

El cambio industrial en la República Federal de Alemania como una “sociedad de riesgo”*

Ludger Pries

1. Introducción

A PRINCIPIOS DE LOS AÑOS NOVENTA se vive una situación muy paradójica en los países capitalistas avanzados del “Primer Mundo”: observamos, por un lado, cambios fundamentales en el sistema económico técnico, cambios cualitativos en la producción material y en el trabajo; por el otro, el sistema político-social se muestra muy estable en comparación con los países del “Segundo” y del “Tercer Mundo”. Esta estabilidad político-social se hace evidente en forma muy clara en comparación con los cambios político-sociales verdaderamente revolucionarios actualmente en curso en Europa Oriental y en especial en la otra parte de Alemania: la República Democrática Alemana. Y, para completar la paradoja, esta ruptura en el sistema político-social de la RDA va junto con una estabilidad o, mejor dicho, con una inercia relativa del sistema técnico-productivo.

El objeto de este ensayo no es analizar a fondo estas paradojas. Nos limitamos a tratar de caracterizar la forma y la calidad específica del cambio industrial¹ en la RFA para regresar al final del artículo a una breve mención de sus repercusiones en el sistema político-social. La pregunta de la forma, de la calidad y del rumbo del cambio industrial actual no es un tema exclusivo de la sociolo-

* Agradezco a Pedro M. Güell la revisión de la versión en español de este texto. L.R.

¹ Como “cambio industrial” entendemos todos los cambios técnicos, organizativos, político-laborales y personales en el sistema productivo-económico-técnico; no se limita al sector industrial-manufacturero, sino que también incluye el de servicios. El uso tan amplio de la palabra industria o industrial es típico para la RFA, donde se llama “sociología industrial” lo que en otros países se denomina “sociología del trabajo”.

gía industrial de la RFA² o de los países capitalistas avanzados. También es objeto de gran preocupación en México.³ La aparición simultánea de tecnologías cualitativamente nuevas, como son las basadas en la microelectrónica (tanto en productos como en la producción); los nuevos requerimientos de los mercados de bienes (calidad, flexibilidad); el reto cualitativamente nuevo que surge de la dimensión ecológica y que influye tanto en los productos como en la producción; las nuevas estrategias de organización y de *management* (desburocratización, descentralización, “filosofía japonesa”), y (quinto) los nuevos conceptos de política de personal y del uso de mano de obra (trabajo en grupos, círculos de calidad, “control por confianza”) indican obviamente una “situación histórica de trama”. Esto se refleja por ejemplo en el uso abundante de conceptos como “revolución microelectrónica”, “revolución técnica”, “tercera revolución industrial”, etc. En este contexto se pueden encontrar casi todas las combinaciones posibles entre los prefijos “neo”, “post”, “tardío” y los conceptos de “capitalismo”, “taylorismo”, “modernidad”, y “sociedad industrial”.

Pero ¿son adecuadas estas palabras para caracterizar la cualidad específica del cambio industrial actual? En las líneas siguientes, en primer lugar, vamos a presentar y discutir brevemente algunos conceptos desarrollados para captar lo específico de los cambios “revolucionarios” en el sistema económico-técnico. Después presentaremos la propuesta de calificar el cambio industrial en países capitalistas avanzados como la RFA, dentro del marco del concepto de la “sociedad de riesgo” y como “modernización reflexiva”. Con base en estas consideraciones regresamos a las paradojas antes mencionadas y nos preguntamos por la utilidad de este concepto de modernización reflexiva para un país como México.

² En Alemania, más precisamente en la RFA, tradicionalmente “sociología industrial” es el denominador común también de la sociología del trabajo, de la sociología de la empresa, de la sociología de la técnica y de la sociología de las relaciones laborales.

³ Durante una estancia de investigación y docencia en México de solamente un mes, en otoño de 1989, notamos al menos cuatro eventos nacionales y con participación internacional sobre “reestructuración productiva y reorganización social” (UAM-Iztapalapa), sobre “modernización productiva y negociación colectiva” (CTM/OIT), sobre “innovación tecnológica y estrategia sindical” (UNAM) y sobre “La Modernización de México” (UAM-Xochimilco).

2. Modelos de explicación del cambio industrial actual

Actualmente hay un gran consenso en el sentido de que desde hace unos diez o quince años se pueden notar cambios fundamentales y cualitativos en la producción y en el trabajo industriales. Pero hay un gran desconcierto acerca de cómo caracterizar adecuadamente este cambio industrial. Veamos cuatro intentos importantes de caracterización de este fenómeno.⁴

Un primer modelo trata de captar la forma y la cualidad específica del cambio industrial actual con el concepto de *revolución técnica*. En este sentido se habla, por ejemplo, de una “nueva oleada de automatización” o de una “nueva revolución tecnológica” que se basa en la microelectrónica. Según este concepto, el desarrollo y el cambio industrial se dividen en “tecnologías clave” como las máquinas de vapor, el motor eléctrico, el motor de combustión interna y ahora la microelectrónica.⁵

Pero quedan muchas preguntas y dudas: ¿Cuántas revoluciones técnicas hemos visto ya, tres o cinco? El uso industrial de la química o ahora de la biotecnología ¿también marcan revoluciones técnicas? ¿Cuáles fueron los factores sociales causantes o de contexto para el desarrollo y el uso amplio de ciertas tecnologías y técnicas? Obviamente el cambio industrial no se puede caracterizar de manera suficiente sólo por la dimensión técnica. Queda muy claro que actualmente se trata no solamente y quizás no primeramente de cambios técnicos-tecnológicos, sino también de un discurso fuerte acerca del qué de la producción y de todo el sistema organizativo y de las relaciones sociales dentro de las empresas.

Un segundo modelo enfoca la cualidad específica del cambio industrial actual concentrándose en las relaciones entre los mercados y los procesos de producción. Ch. Sabel y M. Piore (1984) caracterizan los cambios industriales observables como el “fin de la producción de masa” y el regreso hacia el paradigma de la producción artesanal con la especialización flexible.

Aunque obviamente se flexibiliza y diferencia la estructura de productos y los procesos de producción, se puede notar también que existen tendencias fuertes hacia una estandarización de “módulos de productos” y hacia una continua automatización y divul-

⁴ El debate francés de “regulación” también se podría incluir aquí, pero hasta ahora no desempeñaba un papel importante en la sociología industrial de la RFA (esta situación está cambiando, véase por ejemplo Düll/Lutz 1989).

⁵ Véase como ejemplo King, 1982.

gación de procesos de flujo continuo, lo que obviamente no tiene nada que ver con la producción artesanal.⁶

Un tercer modelo sería el enfoque de los “nuevos conceptos de producción”, que en Alemania Federal desempeñó un papel muy importante en el debate. H. Kern y M. Schumann (1984) plantearon la hipótesis de un posible “fin de la división del trabajo”. Según sus estudios empíricos, un sector dentro del “Management” está abandonando los tradicionales “conceptos de producción” y desarrolla otros nuevos, en función de nuevas situaciones (requerimientos de flexibilidad en los mercados, nuevas tecnologías, aspiraciones de los trabajadores, etc.). Más o menos hasta los años setenta el taylorismo rigió las filosofías de producción; en este contexto el trabajo vivo estaba considerado como un factor de inseguridad y de resistencia, del que se tiene que desconfiar y que debe ser controlado al máximo posible allí donde no puede ser extinguido. En los llamados “nuevos conceptos de producción” se toma a los trabajadores como fuente central de flexibilidad y de creatividad en el proceso productivo; la organización del trabajo no está parcelada y diferenciada al máximo posible sino que se recomponen funciones y tareas en el trabajo. En este sentido se puede hablar de la posibilidad de una “reprofesionalización” del trabajo industrial.

Aunque sin lugar a dudas se pueden verificar tendencias hacia una integración de tareas y actividades en el área directa de la producción, en los ámbitos funcionales indirectos evidentemente hay fuertes tendencias de una diferenciación continua (como lo indica la aparición de nuevos departamentos como *controlling* o “procesamiento de datos”).⁷

Un cuarto modelo es aquel que caracteriza la forma y cualidad del cambio industrial actual como “tercera revolución industrial” o como “tercera fase de la revolución industrial”.⁸ El modelo de la secuencia de tres revoluciones industriales de Müller-Jentsch y Stahlmann, por ejemplo, es muy notable. En una perspectiva internacional tratan de integrar las innovaciones técnicas básicas, los países líderes, las relaciones de mercado, los tipos de relaciones laborales, las estrategias del uso de mano de obra y otros factores.

Pero también este concepto plantea preguntas y dudas. Por ejemplo, cuando se caracteriza la tercera revolución industrial por un

⁶ Véase Pries, Schmidt y Trinczek, 1989, capítulo n.1.

⁷ Véase Pries, Schmidt y Trinczek, 1989, capítulo II.2 y las distintas contribuciones en el libro editado por Malsch y Seltz, 1987.

⁸ Véase por ejemplo Müller-Jentsch y Stahlmann, 1988, y Hack, 1987.

mercado fabril interno de trabajo y por sindicatos de masa orientados en el nivel empresarial, es muy obvio que las variaciones por países son mucho más grandes que las variaciones en el tiempo. Los mercados internos de trabajo son históricamente muy frecuentes en ciertos sectores en países como México (sectores paraestatales, automotriz, etc.), sin que por eso se pueda decir que la “tercera revolución industrial” ya haya tenido lugar en México. Las variaciones (sincrónicas) del sistema de relaciones laborales o de las estructuras del mercado de trabajo entre países, por ejemplo, son muy marcadas en comparación con las variaciones (diacrónicas) y las tradiciones y rasgos históricos *dentro de los países*.⁹

Estos cuatro intentos por caracterizar la forma y la cualidad específica del cambio industrial observable son valiosos por la posibilidad que otorgan de enfocar y explicar dimensiones específicas del fenómeno del cambio industrial. Un denominador común de ellos, sin embargo, es que tienen una capacidad muy restringida de integrar fenómenos del cambio social en general y de conectarse con el debate sociológico correspondiente. Aquí podemos ver algunas de las ventajas del concepto de “sociedad de riesgo” y del cambio industrial como modernización reflexiva. Presentaremos ahora, a muy grandes rasgos, la idea de la “sociedad de riesgo” como la había desarrollado U. Beck, para después poder tratar más a fondo el cambio industrial como modernización reflexiva.

3. El concepto de la “sociedad de riesgo”

Desmintiendo las teorías de crisis y los pronósticos del colapso inminente, el capitalismo industrial moderno mostró y muestra aún no solamente una gran aptitud de sobrevivencia, sino también de innovación y de adaptación a nuevos retos (por ejemplo los planteados por los nuevos movimientos sociales, como el ecologista y el feminista). Aunque de ninguna manera se podría decir que el capitalismo avanzado ha resuelto estos problemas, se tiene que advertir que es *relativamente* exitoso, en comparación con el “socialismo real”. Los acontecimientos recientes en Europa Oriental y las correspondientes revelaciones cotidianas muestran que el “socialismo real existente” no era capaz de resolver ni de tomar en serio los problemas ecológicos (aparte de no cumplir con sus compromi-

⁹ Véase por ejemplo la comparación entre Alemania y España en Pries, 1988a.

sos de abastecimiento fundamental de la población y de justicia social).

En refutación al anunciado “fin de la sociedad de trabajo” (Offe, 1983), el trabajo dependiente —aunque se reduce la jornada y ganan más importancia las actividades fuera del mismo— sigue siendo un eje crucial para la estructuración de la sociedad como tal y de las historias de vida individuales. Más aún, estudios recientes revelan que se aumentan las pretensiones y expectativas frente al y dentro del trabajo, y no solamente afuera de las empresas.¹⁰ En este sentido, las estructuras y la dinámica industrial-capitalista siguen en vigor y todavía desempeñan un papel muy importante. Las condiciones de producción y de vida materiales aún marcan hechos muy duros en relación tanto con las percepciones de la realidad como con las posibilidades de actuar. Esto se tiene que destacar, en contra de las hipótesis de la posmodernidad y del poscapitalismo, que niegan la continua estructuración fuerte de la sociedad por las características del capitalismo.

Pero, igualmente, se tiene que advertir que ocurren fuertes cambios sociales e industriales y que están modificando las líneas centrales de la estructuración social. Aunque todavía tenemos una diferenciación de clases sociales verticales, la “brecha entre arriba y abajo” está *relativamente* nivelada en comparación con el pasado y con otras sociedades (por ejemplo del Tercer Mundo) y con los nuevos problemas y retos horizontales como son la emancipación de las mujeres y los riesgos ecológicos.

En ese sentido, un concepto que pretenda explicar el cambio industrial en países como la RFA tiene que tomar en cuenta esta *continuidad* básica de las sociedades capitalistas avanzadas, pero al mismo tiempo debe poder caracterizar la *ruptura* obvia y los cambios cualitativos que vivimos. En este contexto el libro *Sociedad de riesgo* de U. Beck (1986) representa un avance reconocido y notable. En las líneas siguientes vamos a presentar muy brevemente algunos rasgos generales de este concepto de la sociedad de riesgo.

Beck parte de la tesis de que el cambio social que se puede observar no es solamente una adaptación continua, sino que es una ruptura cualitativa en el sentido del traspaso de una “sociedad industrial” (capitalista) hacia una sociedad de riesgo (capitalista). Esta transición se caracteriza sobre todo por tres tendencias.

Primero, cambia la lógica dominante de la estructuración so-

¹⁰ Véase Baethge *et al.*, 1988, y Bertl, Rudat y Schneider, 1989.

cial.¹¹ En la sociedad industrial capitalista las estructuras y los procesos sociales se ordenaban más que nada por el eje de la producción y el reparto de bienes y de riqueza, y por las clases sociales, capital y trabajo y los conflictos correspondientes. Aunque estos rasgos sociales siguen en vigor, traspasando hacia la sociedad de riesgo el eje de la producción, el reparto de riesgos¹² desempeña un papel cada vez más importante. Estos riesgos no se limitan a la lógica de sociedades nacionales, como lo mostró con gran claridad el accidente de Chernobyl y lo muestra actualmente el agujero en la capa de ozono, ni tampoco están determinados por la división en clases sociales (aunque, dentro de ciertos límites, las clases con muchos recursos materiales pueden compensar mejor que los demás, al menos a corto plazo, algunos de los nuevos riesgos). Mientras que “la pregunta social” configuró e integró el discurso público y político durante un siglo, sin lugar a dudas ahora las preocupaciones y las discusiones acerca de la *producción consciente* de riesgos desempeña un papel cada vez más significativo. Una característica básica de los riesgos es que se oponen a ser medidos estricta y objetivamente: están abiertos para discursos sobre probabilidades, límites tolerables, efectos recíprocos, etcétera.

Segundo, cambian fundamentalmente las *formas de vivir y de trabajar*. La sociedad industrial capitalista se caracterizó por la familia pequeña (de dos generaciones) sobre la base de una pareja estable. Además regía una “relación normal del trabajo”, la que se reflejaba tanto en una jornada completa (de unas ocho horas) hasta la jubilación, como en la prevalencia del trabajo masculino. En relación con esto el traspaso a la sociedad de riesgo se refleja en una individualización de formas de vivir y en el auge de la familia o la convivencia “por tiempo”. El trabajo dependiente sigue siendo un punto central para las oportunidades y formas de vivir, pero no es su eje vertebral. La “relación normal del trabajo” se resuelve cada vez más, por la creciente integración de la mujer en el mundo

¹¹ Respecto a la “teoría de estructuración” véase el aporte notable de Giddens, 1984.

¹² Como “riesgo” en lo general se entiende la posibilidad y la probabilidad de un acontecimiento perjudicial. Lo específico de los riesgos actuales según U. Beck son, entre otros, la *globalidad* de sus amenazas (para hombres, animales, plantas; independientemente de fronteras sociales o nacionales), sus *raíces modernas* (no son riesgos naturales sino producidos por el hombre), su *carácter sistémico* (los riesgos se influyen mutuamente, desarrollan afectos sinérgicos) y el hecho de que no son registrados en un simple proceso científico, sino que son *percibidos y definidos en un discurso público-social*.

del trabajo (lo que no permite mantener los anteriores esquemas familiares), por nuevos modelos del reparto del tiempo activo durante la vida (por ejemplo, trabajo parcial continuo o trabajo por tiempo completo por periodos) y por una reordenación de la relación entre trabajo formal e informal (véase por ejemplo el debate sobre el pago del trabajo del hogar o de educación de niños).

Tercero, la sociedad de riesgo se caracteriza por la generalización de la política y de la ciencia en todos los campos sociales; en este sentido se podría hablar de una *modernización reflexiva*.¹³ Respecto a la *ciencia*, el proceso de la “modernización simple” se constituyó en la demistificación del mundo por las ciencias y en la diferenciación correspondiente entre los “laicos” y los “expertos”. Los científicos están clasificados entre estos últimos. La “modernización reflexiva”, en cambio, se presenta como una “demistificación de los demistificadores”, es decir en la aplicación de los principios científicos de dudar y de racionalizar los procesos científicos mismos. Este proceso tiene, por un lado, causas intracientíficas,¹⁴ y por el otro está empujado por los nuevos movimientos sociales, que pusieron a la orden del día el discurso sobre los riesgos de la energía nuclear o de las biotecnologías. Con tal discurso, los científicos perdieron gran parte de su legitimidad como expertos: en relación con el encuadramiento de sus campos de trabajo en la totalidad social ellos son tan laicos como los demás. De esta manera el discurso acerca de los riesgos producidos, aparte de apoyar un proceso reflexivo en la ciencia, causa también una politización de campos sociales. Esto guía al segundo aspecto de la modernización reflexiva.

La “modernización simple” se caracterizaba, respecto de la política, por la diferenciación entre un sistema político-administrativo y uno económico-técnico. Mientras que en el primero rigió el principio de la participación ciudadana, del “citoyen”, y de la legitimación formal-democrática, el segundo se distinguía por el predominio del principio del poder y del éxito. Esta diferencia entre sistema político-administrativo y económico-técnico se vuelve cada vez más obsoleta. Por una parte, ante los cambios rápidos y profundos del sistema productivo, el sistema formal-democrático mues-

¹³ Aquí se usa la palabra modernización para denominar el cambio concreto-histórico en los países industriales capitalistas sin sus connotaciones desarrollistas en el sentido de “avance” (como en las teorías funcionalistas de modernización de Almond, Pugh, etc.) o de “desarrollo” y de “evolución” (como cambio recto con una lógica interna).

¹⁴ Véase el trabajo notable de Knorr-Cetina (1981), que revela la producción de resultados de las ciencias naturales como un proceso altamente social.

tra una inercia en relación con la gestión o al menos influencia de estos procesos. Por la otra, el sistema económico-técnico se enfrenta con una fuerte politización.

La presentación del modelo de sociedad de riesgo se ha hecho inevitablemente a muy grandes rasgos.¹⁵ Pero quizás se puede obtener con ella una imagen básica de la figura de argumento, la que —aparte de interrogantes serias acerca de algunos elementos de este intento teórico— resulta muy atractiva: dentro de la continuidad de una economía capitalista-competitiva y un proceso continuo de la “demistificación del mundo”, se puede entender y explicar el cambio cualitativo de una sociedad industrial clásica hacia una sociedad de riesgo como un paso de modernización reflexiva. Según Beck, se trata de “una ruptura dentro de la modernidad”. Este modelo de una sociedad de riesgo y de una modernización reflexiva permite abarcar e integrar muchos fenómenos actuales (como son los nuevos movimientos sociales, la razonable irritación de las ciencias no solamente sociales sino también naturales, los cambios en la estructura social, el lento pero seguro proceso de la transformación de la relación entre los sexos, etc.) sin “botar el niño con el agua de la bañera” como —según nuestro entender— lo hace la corriente de posmodernismo.

Ciertamente hay puntos críticos en los que tal vez se equivoca Beck. Pero, aparte de esto, su modelo de modernización reflexiva es muy útil para entender y explicar los cambios industriales y empresariales observables. Mostrar esta utilidad es lo que pretendemos en la sección siguiente.

4. El cambio industrial como modernización reflexiva

Partimos de la idea de que la cualidad específica del cambio industrial actual no está caracterizada adecuadamente por la microelectrónica como una invención técnica básica, ni por nuevas estrategias organizativas o de política de personal. Visto en una perspectiva social global suponemos que las peculiaridades del cambio industrial actual son el doble proceso de una continua cientificación y una nueva politización del sistema de producción y la creciente integración de mecanismos y círculos reflexivos, lo que llamamos “modernización reflexiva” en contraste con la “modernización simple”.

El cambio industrial es sobre todo un cambio empresarial: la

¹⁵ Valdría la pena traducir el libro al castellano.

empresa es la unidad central de actuación; allí se emplean, moldean y varían las formas de la producción técnica, de la organización del trabajo y de las relaciones sociales y laborales. Por esto a continuación trataremos los procesos del cambio empresarial como modernización reflexiva, refiriéndonos a lo expuesto antes sobre el concepto de modernización reflexiva de U. Beck.

En las siguientes líneas proponemos cuatro tendencias en las que se manifiesta el carácter de la modernización reflexiva. Vamos a ejemplificarlas una tras otra mostrando siempre la diferencia entre los procesos de la 'modernización simple' y de la 'modernización reflexiva'. Aunque la confrontación de estas dos etapas de modernización aparezca de vez en cuando un poco simplificada, esperamos que pueda aclarar lo que entendemos como modernización reflexiva.

a) *De la dominante diferenciación unilateral hacia una mejor integración de la organización del trabajo*

El desarrollo del capitalismo industrial estaba acompañado de un crecimiento enorme de las unidades de producción y de las empresas. Junto a este proceso apareció la llamada "burocracia industrial" (Bahrtdt, 1958), es decir, el área indirecta de producción dominada por los empleados. Durante más de un siglo, tanto en la parte directa como en la indirecta de las empresas, la tendencia básica era la diferencia creciente de funciones, departamentos, profesiones, tareas, etc. El modelo de la administración científica de F.W. Taylor refleja muy bien el espíritu de producción y de racionalización dominante durante la "modernización simple". Su lema es la diferenciación máxima de tareas y funciones con el fin de abaratar el "trabajo vivo" (por causa de las bajas calificaciones requeridas); de poder controlar al máximo la mano de obra y extinguir su "negligencia permanente", y de optimizar el rendimiento y la eficacia de la empresa. Esta diferenciación avanzada del modelo taylorista se concentraba en el área directa del proceso productivo, pero no se limitaba a los obreros. Taylor previó, por ejemplo, ocho "capataces funcionales" para cada línea o sector de producción.

Aunque todavía no hay estudios históricos muy profundos, se puede decir que en Alemania (y tal vez en Europa occidental en general) el taylorismo llegó a dominar la *realidad* de la producción industrial, pero sí sirvió como un *concepto* de racionalización muy

importante y supuestamente dominante.¹⁶ Después de la Guerra Mundial y hasta el fin del llamado “milagro económico” en los sesenta, los mercados de bienes se expandieron; eran “mercados de vendedores” y la mano de obra poco preparada de los migrantes (de los países del sur de Europa) fomentó una estrategia taylorista de división del trabajo.

Desde los años setenta esta situación cambió fundamentalmente. La mayoría de los mercados en los países capitalistas avanzados son de alta competencia, ‘mercados de compradores’, con una gran exigencia de flexibilidad de productos y de producción. Las nuevas tecnologías, basadas en la microelectrónica y la automatización, disminuyen cada vez más el peso cuantitativo de la mano de obra semicalificada en los sectores tradicionalmente tayloristas-fordistas, como son las áreas de montaje en las industrias de automóviles y de bienes eléctricos. Al mismo tiempo se nota una oferta de la mano de obra cada vez más calificada resultado, entre otros, de la “explosión de la formación” en los setenta. Junto a este proceso se notan nuevas pretensiones y aspiraciones de los jóvenes en relación con el trabajo.

Todos estos factores traen consigo que la estrategia de una creciente división del trabajo ni es adecuada a las condiciones de los mercados, ni es muy funcional para las empresas, ni es requerida por los trabajadores. La tendencia dominante (no la única) en la fase de la modernización reflexiva es la de una anulación parcial de la división del trabajo en las áreas directas productivas.¹⁷ Esto se revela en el nivel de los puestos del trabajo, donde se integran tareas de elaboración y manufactura con tareas de control de calidad y de vigilancia técnica. La difusión del trabajo en grupos y la formación de “profit centers” también en niveles organizativos más altos reflejan la tendencia de una integración nueva de tareas y funciones en el trabajo.¹⁸ Es significativa también la formación de grupos de proyecto interdisciplinario en vez de la separación tradicional de los distintos expertos.

¹⁶ También como *concepto* en Alemania, el taylorismo fue muy criticado por grupos no solamente de trabajadores sino también de empresarios, por ejemplo en el sector tradicionalmente importante de máquinas-herramienta, véase Pries, 1988b.

¹⁷ Hacemos esta delimitación a las áreas directas productivas porque es muy posible que en las áreas indirectas podamos notar el seguimiento de la tendencia dominante de diferenciación del trabajo.

¹⁸ Véase Kern y Schumann, 1984 y Pries, Schmidt y Trinczek, 1990, capítulo II.2

Esta anulación parcial de la división del trabajo (directo) no tiene nada que ver con el “fin de la división del trabajo” —la pregunta que plantearon H. Kern y M. Schumann— ni se debe a una “humanización voluntaria” o una “vuelta filantrópica” del capitalismo. Más bien, primero, es la alta flexibilidad de productos y de procesos requerida la que facilita esta integración de tareas y funciones. Segundo, es el volumen absoluto decreciente en el área directa de producción lo que trae consigo que no haya razón para una continua división del trabajo, ni la “masa de mano de obra” para ello. Tercero, se puede reducir la plantilla necesaria en las distintas áreas de producción, en la medida en que cada quien puede reemplazar a otro; es decir que la reducción de la mano de obra es simultáneamente condición y resultado de la integración. Finalmente, cuarto, esta anulación parcial de la división del trabajo directo responde a nuevas exigencias y aspiraciones de los trabajadores calificados.

En resumen, se puede decir que el traspaso de la modernización simple hacia la modernización reflexiva incluye el cambio de la tendencia dominante (no única) en relación con la división del trabajo: desde la diferenciación continua hacia la integración parcial.

b) De la racionalización parcial hacia la modernización sistémica

La fase de la modernización simple se caracteriza por la racionalización parcial, concentrada sobre todo en las áreas directas de producción. Durante un periodo largo de mercados más o menos estables y de una demanda creciente, las “economies of scale” eran el punto más importante de referencia de los intentos racionalizadores dentro de las empresas. La racionalización empresarial se limitaba más o menos a medidas parciales y aisladas de mecanización y automatización del proceso directo productivo y a la optimización organizativa del rendimiento de la mano de obra directa, con el objeto principal de reducir los costos de personal.

Esta situación cambia fundamentalmente con el pasaje a la modernización reflexiva. Los objetos centrales de los cambios empresariales se amplían. Esto tiene que ver sobre todo con el hecho de que en los mercados más estrechos ganan importancia otros parámetros de la competencia aparte de la relación precio/costo. Estos objetivos nuevos son la calidad y la flexibilidad, tanto de los productos como de la producción. Tomemos como ejemplo actual la producción de los circuitos integrados: las empresas japonesas do-

minan 80% del mercado de los “chips” de dos *megabytes* y los venden a precios muy altos (casi 50% más que los otros productores asiáticos). Cuando estos últimos (o los europeos o estadounidenses) alcancen un nivel de producción en grandes cantidades, las empresas japonesas ya van a producir el chip de cuatro (y dieciséis) *megabytes*. Esto muestra que sobre todo la calidad y la rapidez del desarrollo de nuevos productos y la flexibilidad de la producción es lo que determina las ganancias.

Otro ejemplo es la industria automotriz. El ciclo de modelos de coches se reduce cada vez más. Mientras que hace dos o tres lustros este ciclo era de unos diez años, ahora algunas empresas japonesas ya alcanzaron un periodo de solamente tres para desarrollar un nuevo tipo (por ejemplo el tipo “civic” de Honda). Al tiempo la producción misma cambió de golpe de un mercado anónimo hacia una producción a pedido. Hace unos veinte años se produjo más o menos un millón de coches del modelo “escarabajo” de Volkswagen con tipos y variantes rígidos y definidos. Ahora se produce casi la misma cantidad de coches del modelo “Golf”, pero de esta cantidad anual de automóviles salen de la producción solamente unos cinco o diez coches exactamente iguales —casi todas las unidades se producen a pedido de clientes que pueden combinar libremente las variaciones del equipo y del decorado. Aparte de las *economies of scale* las *economies of scope* (Sorge y Streek, 1987) ganan cada vez más una importancia en la competencia y en la actuación de las empresas.

En el contexto de estos cambios en los mercados Ch. Sabel y M. Piore hablan del “fin de la producción en masa” y de la “especialización flexible”. Aunque esto nos parece muy exagerado,¹⁹ es obvio que las exigencias mercantiles y las estrategias correspondientes de las empresas cambiaron fuertemente. En este contexto la pauta dominante de los cambios empresariales ya no es la racionalización parcial sino la modernización sistémica.²⁰ Ésta se caracteriza al menos por las cuatro tendencias siguientes:

¹⁹ Por ejemplo en la industria automotriz se trata de una “producción en masa flexible” (como revela el ejemplo de Volkswagen), mientras que el sector de construcción de máquinas nunca ha sido regido por una producción en masa; véase Pries, Schmidt y Trinczek, 1989b, n.l.

²⁰ Altmann *et al.*, 1986, y Baethge y Oberbeck, 1986 hablan de *racionalización sistémica*. Preferimos la palabra *modernización* en vez de racionalización por el sentido restringido de la última.

Primero, los esfuerzos de racionalización no se limitan al proceso directo de la elaboración de bienes, sino que se dirigen a todas las áreas. Un ejemplo es la importancia que se brinda al campo de la logística, del transporte, abastecimiento y almacén de materiales. Aprendiendo de las estrategias japonesas (*just in time, Kanban*) se ha descubierto que bajando el capital fijo invertido en materiales y partes, se puede a veces lograr un mayor aumento del rendimiento de la empresa que con medidas empleadas en el área directa productiva.

Segundo, la modernización sistémica se caracteriza por las nuevas tecnologías de información y de dirección. El proceso de la integración de los flujos de datos y de la comunicación en base de las técnicas de tratamiento de datos todavía se encuentra en sus inicios.²¹ Pero sin lugar a dudas el rumbo del desarrollo queda muy claro: poco a poco técnicamente se integran directamente en la línea vertical los distintos departamentos, desde “investigación y desarrollo” sobre “métodos de producción”, el proceso respectivo de la elaboración misma, hasta el “control de calidad”. En la línea horizontal se integran desde el área de “compras” sobre la “disposición de materiales” y “planificación y dirección de la producción” hasta “ventas”. La visión del *Computer Integrated Manufacturing* (CIM) no va a realizarse totalmente en este siglo, pero ya está cambiando fuertemente el carácter de los procesos innovadores en las empresas en el sentido de la modernización sistémica.

Tercero, esta modernización sistémica se caracteriza por la vinculación cada vez más fuerte entre las empresas y sus proveedores y clientes. En la fase de la modernización simple la cooperación entre éstos, a grandes rasgos, correspondió al modelo ideal clásico de mercado: los lazos entre la empresa, sus proveedores y clientes (de consumo intermedio) eran superficiales y limitados a “los actos de intercambio: la entrada y la salida al mercado no eran reguladas”. En la fase de la modernización reflexiva todavía hay competencia; existe aún el mandamiento de eficacia y rendimiento, pero ahora las relaciones entre las empresas y sus proveedores y clientes se basan en una cooperación más estrecha y más a medio y a largo plazo. El modelo clásico de mercado está siendo remplazado por un

²¹ Véanse los notables estudios de Schultz-Wild *et al.*, 1989, y de Köhl *et al.*, 1989, que revelan que la difusión y la implementación de sistemas integrados de dirección y de administración (CIM) se encuentran en 5-10% de las empresas. La gran mayoría de las empresas entrevistadas prevé, por otra parte, la instalación de estos sistemas en los años noventa.

modelo de competencia regulada y una eficacia pactada. Un ejemplo es la industria automotriz. El patrón de producción (de tamaños, formas de construcción, uso de materiales, normas de calidad, etc.) de las empresas y repuestos y componentes automotrices provienen directamente, y al por menor, de las empresas de producción final. También el ritmo de producción de los primeros está impuesto cada vez más por los últimos (hasta la afinación diaria u horaria de la secuencia de producción). Pero al mismo tiempo la colaboración entre los dos es más regulada y más previsible; por ejemplo se firman contratos de cooperación y de calidad a largo plazo basados en relaciones de confianza mutua.

Cuarto, la modernización actual se diferencia de la modernización simple por ser *reflexiva*. Esto quiere decir que los canales de información y las formas de cooperación dejan de ser vías unilaterales para transformarse en “círculos de regulación”. Un ejemplo es el diseño de productos adaptados a la elaboración de partes y al montaje final. Antes, durante la “modernización simple”, los productos se desarrollaron según los deseos de clientes o de la funcionalidad técnica, y después los departamentos de métodos, de planificación, de elaboración, de montaje y control de calidad tenían que ejecutar lo desarrollado en “I&D” y en “construcción”. Ahora, en cambio, ya en la fase de la construcción de productos se toma en cuenta la simplificación respectivamente del mejoramiento del mecanizado y del montaje, así que se desarrollan líneas de información y de requerimientos mutuos desde “arriba” y desde “abajo”.

Otro ejemplo del carácter reflexivo de los cambios industriales son los intentos de una planificación *simultánea* de los aspectos técnicos, organizativos y personales de los procesos innovadores, en vez de la planificación secuencial de los aspectos técnicos, organizativos y personales.

Resulta que, tanto por cambio en los mercados como por nuevas estrategias de las empresas, la calidad específica de los cambios empresariales no se caracteriza por una racionalización simple sino por una modernización sistémica.

c) *Del determinismo técnico-económico-organizativo hacia la (politimización de la) modelación de la técnica, de la organización y del trabajo*

La fase de la modernización simple puede ser caracterizada por una visión más o menos determinista de lo que es el cambio empresa-

rial. Una visión de este tipo prevaleció tanto en los actores empresariales como en los científicos que investigaron estos cambios. Según este enfoque, las leyes económicas o de la organización burocrática o las eternas reglas técnicas determinaban la forma concreta en la que se materializan la técnica, la organización y el trabajo como los componentes centrales de la realidad empresarial. A continuación intentaremos caracterizar las perspectivas científicas que determinan las visiones de los actores prácticos dentro de las empresas.

Hasta los años setenta el determinismo técnico rigió tanto en la realidad práctica de las empresas como en los enfoques teóricos de los científicos. No se preguntaba por los mecanismos de la *producción social* de tecnologías y de técnicas, sino que sobre todo se investigaban las repercusiones de la “mecanización” y de la “automatización” de la producción. Estas últimas eran tratadas como tendencias inherentes de la cientificación del proceso productivo. Se atendía sobre todo a los impactos de la técnica (como variable independiente) sobre las cualificaciones, las formas de cooperación, el control, la conciencia, etc. (como variables dependientes), pero casi nunca se trataban estos factores como *variables influyentes* en el diseño técnico de los productos y de la producción. Sobre todo con las nuevas tecnologías microelectrónicas se descubrió que hay formas muy diferentes, tanto de la modelación de los sistemas técnicos-productivos, por ejemplo de la programación y de la dirección de máquinas-herramienta, como de la organización del trabajo y los requerimientos de calificación correspondientes.

El determinismo organizativo también tiene una larga tradición tanto en la realidad empresarial como en los enfoques científicos. El objeto práctico del *scientific management* de F.W. Taylor era “la moldeación óptima del trabajo ejecutante en las empresas forzadas por la organización [del trabajo, L.P.]” (Gottl-Ottlilienfeld, 1926, p. 7). El tipo ideal de la organización burocrática de M. Weber, el gran teórico de la sociología alemana, también implica la idea de una forma óptima de la organización del trabajo. Un gran avance en ese campo fueron los estudios de la escuela de Aston, los que sobre la base de amplios estudios empíricos revelaron que no hay una forma óptima única de organización sino que las formas óptimas de organización dependen de la situación concreta y del ambiente en los que se encuentra la empresa o la organización. Este “concepto situativo” predominó hasta los años setenta en la sociología de la organización. Ahora se sabe que con situaciones y ambientes casi iguales es posible encontrar estructuras organiza-

tivas muy diferentes. La organización de la empresa no está determinada totalmente ni por la técnica, ni por el ambiente de la empresa; también influyen factores como la historia concreta de la empresa, las “filosofías” de los actores dentro de ella, las relaciones laborales e industriales, etc. Ahora se sabe que no hay un determinismo organizativo, sino un amplio espacio de modelación y de política laboral.

El determinismo económico era muy frecuente durante los años setenta, lo que estuvo muy influido por la amplia recepción de la teoría marxista en la sociología industrial. Muchas veces se trataba de explicar la realidad empresarial por las “leyes generales de explotación del capital”. Las tendencias observables de una creciente parcialización y de un fuerte control del trabajo vivo se interpretaban como medidas necesarias dentro de la lógica capitalista. Se explicaban diferencias notables en el grado de la división de las tareas en el trabajo o en las formas de control del trabajo por el “atraso” o el “avance” del régimen capitalista de la producción. Un ejemplo de una visión económico-determinista es el trabajo de Braverman (1974), el que trata de deducir la explicación de la realidad empresarial a partir de la existencia de una lógica única capitalista que, por supuesto, poco a poco se difundiría hasta los últimos rincones de la producción y del trabajo industrial. Hoy en día se sabe que *dentro* del capitalismo industrial y su correspondiente presión por la optimización del rendimiento hay opciones, estrategias y conceptos muy diferentes. Resulta, entonces, que recalcar la existencia de la sociedad capitalista y del régimen de explotación óptima del capital es un paso *necesario* pero no *suficiente* para entender lo que pasa en la realidad empresarial.

El fin del determinismo técnico-económico-organizativo tiene consecuencias muy importantes tanto en la realidad empresarial concreta como en la reflexión científica sobre ésta. La modernización empresarial puede ser entendida cada vez menos como una deducción mecánica-estéril de medidas necesarias y adecuadas a las condiciones externas e internas “objetivas”. Más bien el cambio empresarial se convierte tendencialmente en un nudo muy complejo de intereses (individuales y colectivos, de grupos formales e informales), de interpretaciones de las condiciones externas e internas, del enfoque correspondiente de los puntos y áreas que se definen como problemas y como remedios. También influyen la historia de la empresa con sus pautas implícitas de acción, los conceptos y “filosofías” de productos y de producción, las visiones específicas de los modos de actuar en los mercados, las reglas formales e infor-

males de las relaciones laborales y sociales, etcétera.

El cambio empresarial se convierte en una modelación negociada de técnica, organización y trabajo y se revela como un proceso altamente político-social. Este proceso de una politización del cambio industrial-empresarial es condición y, al mismo tiempo, resultado de cambios importantes en la relación entre capital y trabajo.

d) *Politización de la relación entre capital y trabajo*

El concepto de sociedad de riesgo no implica el fin del antagonismo entre capital y trabajo, sino que sostiene que se relativiza en comparación con otras contradicciones y conflictos centrales y por su *cientificación*. Así, el campo de temas y conflictos entre capital y trabajo se ensancha, lo que trae consigo su *politización*.

Durante la modernización simple, la contradicción entre capital y trabajo estructuraba las grandes líneas de los conflictos sociales. La llamada "pregunta social" era el centro de los debates y de los combates sociales en los países capitalistas industrializados. En Alemania tuvo como resultado una regulación amplia de las condiciones de la venta de mano de obra. Ahora, junto con el cambio hacia la modernización reflexiva, los conflictos entre capital y trabajo incluyen cada vez más no solamente las condiciones de la venta de mano de obra, sino también las preguntas del *qué* y del *cómo* de la producción. Desde hace mucho tiempo se pueden observar estos cambios en sectores importantes como los de la producción de bienes militares y los que se encuentran en una crisis estructural como las industrias siderúrgica y naval.

Hace ya unos quince años empezaron dentro de los sindicatos y de las empresas los debates acerca de si sería políticamente responsable defender por ejemplo la producción de bienes militares para mantener la seguridad de los puestos de trabajo. También surgió entonces la pregunta sobre qué se podría hacer cuando la producción siderúrgica *per capita* había ya alcanzado niveles no sostenibles en comparación con las tasas correspondientes de los países del sur del mundo, y sobre ese trasfondo de recursos metálicos y energéticos limitados. Es decir, dentro del movimiento laboral comenzaba ya la preocupación por el *qué* de la producción. Se descubrió allí que no se puede pedir puestos de trabajo sin preguntarse por el contenido de éste.²²

²² Para el caso de la siderurgia véase Pries, 1982.

En la RFA esta ampliación de temas y de preocupaciones de los sindicatos y de los comités de empresa ha experimentado un avance significativo. En la industria automotriz, por ejemplo, casi no hay ninguna empresa en la que no se discutan los problemas que causan los automóviles. Se habla de "conceptos integrales de tráfico", que incluyen el tráfico individual por coche, el público por trenes, autobuses etc., porque se sabe que el coche y los puestos de trabajo en la industria correspondiente solamente tienen un futuro cuando se pueden solucionar o al menos reducir los problemas ecológicos, de gasto de energía, etc. En fin, el conflicto acerca del *qué* de la producción cada vez entra más en el sistema de las relaciones laborales entre capital y trabajo. Después de lo ya dicho en el contexto del fin del determinismo, resulta obvio que también el *cómo* de la producción y del trabajo, es decir la modelación de la técnica, de la organización y de las condiciones del trabajo, posee cada vez más importancia.

El marxismo tradicional esperaba la politización de los conflictos y las luchas económicas entre capital y trabajo vía su agudización y por el desencubrimiento del Estado como estado del capital. Ahora ni se hacen críticos los conflictos económicos entre capital y trabajo en la manera prevista, ni el Estado simplemente es un estado del capital. Pero lo que observamos es que los conflictos entre capital y trabajo sí se politizan cualitativamente; pero no por el agravamiento de los conflictos acerca de las condiciones de la venta de la mano de obra, sino por la incorporación de los nuevos temas y conflictos del *qué* y del *cómo* de la producción social (que son empujados más por los nuevos movimientos sociales que por el movimiento obrero tradicional).

En las páginas anteriores hemos podido describir sólo a muy grandes rasgos cuatro tendencias en las que se manifiesta el carácter de la modernización reflexiva. Pero resulta obvio que muchos elementos importantes del modelo de la modernización simple están viviendo cambios tan fundamentales que resulta hoy más adecuado hablar de un cambio cualitativo hacia la fase de una modernización reflexiva. Esta fase se puede diagnosticar para países capitalistas avanzados como la RFA. Pero, ¿qué relevancia tiene este concepto para países capitalistas semindustrializados como México?

5. Conclusiones

En este ensayo partimos de algunas paradojas obvias de la Alemania actual: en la RFA observamos una estabilidad político-social enorme y cambios muy fuertes en el sistema técnico-productivo, mientras que en la RDA, por el contrario, es posible notar cambios revolucionarios del sistema político-social junto a una inercia relativa del sistema técnico-productivo. La pretensión no era explicar esta situación tan rara, sino entender el cambio industrial en la RFA como una parte de esta realidad alemana. Después de una presentación breve de algunos intentos de calificar este cambio industrial recurrimos al concepto de la sociedad de riesgo para presentar después la propuesta sobre la comprensión de la forma y la cualidad específica del cambio industrial actual como "modernización reflexiva". Ahora podemos recurrir a las paradojas mencionadas.

Si el concepto propuesto de "modernización reflexiva" tiene alguna validez de explicación, se puede prever entonces la solución probable de la contradicción entre estabilidad relativa social-política y cambio fuerte técnico-productivo en la RFA: el cambio industrial como modernización reflexiva trae consigo una paulatina y al mismo tiempo decidida politización de áreas sociales que antes, durante la modernización simple, eran sometidas a la lógica predominante de la ejecución de determinismos técnicos, económicos y organizativos. En esta perspectiva es posible esperar fuertes cambios político-sociales en la RFA, los que quizás no tengan el ritmo y dinamismo tan especial como en la RDA, pero tal vez desemboquen en cambios sociales igualmente muy notables. Es de esperar que en este proceso se pueda resolver un problema muy importante que el capitalismo industrial dejó pendiente: el de difundir la democracia hacia el sistema técnico-productivo, es decir hacia las empresas.

Pero, aparte de estos pronósticos, ¿cuál puede ser la relevancia de lo expuesto para el entendimiento de la situación en un país como México? ¿Qué tiene que ver México con una sociedad de riesgo? ¿Hay tendencias de una modernización reflexiva en países seminustrializados?

En relación con el concepto de sociedad de riesgo, no es posible en el reducido espacio de un artículo discutir a fondo las posibilidades de aplicar este marco teórico a la realidad mexicana. A pesar de eso, es necesaria una precaución principal, pues hay suficientes ejemplos de los efectos negativos que trae consigo una recepción mecánica-esquemática de las teorías y las "últimas modas" que vienen del norte; pensemos en la teoría de modernización, en un mar-

xismo crudo o, en un nivel más concreto, en la “escuela de regulación” y en la “posmodernidad”. Hay diferencias estructurales entre países como la RFA y México, diferencias históricas, económicas, socioculturales, de recursos naturales y humanos, etc., que impiden el traspaso simple de teorías sociológicas. Pero, por otra parte, marcos generales como el de sociedad de riesgo pueden servir justamente como punto de referencia para caracterizar las peculiaridades en las que se encuentran países como México. En este país, por ejemplo, la diferenciación entre un sistema político-administrativo y uno técnico-productivo nunca ha sido tan significativa como en Alemania. No es por casualidad que en México casi ningún tema en las ciencias sociales haya sido tratado sin mencionar el papel del Estado. Otro punto importante es que México está muy lejos de ser un país en el cual el reparto de los bienes y de la riqueza y el aseguramiento de las condiciones mínimas de vida sea un problema de segundo rango.

Sin embargo, históricamente en México a la “pregunta social” y a la contradicción entre capital y trabajo le ha sido superpuesta la “pregunta nacional” y ahora cada vez la pregunta de la producción y del reparto de riesgos. Un ejemplo que muestra esta superposición, esta encrucijada de la “contradicción tradicional” entre capital y trabajo con las nuevas contradicciones de la sociedad de riesgo es la política nuclear, y en especial la política correspondiente del sindicato SUTIN. Este sindicato se siente muy progresista en términos de “lucha de clases”, pero es muy conservador en términos de la producción de riesgos.²³ Otro ejemplo son los problemas de la contaminación (del aire y de los alimentos) en el Distrito Federal. El peso de estos nuevos riesgos producidos por la sociedad es tan fuerte y las coaliciones de intereses son tan complicadas que obviamente no se puede hablar de una estructuración de estos problemas nuevos a partir únicamente de la contradicción entre capital y trabajo.

En fin, es necesario prevenirse a fin de no aceptar el concepto de la sociedad de riesgo mecánicamente, porque, a un lado, países semindustrializados como México difieren demasiado de países como la RFA. Pero al mismo tiempo, y al otro lado, sociedades como la mexicana se enfrentan a casi los mismos problemas por ejemplo ecológicos que los países en el Norte, pero sin haber resuelto aún los retos de la “pregunta social”. Por esto vale la pena

²³ Véase por ejemplo la publicación del SUTIN, *Nuclear* núm. 93, mayo de 1989, donde se polemiza en contra de la Coordinadora Nacional No a Laguna Verde.

revisar conceptos como el de la sociedad de riesgo para entender mejor la realidad actual.

Acerca de la modernización reflexiva solamente quisiéramos mencionar el aspecto de la politización de la relación entre capital y trabajo. Esta relación en México siempre ha sido muy politizada —pero más bien desde fuera de la empresa, por el gran peso del Estado. Estas relaciones capital-trabajo no han sido (ni son) politizadas por el discurso acerca del *qué* y del *cómo* de la producción. Los sindicatos son más de circulación que de producción.²⁴ Pero ahora, con la reconversión industrial, vivimos una situación en que el sistema tradicional de las relaciones entre capital y trabajo está en plena crisis. Tanto los retos nuevos en los mercados como los métodos y estrategias de responder a ellos por parte de las empresas se difunden mundialmente. Aunque tal vez hay una segmentación muy fuerte entre los sectores muy modernos, normalmente transnacionales y altamente competitivos, y los sectores paraestatales y los tradicionales en países como México, también aquí se pueden identificar muchos elementos de una modernización reflexiva. Esto significa un desafío no solamente para los actores sociales, como son los empresarios y los sindicatos, sino también para los científicos.

Recibido en septiembre de 1990

Traducido por el autor.

Correspondencia: El Colegio de México-Centro de Estudios Sociológicos/Camino al Ajusco 20/CP 01000/México, D.F.

Bibliografía

- Altmann, N., Deib, M. Döhl, V. Sauer, D. (1986), Ein "Neuer Rationalisierungstyp" - neue Anforderungen an die Industriessoziologie. En: *Soziale Welt*, 37. Jg., S. 191-207.
- Baethgen, M., H. Oberbeck (1988), *Zukunft der Angestellten, Neue Technologien und berufliche Perspektiven in Büro und Verwaltung*. Frankfurt/Nueva York.
- Baethge, M., B. Hantsche, W. Pelull U. Voskamp (1988), *Jugend: Arbeit und Identität. Lebensperspektiven und Interessenorientierungen von Jugendlichen*. Opladen.
- Bahrdt, H.P. (1958), *Industri bürokratie*. Stuttgart

²⁴ Véase De la Garza, 1989.

- Beck, Ulrich (1986), *Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne*. Francfort.
- Berti, W., R. Rudat y R. Schneider (1989), "Die Arbeitsgesellschaft im Bewußtsein der Arbeitnehmer —die Zukunft der Einheitsgewerkschaft", en *Arbeitnehmerbewußtsein im Wandel*. Folgerungen für Gesellschaft und Gewerkschaft. Francfort, M.
- Düll, Klaus y Burkhard Lutz (eds.) (1989), *Technikentwicklung und Arbeitsteilung im internationalen Vergleich*. Francfort.
- De la Garza, Enrique (1989), "Transformaciones del modelo contractual en México", en: *Trabajo*, octubre-diciembre, 1989. pp. 7-15.
- Giddens, Anthony (1984), *The constitution of society. Outline of the theory of structuration*. Cambridge.
- Hack, L. (1987b), "Die dritte Phase der industriellen Revolution ist keine 'technische Revolution'". En: Bechmann, G., Rammert, W. (Hg.): *Technik und Gesellschaft*, Jahrbuch 4, pp. 26-60.
- Kern, H. y M. Schumann (1984), *Das Ende der Arbeitsteilung?*. Munich.
- King, A. (1982), "Einleitung: Eine neue Industrielle Revolution oder bloß eine neue Technologie?" en *Auf Gedeih und Verderb. Mikroelektronik und Gesellschaft*. Bericht an den Club of Rome. Hg. von G. Friedrichs; A. Schaff; Viena, Munich, Zurich, pp. 11-47.
- Knorr-Cetina, Karin (1981), *The Manufacture of Knowledge. An Essay on the Constructivist and Contextual Nature of Science*. Oxford. Köhl et al. (1989).
- Malsch, T. y R. Seltz (eds.) (1987), *Die neuen Produktionskonzepte auf dem Prüfstand, Beiträge zur Entwicklung der Industriearbeit*.
- Müller-Jentsch, W. y M. Stahlmann (1988), "Management und Arbeitspolitik im Prozeß fortschreitender Industrialisierung" en *Österreichische Zeitschrift für Soziologie*, 13. Jg. Hft 2:88.
- Pries, Ludger (1982), "Die Stahlkrise und die Zukunft des Reviers". En: *Ruhrgebiet - Krise als Konzept*. Hg. von der *katalyse-Technikergruppe*. Bochum: Germinal Verlag, pp. 117-143.
- ____ (1988a), "Calificación, relaciones laborales y mercado de trabajo: el concepto de 'estrechez del ámbito empresarial' en España", *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*. Madrid, núm. 41, pp. 81-114.
- ____ (1988b), "Taylorismus-Agonie eines Produktionstyps oder Abschied von einer Schimäre?" En: *SoTech-Werkstattberichte*. Hg. vom Minister für Arbeit, Gesundheit und Sozialies NRW. Düsseldorf (36 Seiten).
- ____ (1990), *Betrieblicher Wandel als reflexive Modernisierung*. Opladen.
- ____, R. Schmidt y R. Trinczek (eds.) (1989), *Trends betrieblicher Produktionsmodernisierung. Chancen und Risiken für Industriearbeit*. Pladen: Westdeutscher Verlag.
- Sabel, Charles y Michael Piore (1984), *The Second Industrial Divide. Possibilities for Prosperity*. Nueva York, Schultz-Wild et al. (1989).

