

X Congreso Nacional
de Investigación Educativa

CONFERENCIAS MAGISTRALES



Consejo Mexicano de Investigación Educativa, AC

MODELOS DE PRODUCCIÓN Y MERCADO DE TRABAJO DE LOS PROFESIONISTAS EN MÉXICO

ENRIQUE DE LA GARZA TOLEDO* Y HÉCTOR GASPAR**

INTRODUCCIÓN

Es parte de las polémicas sobre políticas educativas, la reflexión de hasta qué punto la producción de profesionistas (niveles licenciatura y posgrado) debe ser guiada por el mercado, es decir por la demanda de los mismos por empresas e instituciones, con la finalidad de evitar gastos improductivos por parte del Estado y frustración de los egresados de las universidades. El supuesto es que la demanda que viene de empresas e instituciones es principalmente la que determina las ocupaciones, puesto que 80% de los profesionistas en México son asalariados y, por tanto, las universidades deberían captar las señales de los empleadores y ajustar la producción de profesionistas a su demanda. En esta lógica, se supone que las profesiones tradicionales —como medicina, abogacía o contaduría— estarían saturadas y que la oferta debería dirigirse hacia las relacionadas con la economía del conocimiento, principalmente informática y computación, sin dejar de lado biotecnología o nuevos materiales, etcétera. En este camino se supondría también que profesiones humanísticas como historia, filosofía o letras

*Profesor investigador del posgrado en Estudios Laborales de la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, CE: egt@xanum.uam.mx

**Doctor en Estudios Laborales por la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.

serían prescindibles por su escasa demanda y, aunque no se dice claramente, por su nula contribución para las empresas productivas. El objetivo de este ensayo es desmentir tres tesis comúnmente aceptadas:

1. Que la demanda de profesionistas es guiada unilateralmente a partir de la demanda de empresas e instituciones empleadoras. Plantearemos, por el contrario, que el lado de la oferta de profesionistas no es pasiva en el mercado de trabajo bajo la perspectiva de construcción social del mercado y de la ocupación.
2. Que las profesiones tradicionales están sobreesaturadas, que hay una sobreoferta de médicos, abogados, contadores y de ingenieros (en sus campos más antiguos), lo que provoca gran desempleo entre estos profesionistas y bajos salarios entre los que logran emplearse.
3. Que el mercado de trabajo de las profesiones es muy desfavorable para las humanidades y reclama profesionistas vinculados con la economía del conocimiento, especialmente informática y computación. Plantearemos, por el contrario, que hay una mistificación de la economía del conocimiento, que si bien el impacto de las combinaciones entre informática y computación son muy amplias, se exagera la participación de los trabajadores en actividades intensivas en conocimiento y se ocultan las asimetrías entre países y grupos sociales en la participación de la sociedad de la información a nivel global.

En esta lógica demostraremos que la poca demanda de nuevas profesiones y el predominio de las antiguas debe analizarse no sólo a partir de variables económicas tradicionales, como inversión, producción, exportación, sino en otro nivel que dé cuenta de las características de los procesos de producción y circulación de empresas e instituciones empleadoras que no sólo limitan el número de plazas de profesionistas sino que orientan los tipos de profesiones requeridas y que no son, en general, las de la supuesta economía del conocimiento en México.

LA CONSTRUCCIÓN SOCIAL DEL MERCADO DE TRABAJO

Los análisis sobre mercado de trabajo han estado muy influidos por la economía neoclásica, al considerarlo como el encuentro entre oferta de trabajo y demanda y la preocupación por sus condiciones de equilibrio. A lo anterior se añaden supuestos como que el que ofrece su fuerza de trabajo es un actor racional que equilibra la utilidad que le dan las remuneraciones del futuro empleo con la satisfacción del ocio. En este sentido las variables sociodemográficas se suponen dadas. Por otro lado, se presupone que los patrones también son actores racionales y que su función de producción no cambia; en esta medida, para determinado nivel de producción o demanda del producto se tendrá necesidad de cierta cantidad de trabajadores. Quienes se ofrecen en el mercado de trabajo y quienes ofrecen empleo tendrían conocimiento total de dicho mercado, no habría monopolios ni acuerdos entre actores. Es decir, si no hubiera imperfecciones del mercado se tendería al equilibrio entre oferta y demanda, si hubiera mayor demanda que oferta de trabajo los patrones ofrecerían más salarios y con esto más trabajadores estarían dispuestos a emplearse, de tal forma que el salario tendería a ser el de equilibrio. Este salario de equilibrio, desde el punto de vista de la producción, coincidiría con su productividad marginal. Sin embargo, este modelo de mercado perfecto no sólo contiene demasiados supuestos, sino que es posible oponerle otro enfoque de actores que *construyen* dentro de ciertas restricciones unos su oferta y otros su demanda de fuerza de trabajo (Granovetter y Swedberg, 2001; Maki, 1993; Nelson y Winter, 1982; Powell y Doerr, 1994; Coase, 1960).

Vistos como actores, los que se ofrecen en el mercado de trabajo no simplemente actúan como actores racionales equilibrando remuneraciones con ocio a través de una optimización que es incalculable en la práctica, sino que están acotados por estructuras diversas, entre éstas se mueven y deciden a través de un proceso de construcción del sentido de la decisión de

trabajar y en dónde hacerlo, la construcción de la *Estrategia de empleo* (Della Giusta, 2001). Entre estas restricciones estructurales, desde el punto de vista del individuo que se ofrece en el mercado de trabajo, hay unas que son de carácter sociodemográfico: la edad (las expectativas de empleo no son las mismas para las diversas edades), el género y la etnia (hacia esto apuntan los estudios de discriminación por género y etnia), la escolaridad (evidentemente que habrá empleos vedados para individuos de escolaridad baja), el estado civil y número de dependientes (las necesidades de sobrevivencia pueden ser diferentes para el casado y el soltero); otras restricciones son la experiencia laboral anterior y la calificación (que abren expectativas de empleo diferenciadas). Por otro lado, tendría que considerarse que la expectativa de empleo puede variar según el ciclo vital y la coyuntura biográfica en la que se encuentra el individuo. Además, cuando se trata de decisiones de emplearse que involucran al grupo familiar se pueden engarzar con *estrategias de sobrevivencia* de la familia. Finalmente, la ubicación en determinadas redes sociales, así como las características e instituciones económicas, sociales y culturales del espacio urbano o rural pueden influir en las expectativas de emplearse (Granovetter, 1992).

A todo esto tendrían que agregarse los aspectos relacionados con la cognición del individuo acerca del mercado de trabajo en el que puede insertarse, los valores culturales que pueden influir en decisiones, los estéticos y los discursivos, así como las formas de razonamiento para construir una *estrategia de empleo* (De la Garza, 2001). Por estrategia no entendemos simplemente la optimización neoclásica, sino la cadena de decisiones sobre un curso parcialmente ordenado y consciente de acción, aunque contenga elementos llamados por aquella teoría irracionales, que conducen a medidas tendientes a la obtención de empleo.

Como ya apuntamos estas estrategias de empleo no se generan por simples decisiones individuales sino que están acotadas por estructuras que limitan o posibilitan los cursos de acción, además, implican una construcción en el plano subjetivo pero,

principalmente, en el práctico, que puede poner en juego a la familia, redes de amistad, parentesco o paisanaje (Granovetter, 1985). La construcción de la estrategia de empleo es también la del espacio social donde opera, es decir, el conocimiento, las relaciones y expectativas acotadas de dichas estrategias que nunca conciben al mundo entero como su espacio, sino que éste es delimitado por factores estructurales, subjetivos y de relaciones sociales y económicas (Cicourel, 1996).

Por el lado de la demanda de fuerza de trabajo, el actor fundamental capitalista es el empresario. Evidentemente, un aumento en la escala de la producción de la empresa puede implicar el incremento en demanda de trabajo, pero resulta impropio suponer que la función de producción es constante y, en particular, que en condiciones de equilibrio el salario igualará a la productividad marginal del trabajador (Chandler, 1984; Di Maggio, Powell y Walters, 1991; North y Weingast, 1989).

La demanda de trabajo también es una construcción social que se relaciona en un nivel abstracto con la acumulación de capital, pero que está muy influida por las características del mercado del producto, el tamaño de los establecimientos, si hay actividad exportadora, la propiedad del capital, el nivel de la productividad, la región y si la empresa es parte de un *clusters*. Estos factores influyen a su vez como variables estructurales sobre la construcción de las estrategias empresariales de producción y, en particular, de construcción de las ofertas de ocupación (Hollignsworth y Boyer, 1997; Axeltrod, 1984). Es decir, los empresarios pueden acuñar diversas *estrategias de demanda de trabajo* (número de ocupados, calificaciones de cada ocupación, salarios, etc.) presionados por variables estructurales: al nivel macro (macroeconomía, macroinstitucionales, macropolíticas, macroculturales) o micro (mercado del producto, configuración sociotécnica del proceso productivo, entorno local del mercado de trabajo, de clientes y proveedores, del dinero, de la tecnología, sindical, gubernamental, cultural) (Heckarthorn, 1997; Hirschmann, 1977).

Los empresarios modernos, combinando aspectos de ciencias diversas, pretenderían dar un sentido puramente racional a

sus decisiones pero, en la realidad, se combinan con aspectos subjetivos que les vienen de las culturas empresariales, corporativas, profesionales y regionales. Es decir, las estrategias empresariales de oferta de ocupaciones no pueden desligarse de las productivas y de gestión de la mano de obra (Cimoli y Dosi, 1994). En otras palabras, el emplear no es para el empresario ni para el trabajador el punto final de encuentro entre oferta y demanda de trabajo sino el inicio del uso productivo de la fuerza de trabajo (Coase, 1937; Dosi, 1994).

Dentro de estas estrategias de producción, gestión y ocupación se encontrarían las decisiones tecnológicas, organizacionales, de relaciones laborales (incluidas las de flexibilidad laboral), las de promoción, capacitación, rotación interna, bonos, escalas salariales y por supuesto los perfiles demográficos, sociales, laborales y hasta culturales de la mano de obra que se preferirá emplear. Una versión puramente racional de la estrategia de oferta ocupacional llevaría a la respuesta fácil de ser aquella que permita máxima productividad con el mismo salario; sin embargo, no hay manera de calcular *a priori*, sin extremas simplificaciones, cuál sería esa mano de obra y, en esa medida, los supuestos teóricos neoclásicos para el empresario en la práctica se convierten en supuestos en parte subjetivos acerca del desempeño futuro de la mano de obra. Podrán aplicarse pruebas diversas de aptitudes, conocimientos y actitudes, pero el hecho es que éstas no garantizan el desempeño futuro del trabajador, empezando porque ese desempeño será en un ambiente colectivo del trabajo.

A las presiones estructurales que juegan sobre la construcción social de la política empresarial de oferta de ocupación habría que agregar las que vienen del sistema de relaciones industriales, cuando éste funciona (leyes laborales, de seguridad social, instituciones de vigilancia de condiciones de trabajo, contratos colectivos, acuerdos corporativos con los sindicatos) (Di Maggio y Powell, 1983; Williamson, 1985).

En otras palabras, la demanda de trabajo es una construcción social, sobre todo del empresario aunque en interacción

con otros actores, acotado por estructuras diversas del mercado del producto, de la oferta de trabajo externa a la empresa, construido y delimitado social, cultural y políticamente, por la interacción con otros actores como sindicatos, gobiernos u otras empresas, que se configuran y reconfiguran en torno de la construcción de la decisión y la estrategia de cuántos emplear, con qué características y cuánto pagarles. Es decir, en esa construcción de la demanda de trabajo también influyen las cogniciones limitadas de las gerencias, junto a sus valoraciones culturales, estéticas, con la ciencia intervienen formas de razonamiento cotidiano para llenar huecos, a veces por encima de la propia ciencia, cuando toman la forma de prejuicios, tradiciones, costumbres, rituales o mitos empresariales (Ouchi, 1980). Por supuesto dentro de estas construcciones se encuentran los propios conceptos de *trabajador*, *trabajo* y *salario*.

El encuentro entre los actores que intervienen en la construcción social de la oferta y la construcción social de la demanda de trabajo constituye la construcción social del mercado de trabajo. Ambas construcciones no tienen por qué coincidir y, en esa medida, la del mercado ser una articulación parcial. El que busca empleo por determinado salario puede no encontrarlo y su decisión no siempre será ofrecerse por menor salario, también puede emigrar, es decir redefinir los límites socio espaciales de su oferta. Asimismo, el que demanda trabajo puede no encontrar a los trabajadores que busca, dispuestos a emplearse por el salario ofrecido, no siempre su decisión será ofrecer mayores remuneraciones, también puede reestructurar su proceso productivo o trasladarse a otra localidad, con ellos estará redefiniendo socialmente el espacio de su demanda y oferta de trabajo.

Finalmente, estos encuentros o desencuentros entre la oferta y demanda de trabajo también implican, comúnmente, una jerarquía en cuanto a poder, las empresas tienen mayores recursos de poder para la construcción de su demanda que los trabajadores de su oferta; en esta medida es común que se encuentren mejor posicionados que los trabajadores para fijar

condiciones al empleo, que debe ser visto como un aspecto más de la construcción social del mercado (Williamson, 1991; Granovetter, 1994).

El análisis anterior ha ilustrado algunas dimensiones de los encuentros y desencuentros entre la construcción social de la oferta y la demanda de trabajo, sin pretender esclarecer todos los aspectos que pueden intervenir en cada caso concreto. En otras palabras, la demanda de trabajo ciertamente se relaciona con la acumulación del capital. Manteniendo todas las otras variables que pudieran influir sobre la demanda de trabajo constante, un crecimiento en el producto implicará una elevación en el empleo. Pero a partir de este punto, el segundo factor central será la estrategia empresarial de producción y de gestión de la mano de obra, las que repercutirán sobre la de la ocupación. Estas estrategias tienen detrás el interés por optimizar el uso de los recursos productivos, pero los empresarios están lejos de tener una fórmula precisa de optimización. Primero, porque no hay ciencia total, unificada, acerca del empleo productivo de la fuerza de trabajo, desde el momento en que intervienen muchos factores blandos no incorporados estrictamente a las ecuaciones microeconómicas de optimización (Arrow, 1974). Segundo, porque lo que interesa finalmente a la empresa es el uso productivo de la fuerza de trabajo y este comportamiento no puede ser estrictamente predicho como relación social que es, por la existencia de espacios inevitables de incertidumbre en el proceso productivo y en el comportamiento de los actores que se van llenando con negociación implícita o conflictivamente como relaciones de poder (North, 1986). Es decir, la política de personal, dentro de la cual estaría la de ocupación, está influida por la estrategia empresarial de producción, dentro de ésta, la de gestión de la mano de obra.

En cuanto a estrategias de producción las puede haber de tipo tecnologicista, que ponen el acento en la automatización; otras de reorganización del trabajo y cambio en las relaciones laborales; y otras de simple reducción de costos, en particular los laborales; por supuesto que pueden darse combinaciones

entre ellas. Como parte de la estrategia, se encuentra la preferencia por cierto perfil sociodemográfico, laboral y salarial del trabajador. No hay determinismo de un factor en especial sobre las características de la fuerza de trabajo, en todo caso existen espacios de posibilidades con limitaciones que pueden ser vistas como parámetros. Una opción tecnológica u organizacional puede aceptar varios perfiles sociodemográficos (edad, escolaridad, género, estado civil, experiencia) laboral (tipo de contratación, capacitación, calificación) o salarial (salario base, prestaciones, bonos). Sobre las decisiones de emplear un tipo de trabajador u otro influyen, además de los costos, la tecnología, la organización del trabajo, las relaciones laborales, la oferta de trabajo del entorno, las políticas de empleo de empresas similares y de la zona, las leyes laborales, las políticas sindicales y gubernamentales, y las culturas empresariales sobre todo en cuanto a su concepción sobre los trabajadores, el salario y el trabajo (Baker, 1984).

Todo esto puede ser pertinente para el empleo de profesionistas, las empresas e instituciones establecen parámetros para emplear, por ejemplo, perfiles de los profesionales, pero no todo el que dispone de recursos para emplear encuentra lo que se propone, muchas veces tienen que conformarse no con soluciones óptimas sino satisfactorias. Habría que agregar que un camino frecuente para emplearse la mano de obra en muchos países son las redes sociales de amigos, compadres, parientes que pueden alejar también de ideales de optimización.

EL MERCADO DE TRABAJO DE LOS PROFESIONISTAS EN MÉXICO

Las profesiones con mayor número de ocupados al primer trimestre de 2009 en México fueron administración, contaduría y finanzas, derecho, ingeniería mecánica, industrial y textil, de la madera y formación docente en educación preescolar y primaria. Es decir, las carreras tradicionales siguen siendo las de mayor ocupación en el país.

CUADRO 1. Carreras con mayor número de ocupados (primer trimestre de 2009)

CARRERAS CON MAYOR NÚMERO DE OCUPADOS 2009		
	Miles de personas	De los cuales se ocupan en lo que estudiaron (%)
Administración	657.7	50.49
Contaduría y Finanzas	640.1	66.08
Derecho	532.2	69.17
Ingeniería Mecánica e Industrial, Textil y Tecnología de la madera	377.7	59.65
Formación docente en Educación Preescolar y Primaria	369.0	93.45
Ingeniería en Computación e Informática	333.6	62.39
Medicina, Terapia y Optometría	289.8	91.61
Pedagogía y Ciencias de la educación	203.7	81.41
Ingeniería Eléctrica y Electrónica	188.1	58.78
Psicología	167.3	75.02

En este listado se encuentran las carreras de nivel superior con mayor número de profesionistas ocupados y el porcentaje respectivo de éstos que se ocupan en actividades productivas relacionadas con sus estudios.

FUENTE: ENOE, STPS/INEGI.

NÚMERO DE PROFESIONISTAS OCUPADOS POR CARRERA

	Miles de personas	De los cuales se ocupan en lo que estudiaron (%)
Arquitectura y Urbanismo	159.3	76.21
Ingeniería Civil y de la Construcción	148.2	78.93
Ciencias de la Comunicación	139.3	61.10
Agronomía	127.0	49.12
Química, Ingeniería Química, Química Industrial y Tecnología de los Alimentos	111.4	68.39

	Miles de personas	De los cuales se ocupan en lo que estudiaron (%)
Enfermería	109.1	74.80
Odontología	103.0	84.32
Economía	69.0	56.31
Ciencias Sociales	68.5	66.09
Ciencias Políticas, Administración Pública y Relaciones Internacionales	66.1	56.83
Veterinaria y Zootecnia	64.3	60.08
Mercadotecnia	63.4	55.41
Turismo	56.9	45.03
Diseño Gráfico	55.9	71.01
Química Farmacéutico-Biológica	48.1	73.37
Formación Docente en Educación Secundaria y Normal	46.6	85.31
Educación Física y Deportes	45.8	87.39
Letras, Literatura e idiomas	40.4	75.58
Matemáticas, Estadística y Actuaría	36.3	82.02
Formación Docente en Educación Especial	22.8	95.18
Diseño Industrial y de Interiores y Textil	20.3	68.14
Artes Plásticas	18.9	67.77
Ingeniería Topográfica, Hidrográfica, Geología y Geodesta	17.9	71.89
Filosofía y Humanidades	17.8	64.63
Nutrición	17.1	74.87
Historia	16.0	70.15
Ingeniería del Transporte, Aeronáutica, Naval, Pilotos Aviadores y Navales	15.6	36.33
Antropología y Arqueología y Etnología	8.7	71.84
Ecología, Ingeniería Ambiental y Ciencias Atmosféricas	8.3	71.04
Teología y Religión	6.2	69.59
Teatro y Cinematografía	5.1	92.5

(continúa)

NÚMERO DE PROFESIONISTAS OCUPADOS POR CARRERA
(CONTINUACIÓN)

	Miles de personas	De los cuales se ocupan en lo que estudiaron (%)
Educación Musical, Danza y Canto	4.3	93.83
Forestales	4.2	53.36
Geografía	4.2	71.08
Archivonomía y Biblioteconomía	2.8	49.65
Biomédicas	2.2	90.37
Ingeniería Pesquera	1.7	59.91
Ciencias del Mar	1.6	56.35

En este listado se encuentran las carreras de nivel superior, cuyos profesionistas ocupados registraron los ingresos mensuales promedio más altos.

FUENTE: ENOE, STPS, INEGI, primer trimestre de 2009.

Por otra parte, un tercio de los egresados (31.4%) de educación superior no se ocupan en actividades que correspondan con lo que estudiaron. Los datos de la ENOE muestran para el primer trimestre de 2009 que las carreras en las que hay mayor correspondencia entre cierta formación y la actividad realizada son: profesor de primaria y preescolar, formación docente de educación especial, música y danza, educación musical, canto, teatro y cinematografía, medicina, terapia y optometría. Las que menos se corresponden son: ingeniería de transporte, aeronáutica, naval, pilotos aviadores y turismo. Las carreras tradicionales, derecho (69.17%) y medicina (91.61%), contaduría y finanzas (86.08%), arquitectura e ingeniería civil son más elevadas en los porcentajes de los egresados que se dedican a su profesión que ingeniería de computación y de la información (62.39%).

CUADRO 2. Porcentaje de profesionistas
ocupados en lo que estudiaron

CARRERAS CON MAYOR NÚMERO DE PROFESIONISTAS OCUPADOS
EN ACTIVIDADES AFINES A LOS ESTUDIOS REALIZADOS

Formación Docente en Educación Especial	95.2
Educación Musical, Danza y Canto	93.8
Formación Docente en Educación Preescolar y Primaria	93.5
Teatro y Cinematografía	92.5
Medicina, Terapia y Optometría	91.6
Música y Danza	91.2
Biomédicas	90.4
Educación Física y Deportes	87.4
Formación Docente en Educación Secundaria y Normal	85.3
Odontología	84.3

En este listado se encuentran las carreras de nivel superior con mayor porcentaje de profesionistas ocupados en actividades productivas relacionadas con los estudios realizados.

PORCENTAJE DE PROFESIONISTAS
OCUPADOS EN ACTIVIDADES AFINES A SUS ESTUDIOS

Matemáticas, Estadística y Actuaría	82.02
Pedagogía y Ciencias de la Educación	81.41
Ingeniería Civil y de la Construcción	78.93
Arquitectura y Urbanismo	76.21
Biología y Biotecnología	76.15
Letras, Literatura e Idiomas	75.58
Psicología	75.02
Nutrición	74.87
Enfermería	74.80
Ingeniería Extractiva, Metalúrgica y Energética	84.3
Química Farmacéutico-Biológica	73.37

(Continúa)

**PORCENTAJE DE PROFESIONISTAS OCUPADOS
EN ACTIVIDADES AFINES A SUS ESTUDIOS (CONTINUACIÓN)**

Bioquímica	72.28
Ingeniería Topográfica, Hidrográfica, Geológica y Geodesta	71.89
Antropología y Arqueología y Etnología	71.84
Geografía	71.08
Ecología, Ingeniería Ambiental y Ciencias Atmosféricas	71.04
Diseño gráfico	71.01
Historia	70.15
Teología y Religión	69.59
Derecho	69.17
Química, Ingeniería Química, Química Industrial y Tecnología de los Alimentos	68.39
Diseño Industrial y de Interiores y Textil	68.14
Artes Plásticas	67.77
Ciencias Sociales	66.09
Contaduría y Finanzas	66.08
Filosofía y Humanidades	64.63
Ingeniería en Computación e Informática	62.39
Ciencias de la Comunicación	61.10
Veterinaria y Zootecnia	60.08
Ingeniería Pesquera	59.91
Ingeniería Mecánica e Industrial, Textil y Tecnología de la Madera	59.65
Ingeniería Eléctrica y Electrónica	58.78
Ciencias Políticas, Administración Pública y Relaciones Internacionales	56.83
Ciencias del Mar	56.35
Economía	56.31
Mercadotecnia	55.41
Forestales	53.36
Administración	50.49
Archivonomía y Biblioteconomía	49.65

Agronomía	49.12
Turismo	45.03
Ingeniería del Transporte, Aeronáutica, Naval, Pilotos Aviadores y Navales	36.33

En este listado se encuentran las carreras de nivel superior con mayor porcentaje de profesionistas ocupados en actividades productivas y relacionadas con los estudios realizados.

FUENTE: ENOE, STPS, INEGI.

Es cierto que está en función de la oferta y la demanda, algunas profesiones son de pocos miembros egresados y otras no. Sin embargo, las que crecieron más en la ocupación como porcentaje no fueron las modernas o las dirigidas a empresas industriales sino en educación musical, danza, artes plásticas, filosofía, matemáticas, física, psicología, entre otras.

*CUADRO 3. Crecimiento más elevados
de profesionistas egresados en los últimos 5 años*

CARRERAS CON POCOS EGRESADOS Y MAYOR CRECIMIENTO EN LA OCUPACIÓN	Crecimiento ocupación	Egresados
	(5 años) (%)	(2007-2008) (personas)
Nutrición	16.0	1 756
Educación Musical, Danza y Canto	12.8	548
Artes Plásticas	12.0	929
Matemáticas, Estadística y Actuaría	11.0	1 152
Filosofía y Humanidades	10.4	860
Turismo	9.6	8 029
Psicología	9.1	16 227
Diseño Industrial y de Interiores y Textil	8.9	7 711
Física y Astronomía	8.7	374
Biología y Biotecnología	8.6	3 414

Fuente: ENOE, INEGI, primer trimestre de 2009.

El 80% de los profesionistas actualmente son asalariados, el salario promedio es de 10 mil 203 pesos mensuales.

Los salarios de los profesionistas no son los que pudieran suponer los sostenedores de la tesis de la sociedad de la información. Los más elevados los reciben carreras insospechadas de pagar bien como física y astronomía, o bien matemáticas, actuaría y estadística se encuentran en los primeros lugares. En general el resto de los primeros lugares corresponde a profesiones muy tradicionales como arquitectura, urbanismo, ingenierías extractiva, metalúrgica, civil, química, mecánica e industrial, o bien, medicina o química. Ingeniería en computación e informática está muy rezagada con respecto de las mencionadas. En términos de ingresos totales de los profesionistas, sean asalariados o no, los más elevados corresponden al área de economía-administración. Son notables las disparidades entre relativo alto salario en físico-matemáticas, humanidades, arquitectura y urbanismo y artes con el bajo empleo.

CUADRO 4. *Ingresos de los profesionistas
(primer trimestre del 2009)*

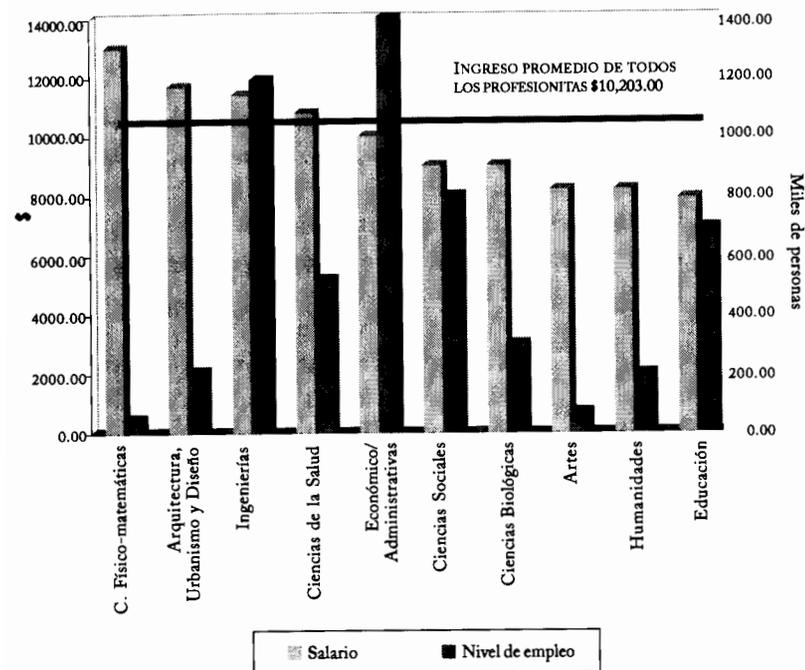
CARRERAS MEJOR PAGADAS 2009	
Ingeniería del Transporte, Aeronáutica, Naval, Pilotos Aviadores y Navales	\$16,171.80
Ingeniería Extractiva, Metalúrgica y Energética	\$14,747.57
Física y Astronomía	\$14,722.15
Biomédicas	\$14,098.59
Matemáticas, Estadística y Actuaría	\$12,745.27
Arquitectura y Urbanismo	\$12,710.83
Ingeniería Civil y de la Construcción	\$12,667.43
Medicina, Terapia y Optometría	\$12,658.33
Química, Ingeniería Química, Química Industrial y Tecnología de los Alimentos	\$12,365.42
Ingeniería Mecánica e Industrial, Textil y Tecnología de la Madera	\$11,999.19

INGRESO PROMEDIO DE LOS PROFESIONISTAS
POR CARRERA

Ingeniería Topográfica, Hidrográfica Geológica y Geodesta	\$11,970.13
Filosofía y Humanidades	\$11,931.92
Ciencias Políticas, Administración Pública y Relaciones Internacionales	\$11,633.27
Antropología y Arqueología y Etnología	\$11,588.87
Ingeniería Eléctrica y Electrónica	\$11,574.80
Ciencias del Mar	\$11,500.79
Economía	\$11,144.80
Administración	\$10,954.23
Diseño Industrial y de Interiores y Textil	\$10,943.05
Geografía	\$10,923.78
Mercadotecnia	\$11,552.50
Contaduría y Finanzas	\$10,285.33
Derecho	\$9,951.10
Ingeniería en Computación e Informática	\$9,691.31
Biología y Biotecnología	\$9,574.15
Odontología	\$9,562.97
Agronomía	\$9,516.11
Química Farmacéutico-Biológica	\$9,445.15
Ciencias de la Comunicación	\$9,348.00
Turismo	\$9,025.37
Nutrición	\$9,001.85
Ártes Plásticas	\$8,931.80
Bioquímica	\$8,766.89
Teatro y Cinematografía	\$8,659.00
Diseño Gráfico	\$8,532.03
Ingeniería Pesquera	\$8,433.50

FUENTE: ENOE, INEGI, primer trimestre de 2009.

GRÁFICA 1. Ingresos de los profesionistas en México por grandes áreas de conocimiento



FUENTE: ENOE, INEGI, primer trimestre de 2009.

Por rama de la economía, los profesionistas con mejores ingresos (el promedio por profesionista es de 10 mil 203 pesos) están en la industria extractiva, seguida de servicios profesionales y educación y salud.

Las carreras con mayor crecimiento en la ocupación e ingreso en los últimos cinco años no estuvieron relacionadas con computación e informática, tampoco estas últimas implican el mayor porcentaje de sus egresados empleados en actividades para las que estudiaron.

En cuanto a otras condiciones de trabajo, de las profesiones más tradicionales como abogacía, contaduría y administra-

ción, alrededor de 50% de sus miembros se encuentran adscritos a algún régimen de seguridad social, principalmente al Instituto Mexicano de Seguridad Social (IMSS), igual que las ingenierías tradicionales (mecánica, química, metalúrgica, petrolera, minas, civil, industrial), las nuevas profesiones en informática y telecomunicaciones se encuentran sobre todo en el IMSS. Con respecto de prestaciones como vacaciones, aguinaldo, habitación, Sistema de Ahorro para el Retiro (SAR) y reparto de utilidades, en el primer grupo casi la mitad cuentan con ellas, en el segundo también, así como en las más actuales. El empleador en las carreras tradicionales es un despacho o empresa; en el segundo grupo se reparten entre gobierno, empresa privada y por su cuenta; en las modernas son eminentemente empleados de empresas privadas. En cuanto a condición laboral, los tradicionales son sobre todo asalariados y, en parte, los del segundo grupo; en cambio los informáticos y de telecomunicaciones aumentan su condición de asalariados con respecto de los dos grupos anteriores. Finalmente, las ocupaciones de administración e ingeniería industrial son compartidas por administradores de profesión, pero además con diversos tipos de ingenierías y en el caso de administradores con economistas, por lo que respecta de los informáticos, éstos comparten sus puestos con diversos tipos de ingenieros.

Es decir, no resultó cierto que la informática y las telecomunicaciones estén avasallando a las otras profesiones, ni en demanda, salario o mejores condiciones de trabajo. En cambio, profesiones despreciadas por su supuesto carácter no productivo y atendiendo a la baja producción de estos profesionistas, como las humanidades, resultaron en varios indicadores en mejores condiciones que las ocupaciones propias de la sociedad del conocimiento.

LAS LIMITACIONES DEL MODELO PRODUCTIVO

El programa regulacionista de GERPISA fue el que acuñó, después de varios años de titubeos, el concepto de Modelo de Pro-

ducción. Para GERPISA éste incluye la fabricación, el abastecimiento y las ventas y comprende tres niveles: una política de producto (a cuáles mercados se dirige), en modelos, diversidad y calidad; una organización productiva, es decir métodos y medios para llevar a cabo la política de producto; y una relación salarial (reclutamiento, empleo, categorías laborales, remuneraciones, promociones, jornadas y formas de representación de los asalariados). Sin embargo, esta definición fundacional (Freysenet, 2000) presenta varias fallas: primero, hay un olvido de la tecnología dura, que debería formar parte de todo modelo productivo; segundo, confunde y mezcla organización de la producción con relación laboral. El concepto de relación salarial tiene esta misma confusión, porque organización y relación laboral se refieren al mismo espacio de interacciones de los trabajadores, con mandos medios y gerencia y con los medios de producción, pero analizadas con un ángulo diferente: la organización es, efectivamente, la forma como se combinan hombres y medios de producción para hacer realidad el proceso productivo; en cambio, la relación laboral remite a la del capital con el trabajo y en esta medida su problema central no es la eficiencia productiva como en el primero, sino la regulación, de tal forma que esa regulación se extiende al externo de la empresa y conforma el sistema de relaciones de trabajo que implica, entre otros elementos, a las leyes laborales, que a nadie se le ocurriría incluir dentro de la organización del trabajo.

Por otro lado, el concepto regulacionista de Modelo de Producción tiende a olvidar a los actores y a congelarlos en las estructuras cuando se añade que el modelo no estabilizado conforma una configuración socioproductiva que se convierte en modelo al estabilizarse, pero la estabilización no se logra para siempre porque los actores del trabajo construyen cotidianamente los consensos necesarios para que el orden relativo se consiga. La necesidad de la negociación cotidiana del orden impide congelar a los actores en las estructuras (De la Garza, 1999) y hacer depender la productividad sólo de factores estructurales; en esta medida, un modelo productivo (mejor sería configuración

sociotécnica que nunca llega a modelo) debe implicar no sólo a la cultura laboral de los trabajadores, de los mandos medios y la gerencia, sino a los procesos de dar sentido, a la subjetividad de dichos actores (De la Garza, 2000).

Es decir, el concepto de configuración sociotécnica, alternativo al de modelo productivo, no es simple cambio de nombre sino que implica, sobre todo: *a)* el abandono de la idea de modelo como sistema, con partes coherentemente interconectadas y funcionales al todo, por la idea de que las conexiones en un todo pueden ser duras o laxas, con contradicciones, discontinuidades y disfuncionalidades; *b)* que las estructuras acondicionan, presionan o canalizan la acción de los sujetos, pero que las reglas pueden cumplirse o no, que siempre hay incertidumbre en su interpretación y espacios no claramente regulados, y que en la aplicación de las reglas intervienen intereses, cogniciones, sentimientos, estética y formas de razonamiento científicos y cotidianos que pueden llevar a los actores a la negociación o al conflicto; *c)* finalmente, que las estructuras no hacen nada sin la intervención de los sujetos, que interaccionan en los procesos productivos con medios de producción y otros hombres, pero estas interacciones están embebidas de sentidos, sentidos construidos a partir de códigos culturales que pueden o no ser compartidos por los actores de la empresa, en todo caso una parte de esos códigos no se generan en el trabajo sino fuera de la firma y corresponden a clases sociales diferentes (De la Garza, 2006).

En esta definición modificada de configuración sociotécnica cabe especificar el concepto de nivel tecnológico: herramental, maquinizado, maquinizado automatizado, automatizado computarizado, en red informática; así como el tipo de organización del trabajo: tradicional, taylorista-fordista y toyotista; el nivel de flexibilidad del trabajo en lo numérico, funcional y salarial, en lo formal e informal, en la forma unilateral o bilateral; el perfil de la fuerza de trabajo: salarial, laboral y sociodemográfico; las culturas laborales, de mandos medios, gerenciales y empresariales.

La reestructuración productiva en México

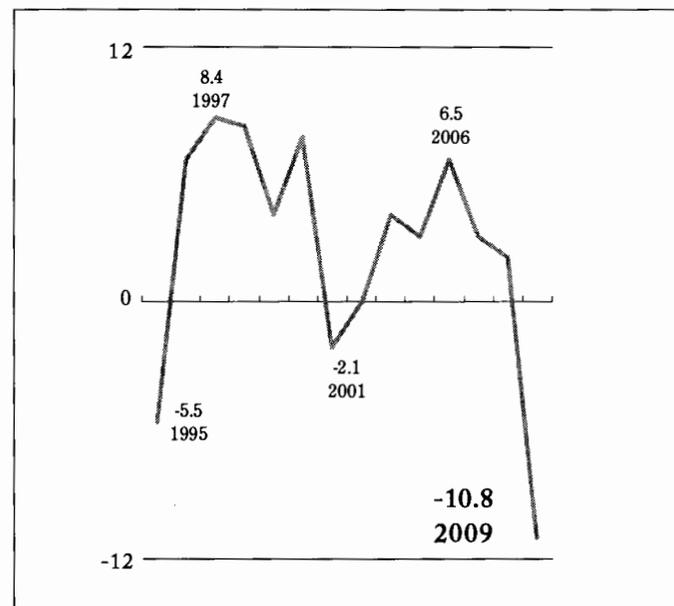
La reestructuración productiva en México tomó la forma de cambio tecnológico en la primera mitad de la década de los ochenta (De la Garza, 1992), fue llamada reconversión industrial y aunque se dirigió preferentemente a la industria, posteriormente se extendió a los servicios modernos de grandes empresas. Pero pronto se transitó hacia un énfasis en la organización del trabajo, con la introducción de nuevas formas, bajo la idea de la posibilidad de una reestructuración organizacional que no implicara grandes inversiones de tecnología (Pruijt, 1997). Posteriormente, hacia finales de la década del ochenta, arribó el concepto de flexibilidad (Pollert, 1989), primero asociado con el toyotismo, muy pronto implicando al conjunto de las relaciones de trabajo y, finalmente, al mercado de trabajo (Simonazzi y Villa, 1999). La idea de los distritos, que llegó a fines de los ochenta, todavía en esos años tenía el componente de utopía de las pequeñas y medianas empresas (PyMES) que competían con las grandes, pero se encontró que muchos distritos de PyMES en realidad eran detritus de changarros y, hacia mediados de los noventa, la perspectiva más realista se contentó con la formación de clusters y organismos intermedios de apoyo mutuo entre empresas (Cook, 1999). De cualquier forma el eje dominante de la reestructuración productiva fue en toda la década de los noventa y posiblemente hasta la actualidad el del toyotismo-flexibilidad (De la Garza, 1993a). Recientemente, ya en el siglo XXI, llegaron las perspectivas de la economía del conocimiento, pero su constitución en países como México es, en el mejor de los casos, un proyecto de académicos, organismos internacionales, funcionarios públicos y algunas empresas.

La reestructuración productiva en México, a diferencia de otros países, tuvo su centro en la manufactura, conformando un modelo económico secundario exportador, que operó desde finales de los ochenta hasta el año 2000 con relativo éxito en exportaciones, empleo e inversión (Ruiz Durán y Dussel, 1999). Sin embargo, desde 2001 el sector manufacturero entró en cri-

sis, luego en estancamiento y, a partir de 2008, en su crisis histórica más profunda que hace plantearnos la hipótesis de si este modelo económico con su reestructuración productiva de los noventa llegó a su límite.

GRÁFICA 2. *Crecimiento del volumen físico de la producción industrial anual*

ACTIVIDAD INDUSTRIAL. VARIACIÓN ANUAL, ENERO-MAYO DE CADA AÑO (%)



FUENTE: INEGI/Realización: Departamento de Análisis de Reforma.

La manufactura fue la joya de la corona del modelo neoliberal en México, en 1998 llegó a representar 90% del total de la exportación, luego ha disminuido, el 50% corresponde a la maquila. La industria, en particular la manufacturera, se encuentra hoy en profunda crisis.

Se trata de un sector muy concentrado: 0.7% de establecimientos son grandes y concentraron 70% de la producción y 50% del empleo. Los modelos productivos dominantes en la manufactura se caracterizan por:

- Tecnología:
 - *Manufactura no maquiladora*: 45% del equipo no es de última generación, sólo 9.9% hizo I+D, la tecnología en el 57.7% de los establecimientos se adquiere a través de la literatura o eventos especiales.
 - *Maquila*: 54.26% del equipo no es automático, el porcentaje de los gastos dedicados a I+D es de 4.25.
- Organización del trabajo:
 - *Manufactura no maquiladora*: control estadístico del proceso, 8.4%; justo a tiempo, 5.3% de los establecimientos.
 - *Maquila*: más extendidas las nuevas formas de organización del trabajo.
- Relaciones laborales:
 - *Manufactura no maquiladora*: con sindicato el 4.52% de los establecimientos, trabajadores sindicalizados, 37.8%; tasa de regulación laboral cero en el 66.17% de los establecimientos.
 - *Maquila*: porcentaje de trabajadores con sindicato: 39.
- Mano de obra:
 - *Manufactura no maquiladora*: el 50% son obreros generales (no especializados).
 - *Maquila*: 64.2% de obreros generales.
- Vinculación:
 - *Manufactura no maquila*: porcentaje de establecimientos que forman clusters: 0.04.
 - *Maquila*: 0.35%.

Un análisis reciente para la maquila de exportación de México (De la Garza, 2005) mostró que las configuraciones sociotécnicas predominantes fueron, primero, la combinación entre organización fordista, tecnología baja o media, flexibilidad baja o media y calificación baja o media con bajos salarios y, en segundo lugar, el toyotismo precario consistente en la introducción de nuevas formas de organización del trabajo, con tecnología, flexibilidad y calificación bajas o medias y bajos salarios, otros perfiles existen pero son francamente minoritarios.

CUADRO 5. Configuraciones sociotécnicas de los establecimientos maquiladores en México (2004)

Perfil	%
Organización fordista, tecnología baja o media, flexibilidad baja o media y calificación de baja a media	47.2
Organización fordista, tecnología baja o media, flexibilidad baja o media y calificación alta	7.5
Organización fordista, tecnología baja o media, flexibilidad alta y calificación de baja a media	9.4
Organización fordista, tecnología baja o media, con flexibilidad y calificación altas	3.8
Organización fordista, tecnología alta, con flexibilidad y calificación bajas o medias	9.4
Organización toyotista, con tecnología, flexibilidad y calificación bajas o medias	17.0
Organización toyotista, con tecnología y flexibilidad bajas o medias y calificación alta	3.8
Organización toyotista, con tecnología alta pero con flexibilidad y calificación bajas o medias	1.9
Total	100.0

Fuente: De la Garza (2005).

Para la manufactura en general y analizadas las configuraciones sociotécnicas por dimensiones podríamos concluir que:

- 1) una minoría tiene tecnología elevada,
- 2) una mayoría ha hecho cambios sencillos de organización del trabajo,
- 3) la mayoría ofrece bajos salarios,
- 4) la mano de obra en su mayoría no es calificada y de poca antigüedad en la empresa, con escolaridad no alta.

Podemos concluir que la reestructuración productiva avanzó en México, especialmente durante la década pasada, pero el camino principal no fue el cambio tecnológico en su nivel más alto, sino el cambio en la organización del trabajo, sin flexibilidad numérica ni salarial importantes (De la Garza y Bouzas, 1998); no obstante la implantación de bonos de productividad, éstos no representaron mucho en el total de las remuneraciones (De la Garza, 2006a), la flexibilidad avanzó más a nivel de los contratos colectivos de trabajo en lo funcional, permitiendo la movilidad interna, la polivalencia, el ascenso por capacidad. Algo de lo más significativo es la no diferencia de fondo entre la operación de la gran empresa con las de otros tamaños.

Al igual que en la maquila es probable que en la manufactura haya tres o cuatro configuraciones sociotécnicas dominantes, la primera puede corresponder a las empresas macro con tecnologías elevadas, con extensión de nuevas formas de organización del trabajo y mano de obra calificada; la segunda puede ser el toyotismo precario, caracterizado por tecnología media o baja, nuevas formas de organización del trabajo, tanto flexibilidad como calificación medias o bajas; la tercera, la persistencia del taylorismo fordismo, con tecnología, flexibilidad y calificación medias o bajas, así como organización fordista, sin olvidar las micro y una parte de las pequeñas configuraciones tradicionales.

En cuanto a la forma principal que en casi todos ha adquirido la reestructuración productiva, ésta ha seguido la vía de toyotismo, pero a la mexicana, con bajos salarios en general,

baja calificación, flexibilidad funcional y alta rotación externa de personal. Excepto el primer perfil, los otros dos corresponden a los que predominan en la maquila, sin embargo, para una parte de la manufactura no maquiladora con los dos perfiles mencionados se podría hablar de una maquilización de ésta, en cuanto a producir de una manera semejante que dicho sector (De la Garza, 2006).

Las implicaciones de los modelos productivos dominantes en México, en cuanto al empleo de profesionistas, son inmediatas en cantidad y calidad, como se ve en el cuadro 6, la manufactura –centro del modelo exportador mexicano, sea en su forma maquiladora o no maquiladora– emplea pocos profesionistas y en profesiones tradicionales vinculadas con las empresas. La mayoría de sus trabajadores empleados no son calificados.

CUADRO 6. Empleo de profesionistas
en la manufactura no maquiladora y en la maquila

Nivel educativo	Manufactura no maquiladora	Maquila
Sin instrucción o primaria incompleta	7.3	6.9
Primaria completa	23.0	31.9
Secundaria completa	39.6	40.8
Bachillerato y técnico	21.1	14.6
Profesional y posgrado	9.0	5.8

Fuente: ENESTyC, INEGI (2005).

Lo anterior es consecuente con el mercado de trabajo mexicano en general, donde la mayoría de los ocupados tienen un nivel de escolaridad menor o igual a secundaria completa (71.69% de los ocupados), durante la crisis actual los niveles de desocupación han afectado más entre mayor nivel educativo se tenga (cuadro 7).

CUADRO 7. *Distribución de la población ocupada por nivel educativo (mayo 2009)*

Nivel educativo	Población ocupada (%)
Sin instrucción y primaria incompleta	17.04
Primaria completa	22.34
Secundaria completa	32.31
Media superior y superior	28.21
No especificado	0.1

FUENTE: ENOE, INEGI, Primer trimestre 2009.

Es decir, el problema no es que las universidades no generen el tipo de profesionista que supuestamente requeriría el mercado de trabajo, en general sí lo hace; en cambio, el aparato productivo es el que no llega a generar suficientes plazas vinculadas con nuevas tecnologías, porque los modelos de producción establecidos y que han conformado el modelo manufacturero exportador a partir de los ochenta ha seguido la vía baja del desarrollo, mano de obra barata con bajos niveles educativos.

LOS LÍMITES DEL TOYOTISMO PRECARIO

El concepto de límite de un modelo productivo se empezó a utilizar desde finales de los setenta, referidos al taylorismo fordismo, aunque en esa época no se le denominaba modelo de producción propiamente dicho sino forma de organización del trabajo o bien régimen de acumulación. Los límites del taylorismo fordismo, como forma de organización del trabajo, se referían a que la insistencia en sus principios no permitirían el incremento de la productividad (Castillo, 1991). En esa época se cuestionaron las bondades de los principios del taylorismo

fordismo: la segmentación de tareas en forma minuciosa, para tener operaciones simplificadas, estandarizadas y medidas con tiempos y movimientos, la división del trabajo por puestos individualizados, organizados en secuencias lineales y, por tanto, la no necesidad de mano de obra calificada. Esta forma de organización, que permitió elevar la productividad desde principios del siglo XX, primero en Estados Unidos y luego en otros países, habría llegado a su límite en torno de la gran crisis capitalista de la segunda mitad de los setenta porque implicaba un tiempo productivo y otro improductivo de transporte entre un puesto y otro en la línea de producción, y el principio de segmentación minuciosa haría aumentar el porcentaje del tiempo de transporte interno en las líneas de producción, que llegaría a contrarrestar la ventaja de operaciones más rápidas al dividir más el trabajo (Boyer, 1989).

Por otro lado, no era posible segmentar indefinidamente el trabajo, ni tampoco simplificarlo más después de cierto punto. Asimismo, la organización taylorista fordista, basada en el mayor desgaste de la fuerza de trabajo —lo que Marx llamaba intensificación del trabajo, que no era el concepto de trabajo intensivo de la economía convencional que remite a relación de costos laborales a costos totales— supuso resistencias individuales y colectivas de los trabajadores relacionadas con dicha intensificación, con la monotonía, el trabajo poco creativo y poco participativo (Boyer, 1989). Las resistencias de los trabajadores podrían ir desde la incapacidad física para trabajar más rápido, hasta las formas menos directas como el tortugismo, el sabotaje a la producción, el ausentismo, el *turn over*, el alcoholismo o la drogadicción. Los modos de resistencia colectiva a esta forma de organización desgastante de la mano de obra más reconocidas fueron: el paro loco, la huelga, la negociación colectiva que frenaba la velocidad de las cadenas de montaje y las formas culturales, con la no conformación de una cultura organizacional homogénea, sino la segmentación entre las culturas obreras y las de las gerencias y el empresariado, con sus consecuencias en la no identidad con el trabajo, con la empresa y la productividad.

La visión regulacionista con su concepto alternativo de fordismo como régimen de acumulación, añadió el componente de articulación entre producción y consumo en masa, componente muy importante porque permitió relacionarlo con niveles de la economía y la política que rebasaban al proceso productivo (Boyer y Saillard, 1988; Saillard, 1998). Sin embargo, las teorías de crisis del taylorismo fordismo no dejaban de ser tipos ideales en relación con situaciones muy diversas de implantación de estas formas de organización en el mundo: primero, no en todos los países se vivió un periodo keynesiano de casi pleno empleo, con sindicatos fuertes y representativos de los trabajadores, ni se acuñaron en forma acabada culturas obreras arraigadas en la gran fábrica manufacturera con trabajo estable y orgullo obrero. De tal modo, elementos importantes que apuntarían hacia límites de esta forma de organización del trabajo, así como a las de resistencia, no operaron al mismo tiempo ni se presentaron siempre iguales, por lo que el taylorismo fordismo sigue existiendo en el mundo, especialmente en países maquiladores, de bajos salarios, sindicatos inexistentes o controlados por los Estados, con abundante mano de obra dispuesta a aceptar un empleo por bajas remuneraciones y gran desgaste de su fuerza de trabajo (Kochan, Lansbury y Duffie, 1997).

De cualquier forma, de manera sistemática en los inicios de los ochenta, las nuevas doctrinas gerenciales, una parte de la academia y de los gobiernos y organismos internacionales plantearon como salida a la crisis de productividad de los setenta la implantación del toyotismo con sus principios: reintegración de tareas *versus* segmentación del taylorismo; polivalencia *versus* trabajo simplificado y rutinario; movilidad interna entre puestos, categorías y departamentos *versus* un puesto un hombre; participación e involucramiento del trabajador para poner a disposición de la empresa el saber hacer tácito acumulado por éste *versus* un trabajador que se reduce a obedecer reglas; la creación de una cultura propiamente organizacional, es decir compartida por directivos y trabajadores y una identidad del trabajador con la empresa

y con su trabajo *versus* la actitud instrumental del trabajador (Boyer, 1988).

Sin embargo, como sucede con todas las recetas abstractas, tenía el defecto de ignorar que las doctrinas gerenciales siempre se asientan en contextos y con actores locales que las llenan de contenido y con esto las formas y los resultados de su aplicación pueden diferir (Anfossi, 1968). Se olvidaba que el éxito de Japón a partir de la década de los cincuenta, y en especial durante la crisis de los setenta, no se podía disociar de instituciones del sistema de relaciones de trabajo que sobrepasaban a las empresas, como era la institución en las grandes compañías del trabajo de por vida, el ascenso no por capacidad sino por antigüedad, la existencia como fenómeno histórico construido con conflictos después de la segunda Guerra Mundial de la figura del *sindicato de la casa* (sindicato que coopera con la gerencia en la gestión cotidiana de la fuerza de trabajo dentro del proceso de trabajo), la existencia de un reparto de utilidades según el desempeño financiero de la empresa (muy diferente de los bonos occidentales por productividad individualizada), la presencia de un mercado dual de trabajo, uno muy protegido por las empresas grandes y otro desregulado que permitía la expulsión de trabajadores de las compañías subcontratistas en tiempos de crisis y, finalmente, una seguridad social en las firmas grandes dependiente de la empresa y no del Estado (Kumazawua, 1996).

Pero el nuevo toyotismo, como antes el taylorismo, se asentó inevitablemente en contextos locales. Para países como México:

- 1) con una abundante mano de obra en busca de empleo, no calificada, de bajo nivel educativo, joven, sin experiencia laboral;
- 2) dispuesta a aceptar bajos salarios;
- 3) con sindicatos corporativos poco representativos, dispuestos a aceptar condiciones laborales bajas; y
- 4) con un gobierno controlador de las relaciones de trabajo a favor de las empresas que avala, protege y contribuye junto con los sindicatos a erradicar la disidencia.

Esta “nacionalización” del toyotismo ayudó —junto a decisiones de los actores principales, Estado, empresas, sindicatos y trabajadores— a la conformación de un *toyotismo precario*, como forma dominante de la reestructuración productiva en México que implicó: aplicación parcial del *justo a tiempo* y el *control total de la calidad*, en la mayoría de las empresas reducido a sus aspectos más simples como los círculos de control de calidad; un toyotismo que en México supuso la continuación de la segmentación entre el trabajo de operación de los obreros y el de concepción de técnicos, ingenieros y directivos, con el predominio de obreros no calificados; el achataamiento de los tabuladores para obreros, con la consiguiente no carrera profesional, sobre todo la persistencia de la barrera entre ser obrero y no ser; flexibilidad salarial numerosa, pero convenios de productividad que premian sobre todo puntualidad y asistencia, además de montos poco atractivos como bonos; persistencia en el sector estructurado de la economía de la rigidez en el empleo y desempleo, las reglas generales de cómo desempear no han cambiado y están contenidas en la Ley Federal del Trabajo; flexibilidad funcional más amplia que la numérica; bajos salarios y una mayoría de los obreros en los linderos de la pobreza (De la Garza, 1990, 1993). El toyotismo precario se combinó con la flexibilización de los contratos colectivos de trabajo a partir de la segunda mitad de los ochenta (ACLAN, 1997, 1998). Esta forma de toyotismo se tradujo en alta rotación externa voluntaria y elevadas demandas individuales ante las juntas de conciliación y arbitraje por violación en derechos laborales (Middlebrook y Quintero, 1998).

El toyotismo precario se extendió con cierto éxito durante la década de los noventa, especialmente en el sector estrella del modelo neoliberal en México: el manufacturero, pero al inicio del presente siglo —así como en el segundo quinquenio de los setenta para el taylorismo fordismo— la coyuntura de recesión en la economía en Estados Unidos bajó la demanda de productos manufacturados mexicanos, se articuló con la propia recesión en México y la nueva competencia en las in-

versiones extranjeras directas de países como China, especialmente en el área de las manufacturas. Esta crisis no se dio sin un contexto nacional que le ayudó a la extensión del toyotismo precario en la maquila y, a la vez, la maquilización de una parte de las manufacturas no maquiladoras, es decir, la extensión de los modelos productivos dominantes en la maquila a otros sectores; la gran desarticulación de antiguas cadenas productivas, no sustituidas por los escasos encadenamientos que el modelo maquilador ha propiciado, reflejado en el déficit persistente de la balanza de pagos en la manufactura. La casi inexistencia de investigación y desarrollo en las empresas del país, correlacionada con la importación creciente de su maquinaria y equipo; el fracaso para las empresas productivas de la privatización bancaria con el encarecimiento del crédito y su escasez; y, finalmente, la falta de una política industrial de fomento, que supliera desventajas por un tiempo de aquellos sometidos, dentro y fuera del país, a la competencia internacional (Dombois y Pries, 1998).

Es decir, la crisis económica en México en la primera década de este siglo tiene en su centro no el sector financiero como en la de 1995, sino el aparato productivo, especialmente el eje del modelo que ha sido el manufacturero. A la fecha, esta crisis no ha sido remontada sino que se ha profundizado y han influido factores externos a las empresas como los mencionados, más otros internos que contribuyen a convertirla en crisis de la productividad, al menos en la parte en que predomina el toyotismo precario.

En su aspecto más abstracto, el toyotismo puede llegar también a su límite para permitir incrementar la productividad en ciertos contextos (Schuldt, 1998). El toyotismo, como el taylorismo, también es un régimen laboral basado en la intensificación del trabajo, no en la alta automatización de los procesos productivos y, en esa medida, puede tener límites físicos y sociales. Los físicos son evidentes, aunque el trabajador esté más motivado que en el taylorismo y su trabajo sea más creativo, hay un límite a la capacidad física y a su ingenio para aumentar la productividad en términos de no poder desgastar más rápido su

fuerza de trabajo, so pena de crisis biológica o psicológica. La muerte en Japón por exceso de trabajo como figura jurídica reconocida en la legislación es indicador de estos límites (Boyer y Yamada, 2000). Los límites sociales también pueden imaginarse: especialmente la rotación voluntaria, tan común en la maquila de exportación en México y la insatisfacción con el trabajo que puede originar demandas individuales o colectivas; también se puede ver la crisis del toyotismo como crisis de las relaciones en la familia, olvidada frente a largas jornadas para poder cumplir con las metas de productividad o el trabajo en días de descanso con la misma finalidad (Maurice, 1999). Finalmente la crisis, como crisis de identidad con la empresa, como disyuntiva entre vivir o trabajar, como de la realización personal, que puede conducir al rechazo a este trabajo que se apodera de toda la personalidad y reduce los mundos de vida al del trabajo, es la de la mejora continua que no tienen límite para consumir toda la integridad del trabajador en aras de la productividad. Es decir, la crisis y los límites del toyotismo podrían ir más allá de su forma precaria y estar ya presentes en el mismo Japón.

A la crisis del toyotismo en México también han contribuido como aspectos específicos: la contraposición entre crisis en la economía, especialmente en la manufactura en la primera década de este siglo y aumentos salariales reales en este sector como parte de la política laboral del actual gobierno, que contribuyeron a convertir la crisis de productividad en una de rentabilidad, sobre todo manifiesta en la maquila de exportación. Tampoco esos aumentos reales lograron recuperar el poder adquisitivo en la manufactura de inicios de los noventa, ni el actual gobierno propició el tránsito hacia una vía alta del desarrollo, porque no contó con una política industrial acorde con esa meta y porque prefirió la restauración de la relación corporativa tradicional.

El corporativismo mexicano siempre fue de Estado, por largo tiempo se confundió con el partido político –los sindicatos corporativos en México pertenecen a Partido Revolucionario Institucional–, pero el cambio a un gobierno diferente en el

año 2000 mostró que las raíces del corporativismo están, sobre todo, en lo laboral y no en el sistema de partidos. Lo laboral articulado con lo político estatal, pero no necesariamente con el sistema electoral. Así sucedió, las corporaciones sindicales son cada vez menos importantes electoralmente, pero son insustituibles en el control actual del sistema de relaciones de trabajo. Sistema que incluye todavía una cúpula de decisión en la presidencia de la república en comunicación con las cúpulas de los sindicatos y de los empresarios. Este sistema, largamente construido, involucra a la Secretaría del Trabajo y a las juntas de Conciliación y Arbitraje, en donde confluyen nuevamente patrones y líderes de sindicatos y donde se reproduce principalmente el corporativismo como relación de intercambio de paz laboral a través del control sindical a cambio del sostenimiento de los cotos de poder de las direcciones gremiales. Este nodo central no cambió con los gobiernos del Partido Acción Nacional e incluso hubo intentos de renovar la alianza macro del Estado con los sindicatos en torno de la elaboración del proyecto de ley laboral impulsado por la Secretaría del Trabajo que implicó un acuerdo de intercambio entre mayor flexibilidad laboral con protección al monopolio sobre los sindicatos por la dirigencia del Congreso del Trabajo.

La crisis del toyotismo precario contribuyó al estancamiento o lento crecimiento de la economía y hoy a su crisis más profunda, especialmente del sector manufacturero, incluyendo a la maquila de exportación.

LA ECONOMÍA DEL CONOCIMIENTO, ¿ALTERNATIVA?

Mucho se ha dicho que la alternativa está en el tránsito hacia una economía del conocimiento, una economía intensiva en conocimiento, puesto que en los países desarrollados “80% de la fuerza de trabajo ya se ubica en dicha economía”, por tanto, no se puede ser competitivo si no se producen productos con procesos productivos intensivos en conocimiento.

Habría que aclarar, primero, la confusión contenida en el concepto de producción “intensiva en conocimiento”. Entre producción propiamente de conocimiento, con contenido eminentemente simbólico, de la producción de medios de producción a partir de estos conocimientos y, sobre todo, entre la producción de conocimiento y la operación de la maquinaria y el equipo basados en dichos conocimientos para la producción de bienes materiales o inmateriales. De entrada podríamos afirmar que toda producción implica conocimiento, decía Marx que para el productor el producto existe dos veces, primero en su conciencia y posteriormente como objeto separado de quien produce, objetivado. El concepto de objetivación no sólo del conocimiento sino de la actividad productiva del productor, en donde el conocimiento es sólo una dimensión —actualmente muy importante, en la cadena que va de la invención a la inversión en fábrica— implica que el conocimiento se objetiva en un tipo de proceso productivo, en maquinaria y equipo, en conocimientos nuevos para el que operará en fábrica. Pero las mediaciones entre investigación y desarrollo y producto material o inmaterial para el mercado implican objetivaciones y traducciones entre los diversos actores involucrados. Objetivaciones del conocimiento que, entre otras cosas, significan que quien opera la máquina no tiene que conocer todo el trasfondo científico que intervino en su diseño, mucho menos la concatenación que implica el proceso productivo en su conjunto o como cadena productiva. Una Máquina Herramienta de Control Numérico Computarizado (MHCNC) puede haber implicado un gran “contenido de conocimiento” pero no se puede equiparar el trabajo y el conocimiento del diseñador de MHCNC con el del obrero de la maquila que la opera para generar productos electrónicos.

De esta confusión proviene una clasificación exagerada con consecuencias improcedentes en cuanto a las ocupaciones intensivas en conocimiento en las que se incluyen a los obreros de la maquila, por el hecho de generar productos intensivos en conocimiento (por ejemplo ensamblar computadoras) y a veces

operar equipo “intensivo en conocimiento”. Una industria puede requerir conocimiento complejo en la fase de invención y de su transformación en tecnología, pero la tecnología, al convertirse en planta productiva, implica otro tipo de conocimientos en donde no hay determinismo tecnológico. Una tecnología de punta (“intensiva en conocimiento”) no necesariamente tiene que operarse con personal igualmente elevado en conocimiento. Lo anterior tiene dos justificaciones, primero que el contenido de conocimiento científico va de más a menos en el camino a veces largo que va de la invención a la producción en planta, esto se debe a que la ciencia implica simplificación relativa de la realidad y los modelos científicos en laboratorio, planta piloto e incluso como diseños de planta forzosamente tienen que asumir supuestos y con ello simplificar la realidad de un proceso productivo concreto. Es decir, todo diseño implicará dejar de lado variables fisicoquímicas supuestamente no relevantes y sobre todo sociales dentro del proceso productivo.

Los procesos productivos no son, en general determinísticos, en el mejor de los casos probabilísticos y en la cotidianidad de la vida en el trabajo los actores (obreros, supervisores, jefes, gerentes) llenan con sus decisiones aquello que falló en los diseños o los poros de incertidumbre. Este llenado cotidiano con decisiones en el proceso productivo implica también lo que Edwards denominó la negociación del orden en la planta, la negociación cotidiana en torno de las decisiones frente a actores que pueden dar significados diferentes por intereses culturales a lo que debería de hacerse. Estas decisiones cotidianas ponen en juego conocimiento científico pero también práctico, experiencia, intereses y poder, que remiten no simplemente a lo intensivo del conocimiento sino al antiguo concepto de calificación de la mano de obra, en términos de conocimientos (científicos y no), experiencia, habilidades y capacidad de trabajo en red. Es decir, hay procesos con calificaciones altas o bajas, no simplemente intensivos en conocimiento. Porque un proceso productivo, una maquinaria o un equipo “intensivo en conocimiento” puede operarse a veces con mano de obra poco

calificada o muy calificada, dependiendo de las decisiones de la gerencia en cuanto a cómo organizar el trabajo; es decir, si decide la segmentación de tareas entre operaciones simples y mantenimiento y control de calidad sofisticado o no, de las dos formas se puede operar el equipo "intensivo en conocimiento".

A esta confusión han contribuido las tesis acerca del aprendizaje tecnológico, es cierto que la tecnología no simplemente se opera en forma mecánica sino que la complejidad de los procesos implica una adaptación y la posible innovación incremental en el proceso mismo de producción, con la incorporación de conocimientos tácitos pero, en general, no se pueden comparar en cuanto a "contenido de conocimiento" la fase de invención como ciencia básica con la conversión en tecnología, con el paso a planta piloto, con el arranque de planta y con la operación de la misma en *steady state*. Es decir, entre invención y operación de planta hay muchas mediaciones que implican trayectorias diferentes más que determinismo tecnológico, además de que lo tecnológico es sólo una dimensión importante dentro de lo que permite la culminación del proceso productivo en un producto generado con determinada eficiencia. Reducir el problema de la productividad al aprendizaje tecnológico es francamente imprecendente, sobre la productividad hay que investigar cuáles son los factores macro, mezo y micro que inciden.

En cuanto a la aserción de que hoy sólo se compite por intensidad en conocimiento, habría que decir que el mundo actual no es el de la convergencia en modelos de producción sino el de la polarización. Hay procesos "intensivos en conocimiento", junto a otros en mano de obra, servicios que no extinguen a la manufactura sino que la trasladan a regiones del tercer mundo, basados en tecnología de punta y, en otras ocasiones, en la mano de obra barata y que pueden utilizar maquinaria y equipo "intensivo en conocimiento" por la simple vía de importarla. Decir que todos los procesos productivos se encaminan hacia la tecnología de punta es indemostrable en las actuales condiciones, salvo que —como Castells— se haga la reducción al conocimiento de los múltiples factores que inciden en la pro-

ductividad y la competitividad. Es diferente a decir que una vía que interesa voluntariamente desarrollar a los teóricos de la sociedad del conocimiento no es la de la mano de obra barata sino la de la intensidad en el conocimiento, pero lo anterior no es una simple constatación de lo que pide el mercado sino de actores que deciden entre opciones no por estricto cálculo racional sino impulsando una forma de desarrollo que para los países de América Latina es posible pero no la más viable sin un cambio estatal de fondo.

En esta medida resulta simplista dirigir al aparato educativo de país hacia la generación de profesiones de creación de conocimiento o, en términos más modestos, hacia la formación en las tecnologías de punta, porque podríamos encontrarnos con que los profesionistas que pide la economía fueran más de tipo tradicional, como hemos demostrado empíricamente, y no por culpa de las universidades no se transita hacia la sociedad del conocimiento sino porque los inversionistas han encontrado grandes ventajas políticas, culturales y sociales para preferir el establecimiento de configuraciones socio técnicas de los procesos de producción y de circulación que, en general, no requieren de tales profesionistas, que emplean más a los tradicionales y que esta situación sólo limitadamente la pueden variar las instituciones de educación superior. Es decir, mientras no se transite hacia modelos productivos y circulatorios diferentes del toyotismo precario, las exigencias a las universidades de que actualicen sus planes de estudio y métodos de enseñanza poco influirán en el avance económico del país.

BIBLIOGRAFÍA

- ACLAN (1997). *Los mercados de trabajo en América del Norte*. Dallas: ACLAN.
 ACLAN (1998). *Los mercados de trabajo en América del Norte. Un análisis comparativo*. Dallas: ACLAN.
 Anfossi, Anna (1968). "Principi impliciti nella teoria classica del scientific management", *Quaderni di Sociologia*, vol. 1, núm. 2.

- Arrow, Kenneth (1974). *The limits of organization*. Nueva York: Norton.
- Axelrod, Robert (1984). *The evolution of cooperation*. Nueva York: Basic Books.
- Baker, Wayne (1984). "The social structure of a securities market". *American Journal of Sociology* 89: 775-811
- Boyer, Robert (1988) *La flexibilización del trabajo en Europa*. Madrid: Ministerio del Trabajo y la Seguridad Social.
- Boyer, Robert (1989). *La teoría de la regulación. Un análisis crítico*. Buenos Aires: Ed. Area de Estudios e Investigaciones Laborales de la SECYT, CEIL/CONICET, CREDAL/CNRS, Humanitas.
- Boyer, Robert y Saillard Yves (dirs.) (1998) *Teoría de la regulación: estado de los conocimientos*. Buenos Aires: Trabajo y Sociedad/PIETTE-CONICET/Eudeba/CBC (1996-1997-1998: vol. 3).
- Boyer, Robert y Toshio Yamada (2000). *Japanese capitalism in crisis*. Londres: Routledge.
- Castillo, Juan José (coord.) (1991). *Las nuevas formas de organización del trabajo*. Madrid: Ministerio del Trabajo y la Seguridad Social.
- Chandler, Alfred (1984). "The emergence of managerial capitalism", *Business History Review* 58: 473-503.
- Cicourel, Aaron (1996). *Cognitive sociology*. Nueva York: The Free Press.
- Cimoli, Mario y Dosi, Giovanni (1994). *Technological paradigms, patterns of learning and development*, Washington: IIASA.
- Coase, Ronald (1937). "The nature of the firm", *Economica* 4: 386-405.
- Coase, Ronald (1960). "The problem of social costs". *Journal of Law and Economics* (Cambridge), 3: 1-44.
- Cook, María Lorena (1999) "Trends in research on latin american labor and industrial relations", en *Latin American Research Review*, University of New México: Albuquerque, vol. 34, núm. 1.
- De la Garza, Enrique (1990). "Reconversión industrial y cambios en el patrón de relaciones laborales en México", en Arturo Anguiano (coord.), *La modernización de México*. México: UAMX.
- De la Garza, Enrique (1992). "La polarización del aparato productivo en México", *El Cotidiano* (México: UAM-A), núm. 46, marzo-abril.
- De la Garza, Enrique (1993). "La reestructuración del corporativismo en México", en *The politics of economic restructuring in Mexico*, La Jolla: UC-La Jolla.

- De la Garza, Enrique (1993a). *Reestructuración productiva y respuesta sindical en México*, México: Instituto de Investigaciones Económicas-UNAM.
- De la Garza, Enrique (1999). "Epistemología de las teorías sobre modelos de producción", en *Los retos teóricos de los estudios del trabajo hacia el siglo XXI*. Buenos Aires: CLACSO.
- De la Garza, Enrique (2000). *La formación socioeconómica Neoliberal*. México: UAM.
- De la Garza Toledo, Enrique (2001). "La epistemología crítica y el concepto de configuración", *Revista Mexicana de Sociología* 63: 1 (enero-marzo): 109-127.
- De la Garza, Enrique (coord.) (2005). *Modelos de producción en la maquila de exportación en México*. México, DF.: UAM-Plaza y Valdés.
- De la Garza, Enrique (coord.) (2006). *Los bonos de productividad en México*. México: STyPS.
- De la Garza, Enrique (2006a). *Empresas y trabajadores en México a inicios del siglo XXI*. México, DF: Fondo de Cultura Económica.
- De la Garza, Enrique (coord.) (2006b). *Teorías sociales y los estudios del trabajo, nuevos enfoques*. Madrid: UAM-Anthropos.
- De la Garza, Enrique y Alfonso Bouzas (1998). *Contratación colectiva y flexibilidad del trabajo en México*. México: IIEC-UNAM
- Della Giusta, Marina (2001). "Redes sociales y la creación de capital social". *Trabajo* 2, núm. 4: 35-66.
- Di Maggio, Paul J. y Walter W. Powell (1983). "The iron cage revised: Institutional, isomorphism and collective rationality in organizational field", *American Sociological Review* 48 (abril): 147-160.
- Di Maggio, Paul J. y Walter W. Powell (1991). *The new institutionalism in organizational analysis*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Dombois, Rainer y Pries Ludger (1998). "Un huracán devastador o un choque catalizador? Globalización y relaciones industriales en Brasil, Colombia y México", en *Revista Latinoamericana de Estudios del Trabajo* (Sao Paulo) año 4, núm.8.
- Dosi, Giovanni (1994). "Boundaries of the firm", en G. Hodgson (comp.) *The Elgar Companion to Institutional and Evolutionary Economics*, Londres: Aldershot.
- Freyssenet, M. y Ch. Boyer (2000). *Modelos de producción*. Buenos Aires: Humanitas.

- Granovetter, Mark (1985) "Economic action and social structure: A theory of Embeddedness", *American Journal of Sociology* 91: 481-510.
- Granovetter, Mark (1992). "Economic institutions and social constructions: A framework for analysis". *Acta Sociologica* 35: 3-11.
- Granovetter, Mark (1994). "Business groups", en Neil Smelser y Richard Swedberg (eds.) *The handbook of economic sociology*, Nueva York: Princeton University Press.
- Granovetter, Mark y Richard Swedberg (2001). *The Sociology of Economic Life*. Londres: Sage.
- Heckarthorn, George (1997). "The emergence of norms, strategic moves, and the limits of methodological individualism", ponencia presentada en el Workshop on the Emergence of Norms. Nueva York: Russell Sage Foundation.
- Hirschmann, Alberto (1977). *The passions and the interest*, Princeton: Princeton University Press.
- Hollignsworth, J. Rogers y R. Boyer (comps) (1997). *Contemporary capitalism: The embeddedness of institutions*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kochan, T.; R. Lansbury y J.P. Duffie (1997). *After lean production*, Ithaca: ILR Press.
- Kumazawua, M. (1996). *Portraits of japanese workplace*. Colorado: Westview Press.
- Maki, Uskaly, y Bo Gustafsson (1993). *Rationality, institutions and economic methodology*, Londres: Routledge.
- Maurice, M. (1999). *Les mutations du modele japonais da l'entreprise*. Paris: La Documentation Francaise.
- Middlebrook, K. y C. Quintero (1998). "Las juntas de conciliación y arbitraje en México: Registro sindical y solución de conflictos en los noventa", *Estudios Sociológicos*, XVI, 47, mayo-agosto.
- Nelson, R. R. y S. G. Winter (1982). *An evolutionary theory of economic change*, Cambridge: Belknaut.
- North, Douglas (1986). "Is it worth making sense of Marx?", *Inquiry* 29: 59-64.
- North, Douglas y W. Weingast (1989). "The evolution of institutions governing public choice in 17th Century England", *Journal of Economic History* 49: 803-832.

- Ouchi, William (1980). "Markets, bureaucracies and clans", *Administrative Science Quarterly* 25: 129-141.
- Pollert, A. (1989). "L'enterprise flexible: réalité ou obsession?", *Sociologie du Travail*, 1.
- Powell, Walter y Doerr Laurel Smith (1994). "Networks and Economic Life", en N. Smelser y R. Swedberg (comps.) *The handbook of economic sociology*, Nueva York: Russell Sage Foundation.
- Pruijt, H.D. (1997). *Job design and technology, taylorism vs. antitaylorism*, Londres: Routledge.
- Ruiz Durán, C. y E. Dussel (1999). *Dinámica regional y competitividad industrial*. México, DF: UNAM.
- Saillard, R. Yves (dir.) (1998). *Teoría de la regulación: estado de los conocimientos*, vol. 3., Buenos Aires: Trabajo y Sociedad/PIETTE-CONICET/EUDEBA/CBC)
- Schuldt, J. et al. (1998). *La crisis asiática: lecciones para América Latina*. Caracas: ILDIS.
- Simonazzi, A. y P. Villa (1999). "Flexibility and growth", *International Review of Applied Economics*, 13, 3, septiembre.
- Williamson, Oliver E. (1985). *The economic institutions of capitalism*. Nueva York: Free Press.
- Williamson, Oliver E. (1991). *Mercados y jerarquías: su análisis y sus implicaciones antitrust*. México: Fondo de Cultura Económica.