estos se encuentran la descentralización y mayor autonomía de los trabajadores (Bresnahan et al., 1999; Carola y Van Reenen, 1999). Así también, Peru-Pirotte (1996) sostiene que el cambio tecnológico y la implementación de las tecnologías de información están transformando los procesos de trabajo y organización, tanto en las actividades de producción como en las

de gestión de empresas productoras de bienes y servicios. Al respecto, resulta interesante el aporte de Aguirre Gaviria y Alonso Borrego (2001), quienes señalan que las modificaciones en la organización del trabajo y, por lo tanto, en la estructura de calificaciones, se producen en el momento de la introducción de los cambios tecnológicos, mientras que a medida que se mejora o actualiza la tecnología ya incorporada no se producen grandes modificaciones en esa estructura.

Las relaciones entre TICs y gestión de los recursos humanos, a la luz de las hipótesis planteadas anteriormente y de la evolución histórica reciente de nuestro país, siguieron un itinerario complejo. Los procesos de reestructuración vividos en la mayor parte de las empresas que lograron sobrevivir en un entorno poco favorable durante la primera parte de la década del 90, ante la apertura de la economía y el crecimiento de la competencia importada para satisfacer la demanda interna, implicaron un desempeño negativo en términos de empleo, cualquier fuera el grado alcanzado de difusión de TICs. En cambio, durante el período de crisis que sobrevino a partir del año 1995, se observó una relación positiva entre la difusión de TICs, el desempeño económico de las firmas y su dinamismo ocupacional (Novick et al., 2003).

Para Lugones et al. (2003), un aspecto cada vez más destacado en los análisis que procuran explicar las diferencias que muestran las firmas en su desempeño en los mercados, domésticos e internacionales, es la gestión del conocimiento, si bien son múltiples los factores que inciden en las variaciones de los niveles de competitividad de las empresas. En efecto, el conocimiento ha desplazado a los recursos naturales de su condición de insumos claves y fuente principal de ventajas competitivas. Se puede decir que pasamos de una era en donde el principal proceso para generar valor o riqueza era la transformación de materias primas en productos, a una en donde el conocimiento se

ha convertido en un factor clave y distintivo que permite transformar insumos en bienes y servicios con mayor valor agregado. Esto implica que la competitividad de las empresas en los mercados depende hoy, centralmente, de sus prácticas en relación con los procesos de apropiación de nuevos conocimientos y de la utilización de éstos, así como de los conocimientos adquiridos o desarrollados previamente.

En otro trabajo (2007), este autor muestra para el caso argentino cómo las mejoras en procesos y productos que incorporan mayor conocimiento, tienen su traducción en la mayor demanda de mano de obra, con una tendencia más sofisticada en su composición que, a la vez, repercute positivamente sobre los salarios<sup>2</sup> (ver cuadro 1).

De un modo similar, entre los años 1998-2004 (Cuadro 2), se constata una relación positiva entre los esfuerzos realizados por las empresas en actividades innovadoras y la tasa de crecimiento de la productividad, quedando en evidencia los frutos obtenidos por aquellas firmas que basan su estrategia de competitividad y rentabilidad, invirtiendo en innovación.

Otro estudio reciente (Kantis y Federico, 2007) analiza el problema examinando dimensiones de nivel microeconómico (la empresa) en las mismas ramas que explican la creación o destrucción de empleo en dos ciclos de crecimiento (1997-1998 y 2002-2004). Las empresas creadoras de empleo se destacan por una mayor actividad inversora, dirigida principalmente a la compra de nuevos equipos tanto para ganar productividad como para introducir nuevos productos en el mercado, y al avance en la informatización tanto en el área administrativa como en el área de producción<sup>3</sup>. Por el contrario, se evidenció que las empresas destructoras de empleo no realizaron en general esfuerzos tecnológicos significativos. Otro dato importante es precisamente el de los efectos positivos sobre el número de puestos de trabajo, un mayor aumento en el nivel de calificación de los puestos de trabajo

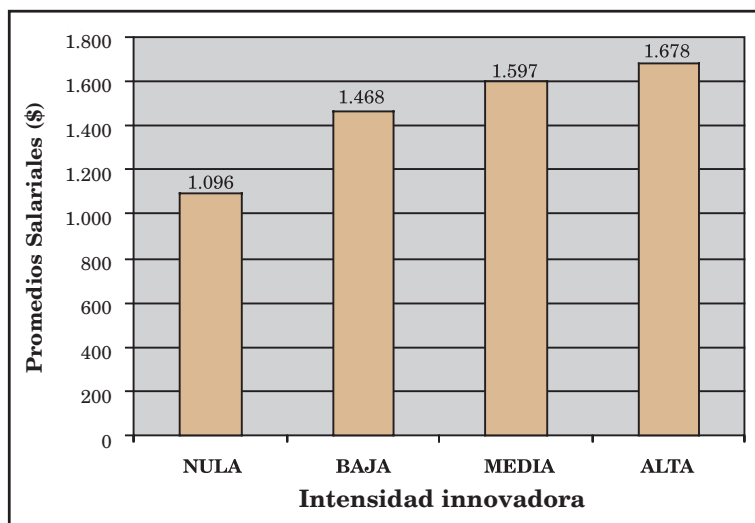
<sup>2</sup> Para este análisis, los autores toman los resultados obtenidos por el INDEC y el Ministerio de Economía en la tarea de empalmar distintas bases estadísticas. Esto se plasmó en la Base de Datos de Desempeño Empresarial (BBDE) con información sobre 1200 firmas para el período 1998-2004. Ver Lugones et al. (2007).

<sup>3</sup> Este es un interesante cambio con el estudio realizado en el 2002 (Novick, Yoguel et al., 2003, CEPAL), en el que se mostraba cómo la difusión de TICs en la industria manufacturera argentina se había concentrado fundamentalmente en el sector administrativo y de producción en el período de la convertibilidad.



**Cuadro / Gráfico 1**  
**Promedios salariales según intensidad innovadora**  
**Año 2004 (en pesos argentinos)**

NULA	BAJA	MEDIA	ALTA
1.096	1.468	1.597	1.678

**Nota:**

Promedios salariales para el año 2004<sup>4</sup>.

**Intensidad Innovadora (AI):** cociente entre gastos en actividades de innovación y ventas acumulado entre 1998-2004.

**Intensidad Nula:** empresas que durante 1998-2004 no destinaron fondos a actividades de innovación (AI).

**Intensidad Baja:** empresas que durante 1998-2004 destinaron menos del 1% de sus ventas.

**Intensidad Media:** empresas que durante 1998-2004 destinaron menos del 3% de sus ventas.

**Intensidad Alta:** empresas que durante 1998-2004 destinaron más del 3% de sus ventas.

*Fuente:* Lugones et. al., (2007), de acuerdo a INDEC, Ministerio de Economía.

(50% vs 21%) y aún de los costos laborales (motivado por el aumento del empleo), pero sin alterar en modo alguno la rentabilidad por la mayor productividad y competitividad. Un dato interesante y preocupante a la vez es el que señala que los esfuerzos de capacitación son débiles para todas las firmas, ya sea que se ubiquen en un grupo o en el otro, lo que habla de los débiles esfuerzos del conjunto de las firmas en la materia. Existen otros estudios de carácter sistemático que convalidan igualmente estas tendencias (Soto, 2007).

Pero debe también señalarse el bajo nivel del gasto promedio en innovación que se regis-

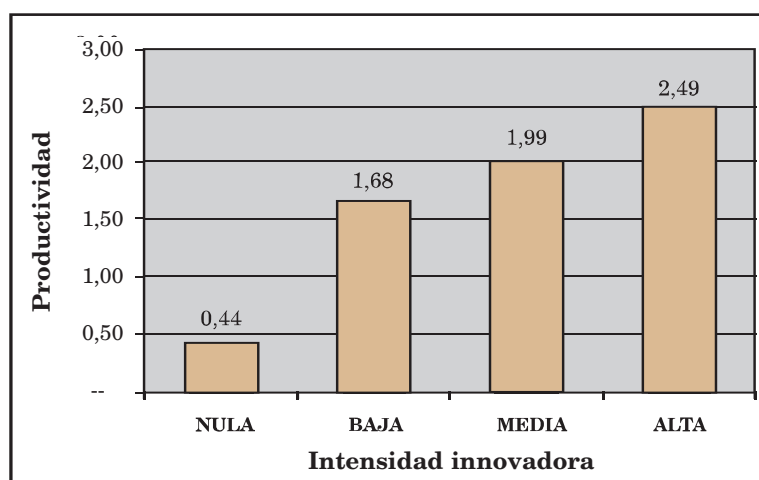
tra en la Argentina, comparándolo con otros países de la región y del mundo desarrollado. La explicación de este fenómeno se basa en que una gran mayoría de empresas argentinas (65%) presentan un nulo o bajo esfuerzo en actividades de innovación, lo que tiende a declinar el promedio (1,12%), que es menor de la mitad del nivel alcanzado por Brasil y la cuarta parte del promedio europeo (Lugones et al., 2007).

De este modo, fortalecer las capacidades innovadoras y la apropiación y difusión del avance tecnológico en las empresas de la región es un objetivo no sólo para una mejor

<sup>4</sup> Se trata de promedios salariales en pesos argentinos. La relación entre la moneda argentina y la moneda norteamericana con posterioridad a la devaluación del peso en el año 2002 se ha movido alrededor de los \$ 3 argentinos = U\$S 1 dólar.

**Cuadro / Gráfico 2**  
**Tasa de crecimiento anual de la productividad de las**  
**empresas según intensidad innovadora. 1998-2004**  
**(en porcentajes)**

Tasa de crecimiento anual de la productividad(%)	Intensidad innovadora			
	NULA	BAJA	MEDIA	ALTA
	0,44	1,68	1,99	2,49



**Productividad:** tasa de crecimiento anual promedio período 1998-2004 a valores constantes 1998.

**Intensidad Innovadora:** cociente entre gastos en actividades de innovación y ventas acumulado entre 1998-2004.

**Intensidad Nula:** empresas que durante 1998-2004 no destinaron fondos a actividades de innovación (AI).

**Intensidad Baja:** empresas que durante 1998-2004 destinaron menos del 1% de sus ventas.

**Intensidad Media:** empresas que durante 1998-2004 destinaron menos del 3% de sus ventas.

**Intensidad Alta:** empresas que durante 1998-2004 destinaron más del 3% de sus ventas.

*Fuente:* Lugones et. al. (2007), de acuerdo a INDEC, Ministerio de Economía.

inserción en la globalización inclusiva, sino para el desarrollo de empleo en cantidad y calidad. Pero, ¿puede pensarse en esta doble necesidad de desarrollar las capacidades innovadoras y una mayor inclusión y calidad del empleo manteniendo las estructuras productivas hoy vigentes? Si bien es cierto que en estos últimos años las *commodities*, principal factor productivo y de competitividad de América Latina, han cambiado en su composición de investigación y desarrollo y han aumentado considerablemente de precio y en volumen exportable y exportado, ¿es ésta la estructura a sostener a futuro? Para muchos especialistas esta situación de mejora en la demanda y el precio de las *commodities* puede mantenerse al

menos por la próxima década. Si esto fuera así, ¿no es el momento para analizar y avanzar hacia un cambio de estructura que se asemeje más a la dinámica de los países desarrollados?

De esa forma puede avanzarse hacia un proceso de cambio estructural, caracterizado por Ocampo (2005) como "la habilidad del sistema para innovar, la habilidad de las innovaciones para generar complementariedades y la reducción del dualismo estructural" y –agregamos nosotros– a sistemas con mayor capacidad de inclusión y generación de empleos de calidad. Los modelos evolutivos hacen hincapié en el cambio tecnológico como motor del cambio estructural y fuente de especialización internacional. Economías capaces de absorber los

nuevos paradigmas modifican la composición sectorial, propagan el cambio técnico al resto de las actividades, generan difusión tecnológica en las tramas y crean empleos de mayor calidad. Asimismo se requiere de un andamiaje institucional sólido que articule los diversos componentes del sistema económico y social.

### ■ La gestión en la empresa, la innovación y el empleo

La búsqueda de una competitividad sistémica no se agota en el nivel de las políticas macroeconómicas, ni en las estrategias de articulación interfirmas, ni mucho menos. Requiere esfuerzos ordenados al interior de la organización, de modo que mecanismos y criterios se institucionalicen para un permanente desarrollo y circulación del conocimiento y un sostenido esfuerzo en la mejora de las competencias del personal, como única forma de garantizar un proceso continuo hacia la innovación y, por ende, hacia la productividad y mejora de la calidad del empleo.

Podemos caracterizar dos grandes dimensiones en la gestión de los recursos humanos, junto con una política hacia la calidad y esfuerzos en innovación y desarrollo, centrales para la expansión y mejora de las competencias endógenas. Nos referimos a los modelos de organización del trabajo que se implementan y a los esfuerzos y modalidades de capacitación. En ambos se trata de procesos asociados a la mejora de las competencias.

Las competencias constituyen un conjunto de capacidades en permanente modificación que operan en situaciones de incertidumbre e involucran habilidad para resolver problemas, gestionar recursos e información, desarrollar relaciones interpersonales, dominar la tecnología y seleccionar opciones entre un conjunto disponible de alternativas (Novick et al., 1997). La competencia es también caracterizada cada vez más como un comportamiento abierto a la innovación, siendo su característica central la plasticidad —entendida como la

posibilidad de remodelarse en función de los cambios y oportunidades de la vida profesional, y de recomposición frente a situaciones nuevas. Se apoya en conocimientos profundos de los dominios técnicos, requiere sólidas capacidades de aprendizaje y de generalización (Zarifian, 1999).

Los nuevos modelos de gestión, en el marco de la globalización de los mercados, pretenden insertar a los trabajadores en el flujo de información que circula dentro de la empresa, a través de una mayor "intelectualización" de los empleados, en el sentido de que se requieren competencias que evolucionen más allá de la acumulación memorizada de códigos, esquemas y procedimientos (Paiva, 1996). Se demanda el desarrollo de procesos de aprendizaje y circulación del conocimiento, los que constituyen sistemas complejos que involucran aspectos tecnológicos y organizacionales, el manejo de situaciones de incertidumbre en los planos individual y colectivo, la exposición del personal a nuevas ideas e información proveniente del exterior y el estímulo de mecanismos que permitan compartir la información, la conversión del conocimiento tácito<sup>5</sup>, la experimentación y creación de prototipos y la migración de conocimientos a otras partes de la organización (Novick, 2000).

En el intercambio de experiencias y opiniones, los equipos de trabajo posibilitan transmitir el conocimiento tácito a través de la observación, imitación y experiencias empíricas, lo que implica una necesidad constante de interpretación (Rullani, 2000). En relación a ello, las TICs podrían contribuir a la codificación y circulación de dicha interpretación o traducción más allá de los límites de los equipos de trabajo mismos.

Hablar de un modelo sistémico en la materia es hacer referencia al grado de autonomía de los trabajadores, a esquemas de participación del colectivo de trabajo en la determinación de estándares, ritmos, aseguramiento de la calidad y en la programación de la maquinaria, intercambio de roles y funciones y un

<sup>5</sup> Entendido como el conjunto de elementos del conocimiento que posee el individuo que no pueden ser definidos, codificados, publicados ni completamente expresados y que difieren de persona a persona, pero que podrían ser compartidos en un importante grado por colegas y colaboradores que tienen una experiencia común (Dosi, 1998, citado en Címoli y Correa, 2003).



modelo de supervisión de carácter técnico y facilitador. Cuando el modelo es limitado o parcial, se aproxima a modelos de organización del trabajo caracterizado por asignación individual de puestos (o simplificación/rutinización de tareas), baja rotación (sólo entre actividades de baja calificación), escasa participación en tareas de tipo técnico o de calidad y un rol de tipo disciplinario por parte de la supervisión.

El aprendizaje en una organización es sumamente complejo y tiene un alcance muy superior al de la inversión económica que se efectúa en entrenamiento. Nonaka (1994) sostiene que “una organización que aprende es aquella en la que el desarrollo de nuevo conocimiento no es una actividad especializada de un grupo particular sino una forma de comportamiento en la que cualquiera es un trabajador con conocimiento”. La difusión de los conocimientos tiene que ver con el estímulo a esta interacción y a la potenciación de los conocimientos tácitos –la mayoría de las veces ignorados o desvalorizados en la gestión empresarial– y a no limitarse a cumplir con las actividades de capacitación sólo como medio para responder a los imperativos de las certificaciones de calidad o similares.

El plano de la capacitación-aprendizaje constituye un elemento central en el logro de ventajas competitivas de las firmas en general y, con mayor peso aún, en las basadas en el conocimiento. Debe ser considerado como una dimensión que vincula en forma directa la capacidad innovadora con el desarrollo y reconocimiento de los saberes tácitos y codificados de los trabajadores, con la modalidad de organización del proceso de trabajo y con los esfuerzos en materia de capacitación.

El aprendizaje constituye una dimensión relevante, mayor a la que habitualmente se le adjudica en la bibliografía tradicional, y en la práctica de las firmas. Por lo tanto, la capacitación en las empresas –dentro de los nuevos paradigmas– no puede ser analizada exclusivamente a partir de la descomposición de las estrategias concebidas como políticas específicas o generales de transmisión de conocimientos, o del grado de formalidad o duración de las actividades de capacitación sino que, además, debería tener en cuenta: a) el carácter sistémico-parcial de la capacitación; b) la proporción del

personal de diferentes niveles involucrado; c) los temas incluidos y su complejidad; d) la intensidad, aludiendo al umbral mínimo de horas necesarias; e) la metodología de aprendizaje, para diferenciar los conocimientos que se imparten de manera estandarizada de aquellos que utilizan mecanismos de transformación de los saberes tácitos a codificados; y f) los sistemas de evaluación utilizados en el corto, mediano y largo plazo.

### ■ Conclusiones y reflexiones

Varios de los países de América Latina, y en particular la Argentina que recientemente ha superado una de las mayores crisis de su historia, se encuentran actualmente en un momento de crecimiento, producto de una interesante coyuntura internacional con un altísima demanda de *commodities*, de insumos, de alimentos y energía, abundantes en nuestra región. Esta situación permitiría abrir una oportunidad para una mejora estratégica de sus estructuras productivas.

En el caso argentino, se ha avanzado en un nuevo modelo económico y social que es necesario fortalecer (Novick; Tomada, 2007). En este modelo, durante la primera etapa se planteó recuperar con urgencia el trabajo y mejores ingresos, principalmente por medio de políticas públicas. Para ello se enfatizó mucho en la articulación de las políticas macroeconómicas en el marco de un nuevo patrón de crecimiento basado en el mercado interno, donde la modificación del tipo de cambio favoreció de hecho una transformación en el perfil exportador con la inclusión de productos manufactureros que estimuló la expansión de un grupo de nuevas empresas PyMEs exportadoras.

A través de la implementación de una pauta de crecimiento alejada de modelos económicos ortodoxos, se han generado más de tres millones de puestos de trabajo en cuatro años, se han mejorado las condiciones de vida de gran parte de la población reduciendo la pobreza y la indigencia, y se ha quebrado por primera vez desde 1980 la línea ascendente de la informalidad laboral.

Pero parece difícil pensar hoy en cumplir con el objetivo de generar más y mejor trabajo,

y mejorar las capacidades innovadoras si no se avanza en el plano del cambio estructural. Sería posible, entonces, aprovechar la oportunidad que presenta el escenario macroeconómico actual para avanzar hacia un modelo de estructura productiva con mayor proporción de conocimiento incorporado, con una paulatina sustitución de las importaciones de los bienes de mayor complejidad, a través de la generación local de entramados productivos y el fortalecimiento de las instituciones del sistema de ciencia y tecnología, que propicie una importante creación de puestos de trabajo de calidad.

Las reformas en materia de patrón de crecimiento en la economía argentina desde 2003 han generado transformaciones importantes. Aunque los sectores de mayor complejidad han crecido (Rojo et al., 2008), junto con aquellos de mano de obra intensiva, resulta sumamente importante mantener la articulación macroeconómica, el apoyo a las cadenas de valor nacionales y a un permanente estímulo a la innovación y a la competitividad también en el nivel de la firma. Estudios recientes (Roitter et al., 2007) muestran las escasas transformaciones y escaso virtuosismo en el nivel de la organización del trabajo lo que, de algún modo, poco estimula la circulación del conocimiento. Aunque se registra un mayor peso de los grupos profesionales con mayor nivel de calificación, los esfuerzos de capacitación de las firmas siguen siendo bajos y acotados a algunos sectores ocupacionales (Soto, 2007).

En conclusión, se observa que Argentina ha comenzado un proceso de cambio en el que ha privilegiado la creación de trabajo como mecanismo de inclusión y se han formulado al mismo tiempo estrategias vinculadas con ciencia y tecnología, con una triplicación del presupuesto en educación y la reciente creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, la puesta en marcha de programas de renovación tecnológicas, fomentando el acercamiento de las empresas a las universidades, el CONICET a las empresas, etc. Entre los Foros de Competitividad (ámbitos de debate con la totalidad de actores de cada área involucrada, tanto del sector privado como del público) que se plasmaron en el Ministerio de Economía, el Foro Informático quizás haya si-

do uno de los más exitosos con la generación de un Plan Informático y una Ley para la Industria del Software, ambos diseñados por los diversos actores del sector: empresas, trabajadores informáticos y Estado. Las empresas más innovadoras muestran aumentos de productividad, de empleo y de salarios, pero aún siguen constituyendo un porcentaje pequeño en el tejido industrial argentino.

Esta etapa post-crisis se ha diferenciado por un drástico cambio en las políticas, aunque la principal estuvo caracterizada por el patrón de crecimiento y la estrategia macroeconómica: situación internacional favorable, tipo de cambio competitivo que facilitó – en algunos sectores – una especie de sustitución, aumento de la demanda interna a través de la dinámica empleo-salarios-consumo-inversión-empleo y la vigencia de un doble superávit (fiscal y comercial). Aunque el contexto macroeconómico estable suele ser una condición necesaria para cualquier estrategia de desarrollo, no resulta por cierto suficiente. La próxima etapa deberá estar sin duda vinculada más fuertemente al cambio estructural, pero esta vez, a diferencia de los años 90, combinando innovación, redes productivas e instituciones, en el marco de un continuo proceso de aprendizaje (Ocampo, 2005), que permita la generación de empleo de calidad. De este modo, el desafío recaerá en estimular la innovación mediante la creación de actividades productivas dinámicas y modificando el modo en que se realizan actividades ya existentes, para encaminar los esfuerzos hacia la búsqueda de una especialización y dar continuidad en la lucha contra el desempleo y la economía segmentada y alejada de la innovación internacional.

## ■ Bibliografía

- Abo, T. (1994), *Hybrid factory*, New York, Oxford University Press.
- Aguirre Gaviria, V.; Alonso Borrego, C. (2001) "Occupational structure, technological innovation, and reorganization of production" En: *Labour Economics*, Nro.8, 43-73. Elsevier.
- Amable, B. (2007) "Los cinco capitalismos: diversidad de sistemas económicos y sociales en la mundialización", en *Revista de Trabajo*. Año 3. Nro. 4. Buenos Aires. Nueva Época.

- Archibugi, D.; Lundvall, B. (2001), *The Globalizing Learning Economy*, Oxford University Press, Oxford.
- Aspiazu, E.; Senén González, C.; Waisgrais, S. (2007), La encuesta a trabajadores en empresas. Serie Estudios 6. *Trabajo, ocupación y empleo*. SSPTyEL, Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. Argentina
- Autor, D.; Katz, L.; Krueger, A. (1998), "Computing inequality: have computers changed the labor market?" En: *Quarterly Journal of Economics*, 113 (4). 1169-1214.
- (2000), *Un nuevo mundo feliz. La precariedad del trabajo en la era de la globalización*. Barcelona. Paidós.
- Boscherini, F.; Novick, M.; Yoguel, G. (2003): *Nuevas tecnologías de información y comunicación*. Los límites en la economía del conocimiento, Universidad Nacional de General Sarmiento. Argentina. Miño y Dávila Editores. Buenos Aires.
- Boyer, R. (1998), *Hybridation et modele productif: Géographie, histoire et théorie*. Paris, Actes du Gerpisa, N° 24.
- Bresnahan, T.; Brynholfsson, E.; Hitt, L. (1999) "Information technology, workplace organization and the demand for skilled labor: firm-label Evidence" En: *National Bureau of Economic Research*. Working paper Nro.7136, Cambridge.
- Caroli, E.; Van Reenen, J. (1999), "Skill biased organizational change? Evidence from a panel of British and French establishments". Centre d' Etude prospectives d'économie mathématique appliques a la planification (CEPREMAP). Working paper, Nro. 9917, Paris.
- Castells, M. (1997), *La era de la información*, economía, sociedad y cultura. Madrid. Alianza Editorial.
- Castillo, J. J. (2007), "El trabajo fluido en la sociedad de la información: organización y división del trabajo en las fábricas del software", en *Revista de Trabajo*. Nueva Época. Año 3, Nro. 4, Buenos Aires
- Chennells, L.; Van Reenen, J. (1999) has technology hurt less skilled workers?
- An econometric survey of the effects of technical change on the structure of pay and jobs? The Institute for Fiscal Studies: Working Paper Series No. W99/27.
- Cimoli, M.; Correa, N. (2003), "Nuevas tecnologías y viejos problemas: ¿pueden las TICs reducir la brecha tecnológica y la heterogeneidad estructural?", en Boscherini, F.; Novick, M.; Yoguel, G. (comp.), *Nuevas tecnologías de información y comunicación. Los límites en la economía del conocimiento*. Universidad Nacional de General Sarmiento. Argentina. Miño y Dávila Editores. Buenos Aires.
- Cimoli, M. (2005), *Heterogeneidad estructural, asimetrías tecnológicas y crecimiento en América Latina*. CEPAL/BID. Santiago de Chile.
- Cimoli, M.; Primi, A. (2005), "Redes y jerarquías. Un modelo para el diseño de las políticas tecnológicas en América Latina", Cimoli, M.; García, B.; Garrido, C. (coordinadores): *El camino latinoamericano hacia la competitividad. Políticas Públicas para el desarrollo productivo y tecnológico*. Siglo XX Editores. México.
- Cimoli, M.; Novick, M.; Palomino, H. (2007), "Estudios estratégicos sobre el trabajo y el empleo para la formulación de políticas", en *Estructura productiva y empleo. Un enfoque transversal*. Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. Argentina. Miño y Dávila Editores. Buenos Aires.
- Cimoli, M.; Primi, A. (2008), "El diseño y la implementación de las políticas tecnológicas en América Latina: un (lento) proceso de aprendizaje", en Valenti, G.; Casalet, M.; Avaro, D. (coord.), *Instituciones, sociedad del conocimiento y mundo del trabajo*. México D.F., FLACSO México, Plaza y Valdes Editores.
- Denning, P. y Metcalfe, R. (1997), *Beyond Calculation, The Next Fifty Years of Computing* Springer-Verlag, New York.
- De La Garza, E. (1999), "Fin del trabajo o trabajo sin fin?", en Castillo, J.J. (ed), *El trabajo del futuro*, Madrid, Editorial Complutense.
- (2007), "La evolución reciente de los significados del trabajo en los enfoques contemporáneos", en *Revista de Trabajo*. Año 3, Nro. 4. Buenos Aires, Nueva Época.
- Dosi, G. (1998), "Sources procedures and microeconomic effects of innovation" En *Journal of Economic Literature*. Nro.26 (3), 1120-1171.
- Freeman, Ch.; Soete, L.; Efendioglu, U. (1995), "Diffusion and the Employment Effects of Information and Communication Technology" En: *International-Labour-Review*; 134 (4-5), pp. 587-603.
- Gereffi, G. (2006), *The new offshoring of jobs and global development*, Ginebra, Suiza. Institute of International Labor Studies. International Labor Organization.
- Ginzberg, E.; Noyelle, T. J.; Stanback, T. M. (1986), *Technology and Employment*. Concepts and Clarification. London, Westview Press.
- Hirata, H. (1992), *Autour du "modele" japonais. Automatisation, nouvelles formes d'organisation et de relations de travail*. Éditions L'Harmattan, París, Julio.
- Humprey, J. (1990), "The 'japanese model' of industrial organisations: can it be implanted in developing countries?" Presentado en XII Congreso Internacional de Sociología, Madrid
- Humphrey, J. (1992), "L'adaptation du 'modèle japonais' au Brésil", en Sumiko Hirata, H.: op.cit.
- Husson, M. (1998), "Fin du travail o reduction de sa duree", ponencia en el Congrès Marx International.

- Innis, H. (1950), *Empire and communication*. Oxford. Clarendon Press.
- Jonson, B.; Lorenz, E. y Lundwall, B. (2002), "Why all this fuss about codified and tacit Knowledge?", en *Industrial and Corporate Change*, vol.9, Nro. 2, junio.
- Kantis, H.; Federico, J. (2007), "Comportamientos estratégicos y creación de empleo en la post-convertibilidad. El caso de las empresas de rápido crecimiento", en: *Estructura productiva y empleo. Un enfoque transversal*. Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. Argentina. Miño y Dávila Editores. Buenos Aires.
- Lengyel, M.; Novick, M. (2007), *El modelo social en Argentina: Los desafíos y dilemas post-crisis*. Trabajo presentado al Instituto Internacional de Estudios Laborales, OIT. En prensa.
- Lugones, G.; Bianco, C.; Peirano, F. y Salazar, M. (2003), "Indicadores de la Sociedad del Conocimiento e indicadores de innovación. Vinculaciones e implicancias conceptuales y metodológicas", en: *Nuevas tecnologías de información y comunicación. Los límites en la economía del conocimiento*. Comp: Fabio Boscherini, F; Novick, M.; Yoguel, G., Universidad Nacional de General Sarmiento. Argentina. Miño y Dávila Editores. Buenos Aires
- Lugones, G.; Suárez, D.; Gregorini, S. (2007), "La innovación como fórmula para mejoras competitivas compatibles con incrementos salariales. Evidencias en el caso argentino". Documento de Trabajo Nro. 36. *Redes*. Centro de estudios sobre ciencia, desarrollo y educación superior. Buenos Aires.
- Machin, S.; Ryan, A.; Van-Reenen, J. (1996), "Technology and Changes in Skill Structure: Evidence from an International Panel of Industries", U College, Oxford Labour Market, *Consequences of Technical and Structural Change Discussion Paper* Nro. 04, 1996: 38.
- Martin, Stana, B. (1999), "Employment in the Information Age: Information Technology and Information Work", Central MO State U, Info; 1(3), June, p. 271-83, EE.UU.
- Mac Donald, G. (1997), "Technology and jobs: secular changes and cyclical dynamics. A comment", *Carnegie Rochester Conference Series on Public Policy*. 46. pp. 179-188, North Holland.
- McLuhan, M. (1973), *Understanding media: the extensions of man*. London, Abacus.
- Méda, D. (1996), *El trabajo: un valor en peligro de extinción*. Barcelona. Gedisa.
- Méda, D. (2007), "¿Qué sabemos sobre el trabajo?", en *Revista de Trabajo Nueva Época*. Nro. 4. Año 3. Buenos Aires.
- Nonaka, I. (1993), "On a Knowledge creating organization", AIF "Nuovi alfabeto", Parma.
- Nonaka, I. (1994), "A dynamic theory of organizational knowledge creation". *Organization Science*, 5 (1), pp. 14-37.
- Novick, M.; Miravalles, M.; Senen González, C. (1997), "Vinculaciones interfirmas y competencias laborales en la Argentina. Los casos de la industria automotriz y de las telecomunicaciones", en Novick, M; Gallart, M. A. (Coord.) *Competitividad, redes productivas y competencias laborales*, CINTERFOR/OIT, Red Latinoamericana de Educación y Trabajo.
- Novick, M. (1999), "Experiencias exitosas de capacitación de empresas innovadoras en América Latina y el Caribe; en Labarca, G. (coord.) *Formación y empresas*, Montevideo, CINTERFOR, CEPAL, GTZ.
- Novick, M. (2000), "La organización del trabajo en América Latina", en *Tratado Latinoamericano de Sociología del trabajo*, E. de la Garza (comp.), México, Fondo de Cultura Económica.
- Novick, M.; Roitter, S; Erbes, A. (2006), "Empleo y organización del trabajo en el marco de la difusión de TICs en la industria manufacturera argentina," en Borello, Robert, Yoguel (edits): *La informática en la Argentina*, Buenos Aires, Universidad Nacional de General Sarmiento, Prometeo Libros.
- Novick, M.; Tomada, C. (2007), "Argentina 2003-2006: crecimiento económico con empleo decente ¿Un nuevo modelo para América Latina?", en Novick, M.; Tomada, C.; Damil, M.; Frenkel, R.; Maurizio, R., (comp.), Tras la crisis: *El nuevo rumbo de la política económica y laboral en Argentina y su impacto*. Serie de investigación 114. Organización Internacional del Trabajo, Instituto Internacional de Estudios Laborales. Ginebra.
- Ocampo, J. A. (2005), "La búsqueda de la eficiencia dinámica: dinámica estructural y crecimiento económico en los países en desarrollo", en Ocampo, José Antonio (editor): *Más allá de las reformas. Dinámica estructural y vulnerabilidad macroeconómica*. CEPAL. Alfaomega. Bogotá.
- Ocampo, J. A (2006), "The links between economic and social policies", Ginebra. [www.ilo.org/public/english/bureau/inst/papers/confrence/research-plenary.htm](http://www.ilo.org/public/english/bureau/inst/papers/confrence/research-plenary.htm)
- Paiva, V. (1996), "Competencias para la modernización de la enseñanza media", Mimeo.
- Peru Pirotte, L., (1996), "Mutations technologiques et contrat de travail". *Innovations* 03: 147-185, LIDSST, U LILLE II and U Litoral.
- Raffo, J.; Lhuillery, S.; Miotti, L. (2008), "Northern and southern innovativity: a comparison across European and Latin American Countries", en *The European Journal of Development Research*. Disponible en: <http://www.informaworld.com>.
- Rojo, S. (2008), "El rol de las Micro y PyMEs en la dinámica del empleo registrado", SSPTyEL. Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. Buenos Aires. Documento de Trabajo. En prensa.
- Roitter, S.; Erbes, A.; Yoguel, G.; Delfini, M.; Pujol, A.



- (2007), "Conocimiento, Organización del trabajo y empleo en agentes pertenecientes a las tramas siderúrgica y automotriz". Documento de Trabajo Nro. 3. Laboratorio de Investigación sobre tecnología, trabajo, empresa y competitividad (LITTEC). Buenos Aires, Instituto de la industria, Universidad Nacional de General Sarmiento.
- Rullani, E. (2000), "El valor del crecimiento" En: *Territorio, conocimiento y competitividad de las empresas. El rol de las instituciones en el espacio global*. Miño y Dávila. Madrid.
- Spiezia, V. y Vivarelli, M. (2000), "The analysis of technological change and employment"; en Vivarelli y Pianta (ed): *The Employment Impact of Innovation, Evidence and policy*, Routledge Studies in the Modern World Economy, London and New York; pp.12-25.
- Soto, C. (2007), "Estrategias empresariales de búsqueda y capacitación: perfiles de puestos y competencias demandadas", en *Trabajo, ocupación y empleo*. Dimensiones del trabajo en el nuevo modelo económico y social. Serie Estudios 6, SSPTyEL, Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. Argentina.
- Van Reenen, J. (1997), "Employment and technological Innovation: Evidence from U.K. Manufacturing firm", *Journal of Labor Economics*, vol. 15, Nro. 2, University of Chicago.
- Waisgrais, S. (2007), "Heterogeneidad en el empleo asalariado registrado", en *Revista de Trabajo*. Nueva Época. Año 3, Nro 4. Buenos Aires.
- Waisgrais, S.; Sarabia, M. (2008), "Heterogeneidad social y productiva: caracterización del trabajo informal en el Gran Buenos Aires". SSPTyEL, Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. Argentina
- Yoguel, G.; Novick, M.; Marín, A. (2001), "Estilos de vinculación, procesos de innovación y tecnologías de gestión social en una trama productiva del complejo automotriz argentino", en *Redes*, vol. VIII, Nro. 17.
- Yoguel, G.; Robert, V; Erbes, A. (2008), "Sistemas complejos y cambio estructural : un dilema no resuelto en los países en desarrollo". Ponencia presentada en la 12th Internacional Joseph Schumpeter Society Conference. Río de Janeiro. 2 al 5 de Julio.
- Zariffian, M. (1999) Zarifian, P. (1990), "As novas abordages da produtividade", In Sales de Melo Soares, R.: *Gestao da empresa automacao e competitividade. Novos padroes de organizacao e de relacoes do trabalho*, IPEA/IPLAN, Brasilia, Brasil, August.