



**CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social
y Cooperativa, nº 49, agosto 2004, pp. 217-237**

Tecnología y trabajo asociado: en busca del equilibrio

**Alfonso Carlos Morales Gutiérrez
José Antonio Ariza Montes**

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales (ETEA) adscrita a la Universidad de Córdoba

CIRIEC-España, revista de economía pública, social y cooperativa
ISSN: 0213-8093. © 2004 CIRIEC-España
www.ciriec.es www.uv.es/reciriec

Tecnología y trabajo asociado: en busca del equilibrio

Alfonso Carlos Morales Gutiérrez
José Antonio Ariza Montes

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales (ETEA) adscrita a la Universidad de Córdoba

RESUMEN

Este trabajo considera la relación conflictiva entre cooperativas de trabajo asociado y la tecnología. Se presentan los datos y ejemplos de varios estudios empíricos en España para mostrar que no existe un apoyo general a la hipótesis optimista que considera que las cooperativas necesitan humanizar las oportunidades de adaptación tecnológica para evitar conflictos. Lo primero que se advierte es que el uso de la tecnología en este tipo de empresas se encuentra en general muy limitado por la actividad desarrollada. El impacto de la tecnología en la industria manufacturera es muy diferente en comparación con las cooperativas que se dedican a los servicios o que desarrollan actividades profesionales. En segundo lugar, la tecnología depende de la estrategia empresarial. Según la tipología de Miles y Snow, aplicada a un conjunto de cooperativas de trabajo asociado, las que se dedican al sector industrial desarrollan estrategias reactivas y defensivas, mientras que las cooperativas profesionales muestran diversas estrategias. La constatación de estos comportamientos estratégicos y la tendencia cada vez mayor de creación de cooperativas en el sector industrial y servicios nos lleva a concluir que este tipo de empresas tiende a evitar los problemas asociados a la tecnología industrial, dado la mayor necesidad de recursos financieros y destrucción de puestos de trabajo que esta adaptación tecnológica puede suponer.

PALABRAS CLAVE: Cooperativas de Trabajo Asociado, Tecnología, Estrategia.

CLAVES ECONLIT: J540, L230, O300, P130.

Technologie et travail associé : en recherche d'équilibre

RÉSUMÉ: Ce travail aborde la relation conflictuelle entre coopératives de travail associé et technologie. Il présente des données et exemples de plusieurs études empiriques en Espagne afin de montrer que l'hypothèse optimiste qui considère que les coopératives ont besoin d'humaniser les opportunités d'adaptation technologique pour éviter des conflits ne bénéficie pas d'un soutien général. Ce qui est tout d'abord signalé, c'est que l'utilisation de la technologie dans ce type d'entreprises est en général très limitée par l'activité exercée. L'impact de la technologie sur l'industrie manufacturière est très différent en comparaison avec les coopératives dédiées aux services ou qui développent des activités professionnelles. Ensuite, la technologie dépend de la stratégie d'entreprise. D'après la typologie de Miles et Snow, appliquée à un ensemble de coopératives de travail associé, celles du secteur industriel développent des stratégies réactives et défensives, tandis que les coopératives professionnelles affichent diverses stratégies. La constatation de ces comportements stratégiques et la tendance, de plus en plus grande, à créer des coopératives dans le secteur industriel et les services nous conduisent à la conclusion que ce type d'entreprises tend à éviter les problèmes associés à la technologie industrielle, du fait du plus grand besoin en ressources financières et de la destruction d'emplois que cette adaptation technologique peut supposer.

MOTS CLÉ: Coopératives de Travail Associé, Technologie, Stratégie

Technology and cooperatives: in search of equilibrium

ABSTRACT: This paper considers the conflict between cooperatives and technology. Data and examples are given from various empirical studies carried out in Spain and show that there is no general support for the optimistic hypothesis that cooperatives need to humanise opportunities for technological adaptation in order to avoid conflicts. Firstly, it is noted that the use of technology in this type of enterprise is usually very much limited by the activity. The impact of technology on the manufacturing sector is very different to that on cooperatives offering services or professional activities. Secondly, technology depends on business strategy. According to the Miles and Snow classification as applied to cooperatives, those in the industrial sector develop reactive and defensive strategies, whereas professional cooperatives show different strategies. This strategic behaviour and the increasing trend towards the creation of cooperatives in the industrial and services sectors leads to the conclusion that this type of enterprise tends to avoid the problems associated with industrial technology by the greater need for funds and the destruction of jobs involved in technological adaptation.

KEY WORDS: Associated Work Cooperatives, Technology, Strategy

1.- El imperativo tecnológico y la identidad cooperativa

Uno de los debates sociales más acalorados en el desarrollo del progreso humano ha sido el conflicto entre factor humano y factor tecnológico. De hecho, el factor tecnológico constituye el instrumento más eficaz para lograr los objetivos empresariales de incremento de productividad y calidad, apostando por la progresiva sustitución de la mano de obra (Freysenet, 1990: 6). El alcance de este efecto sustitución a nivel macroeconómico, o -ya en un nivel microeconómico- la relación de dominio o sumisión, el impacto sobre el sistema organizativo (Woodward, 1965; Trist y Bamforth, 1951; Perrow, 1983, Mintzberg, 1984) o la autorrealización o alienación humana constituyen debates muy presentes en las últimas décadas del siglo XX.

En este último nivel pueden destacarse desde las posiciones más críticas encabezadas por los teóricos neomarxistas hasta las posturas conciliadoras como los enfoques sociotécnicos (Trist y Bamforth, 1951). En estas perspectivas se resalta la influencia mutua entre los factores sociales y los factores tecnológicos, principalmente en cuanto al papel condicionante de los segundos sobre los primeros, y se sugiere la necesidad de una optimización conjunta de dichos subsistemas, de manera que una optimización parcial de uno de ellos no conduzca a desajustes serios en el conjunto de la organización.

Este dilema que afecta a la competitividad de cualquier empresa tiene, aún si cabe, mayor trascendencia para un modelo que propugna la prioridad de la persona sobre el resto de factores productivos. En efecto, el desarrollo tecnológico no puede ser tratado aisladamente de los caracteres organizativos de la empresa, que moldearán los procesos de innovación según los valores y estrategias empresariales que orientan este tipo de innovación, en relación a la cultura tecnológica (Constant, 1987: 227-230) de los organizadores de la producción: es decir, de un marco tecnológico de significado basado en determinados conocimientos, objetos, valores e intereses.

Es más, en el caso de las cooperativas de trabajo asociado, por su propio diseño estructural, la cuestión tecnológica tiene, si cabe, mayor relieve. En una empresa de capital, en pura lógica neoclásica, impera la estricta finalidad lucrativa ya que es, precisamente, su razón de ser: se trata de remunerar lo más ampliamente posible al capital, cuyos propietarios son, sencillamente, los capitalistas que lo son y lo seguirán siendo en tanto que el proceso de acumulación de capital siga un ritmo adecuado al mercado. En el dominio de las llamadas acciones lógicas, el capitalista no desarrollará ninguna que debilite o ponga en peligro su condición de tal. Sensus contrario, en las cooperativas de trabajo asociado son los trabajadores, en tanto que tales, quienes utilizan el factor capital con el objetivo de garantizarse a sí mismos una renta como trabajadores. Las categorías de salario y beneficio, que en la firma

neoclásica están perfectamente delimitadas y encarnadas en diferentes agentes sociales, desaparecen como tales en estas empresas y son sustituidas por el excedente que es atribuido íntegramente al trabajo, por tanto, en el dominio de las acciones lógicas, los titulares de las cooperativas no desarrollarán ninguna que suponga su propia aniquilación. Y los titulares de la cooperativa de trabajo asociado son los trabajadores en tanto que tales. Por tanto, es de esperar que existan reticencias obvias a la incorporación de la tecnología si su implantación exige la sustitución de mano de obra (Horvat, 1982).

La necesidad de adaptación a un entorno competitivo puede traducirse en la pérdida de identidad como empresa alternativa, y en cierta forma, conlleva cierta renuncia a los ideales de democracia interna y participación en la generación de riqueza. Esta "esquizofrenia", consecuencia de la propia esencia de la autogestión, origina la búsqueda de una organización de la empresa peculiar, que no se plantea desde un proyecto utópico en el modelo tradicional, que compagine y diferencie los niveles sociales o políticos y los eminentemente empresariales o funcionales (ver Cuadro 1).

Cuadro 1. Tensiones en la empresa autogestionada

	HACIA LA EMPRESA TRADICIONAL	//	HACIA LA EMPRESA ALTERNATIVA
NIVEL ECONÓMICO	Competencia de mercado	←	Coordinación
	Individual/empresa	←	Distribución
	Individual	←	Propiedad
			→
			Planificación democrática
			Colectivo/Comunidad
			Colectiva/social
NIVEL ORGANIZATIVO	Democracia Representativa	←	Control
	Máximo output/Mínimo Coste/Intensiva en capital	←	Tecnología
	División detallada del trabajo	←	División del trabajo
			→
			Democracia Participativa Socialmente responsable/ Tecnología alternativa/ intensiva en trabajo
			Rotación de oficios y tareas
NIVEL LABORAL	Control Burocrático	←	Organización del trabajo
	Élite Profesional	←	Toma de decisiones
	Alienación	←	Sentido del trabajo
			→
			Grupos autónomos
			Participación colectiva
			Con sentido

Fuente: Morales (1998) a partir de Clarke (1984).

2.- La tecnología en la literatura empírica y en la reflexión sobre la empresa autogestionada

La literatura socioeconómica sobre la empresa autogestionada suele partir de una incógnita básica: *si en el mercado tanto las empresas autogestionadas como no autogestionadas tienen la misma probabilidad de constituirse ¿por qué existe un predominio aplastante de las segundas sobre las primeras?* Partiendo de este interrogante se proponen dos tipos de respuestas. Por un lado, aquellos argumentos que intentan mostrar explicaciones *exógenas* al fenómeno: no existe tal igualdad de oportunidades entre las empresas de participación y el resto. Por otro lado, justificaciones que se inclinan hacia argumentos *endógenos*: existen mecanismos internos de ineficiencia en las empresas *autogestionadas* que conducen a una situación de desequilibrio entre unas y otras.

El problema tecnológico es una de esas líneas argumentales de ineficiencia endógena. En la revisión de la literatura empírica comparativa –empresas cooperativas y no cooperativas– realizada por Bonin y Putterman (1993), se aborda la cuestión desde la relación capital-trabajo. Así se indica que las cooperativas de trabajo asociado suecas tenían unos ratios capital/trabajo ligeramente superiores a sus homólogas empresas de capital (significativos a un nivel del diez por cien) (Thordarson, 1987). Sin embargo, en ambos casos, se trataba de empresas intensivas en mano de obra, de manera que la tecnología necesaria era esencialmente manual. Entre las empresas horneras y constructoras danesas, las cooperativas de trabajo asociado tenían ratios de capital/trabajo significativamente menores que las empresas de capital, aunque en este último grupo el nivel de significación era sólo del diez por cien (George, 1982). La subinversión en las cooperativas italianas se puede deducir de los activos fijos por trabajador que, si se compara con las empresas de capital, son alrededor del 30 por cien menores en la construcción y alrededor del 37 por cien menores en las cooperativas manufactureras (Zevi, 1982). En los sectores del calzado (o del cuero) y confección en el Reino Unido, la inversión media por trabajador y los ratios de capital trabajo medios son menores en las cooperativas que en las empresas de capital, y el crecimiento medio de la producción fue menor en las cooperativas que en las empresas no cooperativas entre 1948 y 1968 (Jones y Backus, 1977).

Lógicamente, y como referente contrario, la experiencia cooperativa de Mondragón, generalmente considerada como un modelo y una fuente de inspiración, se ha convertido en objeto preferente de atención en su capacidad para superar con éxito este dilema (Thomas y Logan, 1980; Gutiérrez-Johnson, 1992; Bradley y Gelb, 1985; y Whyte y Whyte, 1988).

A nivel sociológico, las perspectivas neomarxistas son las que han hecho mayor hincapié en las repercusiones sobre la organización y el control que tiene la forma de tecnología adoptada por las cooperativas. Así Clarke (1984) señala que es excesiva la importancia dada a la "propiedad" y derechos de propiedad en la literatura sobre cooperativas y autogestión: "*Se crea a menudo la impresión de que*

la simple transferencia de propiedad privada a los trabajadores obrará una transformación casi milagrosa en la seguridad de puestos y en las actitudes hacia el trabajo". Aunque los trabajadores de las cooperativas frecuentemente comentan: "*Me da la sensación de que ahora soy dueño de la máquina que uso*", se equivocan los académicos en nutrir las implicaciones ilusorias de tales afirmaciones.

Una vez que se sobrepasa el modo artesanal de producción, la propiedad de máquinas por parte de los trabajadores es irrelevante. La tenencia de acciones o participaciones en la compañía puede fomentar una sensación de propiedad del puesto, pero en la realidad la estabilidad en el empleo y los acompañantes controles del puesto deben mucho más a los caprichos del mercado. En otras palabras, aunque la transferencia de propiedad a la colectividad de los trabajadores es una condición necesaria para la transferencia de control, no es de ninguna manera una condición suficiente. Por ello, Clarke (1984) concluye que si las cooperativas se dedican exclusivamente a la eficacia económica, su supervivencia puede asegurarse, pero el precio es normalmente el sacrificio de cualquier pretensión de ser organizaciones democráticas excepto en términos estrictamente formales. Las cooperativas que se dedican a la búsqueda de una democracia interna, e intentan contribuir a la lucha en pro de la democracia en un marco más amplio de la sociedad, probablemente fracasarán económicamente y se verán obligadas a cerrar.

El razonamiento sería el siguiente. Una cooperativa instalaría normalmente la misma tecnología de mínimo costo que los competidores privados, casi sin reparar en las consecuencias para los trabajadores. Este comportamiento ignora el hecho de que la tecnología industrial y la ingeniería de producción fueron diseñadas e introducidas en parte con la finalidad de reestructurar el proceso laboral bajo el control del capital, con la intensificación del trabajo, la imposición de una detallada división del trabajo, y la adopción de gestores científicos para disciplinar el trabajo (Braverman, 1974). Una cooperativa que adopte esta forma de tecnología de producción en masa debe aceptar el hecho de que los cooperativistas mostrarán niveles de alienación parecidos a los existentes bajo la misma tecnología en la industria privada.

Este razonamiento resulta lógico con el proceso de diseño de los artefactos tecnológicos y la influencia directa sobre la organización y el diseño de puestos, prescribiendo y construyendo el comportamiento potencial de los trabajadores: "*Las elecciones tomadas por los diseñadores pueden verse como decisiones acerca de lo que debe ser delegado a la máquina y qué debe ser dejado a la iniciativa de los humanos*" (Akrich, 1992: 216). De este modo, según Altmann (1992: 386) en los sistemas tecnocráticos de automatización, el operador o trabajador es reducido a ser un factor subordinado o secundario, siendo considerado como un factor de producción no fiable que debe ser sustituido en el mayor grado posible por tecnología.

Pero la determinación tecnológica no puede generalizarse para todo tipo de cooperativas ni para todo tipo de sectores. Como Thomas (1990) pone de manifiesto en su estudio de casos sobre tecnología y cooperativas de trabajo asociado en el Reino Unido *las pequeñas empresas tienen más libertad para el diseño tecnológico si no se encuentran en una relación de dependencia con otras grandes*

empresas, y en todo caso, cuando se dan condiciones de adaptación tecnológica, la realizan en un sentido antropocéntrico. Como sucede en todos los estudios de casos, el problema estriba en generalizar las conclusiones a un amplio colectivo de todas las empresas propiedad de los trabajadores.

3.- Objetivos del trabajo

El sistema técnico es definido como el conjunto de instrumentos que utiliza el personal operativo de una organización. En la literatura actual suele confundirse, en algunas ocasiones, el análisis de la tecnología –referido sobre todo al ámbito productivo– con estudios del impacto de las nuevas tecnologías de la información (TICs). Según la tipología que expondremos a continuación, la tecnología en sentido estricto afecta sobre todo a una tipo de organizaciones –que hemos denominado como “tradicionales de producción”–; mientras que el alcance de las TICs afecta a todas en general, pero sobre todo a las de naturaleza “profesional” y “de servicios”. Esta afirmación se intenta demostrar en el presente trabajo analizando el impacto tecnológico en las cooperativas de producción, en las de carácter profesional y en las de servicios¹.

Para ello, hemos realizado una revisión bibliográfica de los estudios descriptivos que indagan en las características de la tecnología que utilizan las cooperativas (Morales, 2001²; Unidad de Promoción y Desarrollo “Sierra Morena III”, 2002; Pérez Fernández, 2003). A partir de uno de ellos se han reclasificado las cooperativas según la tipología propuesta en el apartado anterior, obteniendo las características fundamentales del sistema técnico y algunos datos que pueden confirmar la hipótesis de partida de este trabajo. Se incurre en un sesgo territorial en el manejo de estos datos (referidos sólo a una provincia, o a una comunidad autónoma). Pero nuestras reflexiones no se marcan como objetivo la representatividad territorial, es más, el menos representativo –realizado sólo a nivel provincial– tiene la virtualidad de recoger la diversidad y la dinámica urbana-rural que consideramos relevante en el análisis.

1.- Éstas se encuadran dentro del sector terciario, desarrollando actividades dirigidas directamente al consumidor final con puestos de trabajo que tampoco requieren una cualificación elevada. Dada su actividad fundamentada en personas, no precisa de una inversión elevada por puesto de trabajo. Las actividades que hemos encuadrado dentro de este grupo son las siguientes: alimentación, hostelería y repostería, transporte sanitario, mensajería, reparación y venta de maquinaria; transporte de viajeros; automoción, talleres y ventas de repuestos; limpieza. En esta categoría se podrían diferenciar las cooperativas de sectores tradicionales –como los mencionados anteriormente– y las cooperativas emergentes, relacionadas con los denominados nuevos yacimientos de empleo. Las cooperativas que podrían encuadrarse dentro de este grupo son las siguientes: trabajos forestales; turismo rural; ayuda a domicilio; telecomunicaciones por cable; artesanía mediante reciclaje. Aquí encontramos un contexto en donde dada una situación de complementariedad, el Estado puede llegar a financiar la provisión de servicios sociales que pueden considerarse bajo su ámbito de actuación. (Borzaga, C. y Santuari, A., 1997); FCTAC, Sectorial d’Iniciativa Social, 1995).

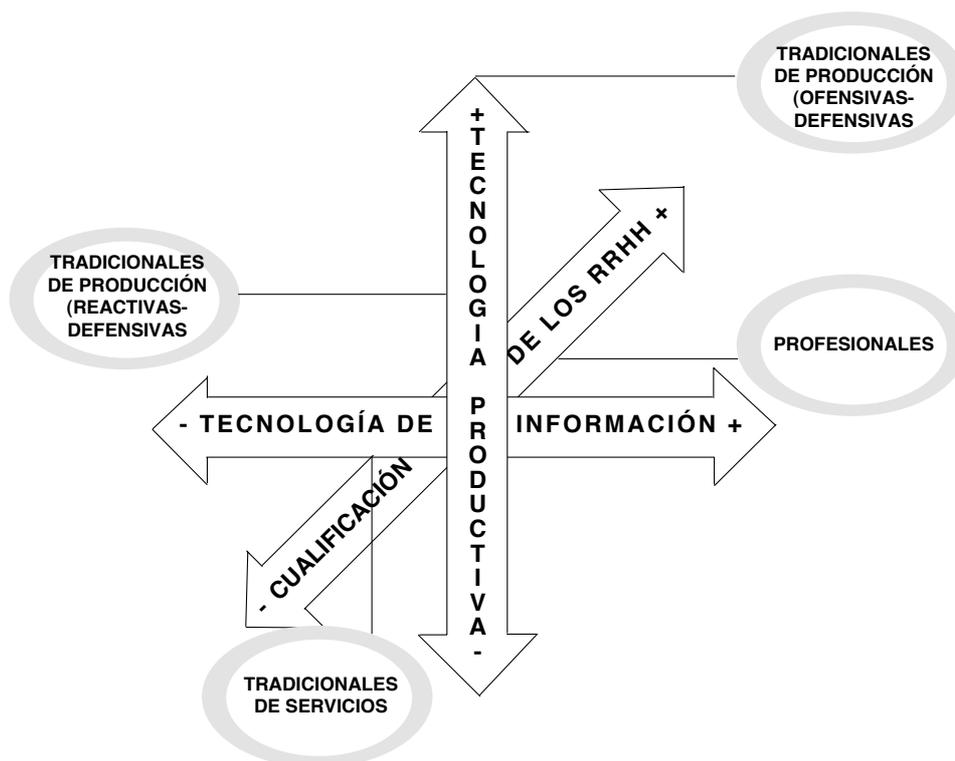
2.- Este estudio se realizó a partir de la información obtenida de 97 cooperativas de trabajo asociado, a través de un cuestionario relleno por un miembro del equipo directivo. Se utilizó la colaboración de FAECTA para la recogida de información, cuyo grado de representatividad respecto al número de cooperativas afiliadas es del 17,07%, en general. La representatividad por provincias en función del nivel de afiliación es el siguiente: Almería 19,23 %; Cádiz 5,95%; Córdoba 24,32%; Granada 26,56%; Huelva 36,84%; Jaén 31,66%; Málaga 21,33%; de Sevilla no se consiguieron cuestionarios.

4.- Tecnología y actividad empresarial

La heterogeneidad de las empresas cooperativas exige una clasificación a la hora de abordar el aspecto tecnológico. En nuestro caso hemos realizado una adaptación a partir de las actividades económicas declaradas por las cooperativas distinguiendo tres categorías –tradicionales de producción, de servicios y profesionales– que responderían a diferente grado de impacto tecnológico (ver Figura 1).

Esta tipología ya fue validada (ver Cuadro 2) para una muestra de casi cien cooperativas de trabajo asociado en un trabajo previo (Morales, 2001) al que también haremos mención en relación con aquellos apartados que abordan la cuestión tecnológica.

Figura 1. Trabajo asociado e impacto tecnológico



Para comprobar la representatividad que tiene esta clasificación en una muestra de cooperativas, y teniendo en consideración las premisas previas, hemos aplicado este criterio a los resultados del estudio Unidad de Promoción y Desarrollo "Sierra Morena III" (2002) que centra su atención sobre un total de 272 cooperativas. Según la tipología adoptada, el 52,6% serían cooperativas tradicionales de producción, un 26,8% serían cooperativas de servicios y un 12,1% serían cooperativas profesionales. La distribución de tales cooperativas por sectores de actividad se muestra en el Cuadro 3. Como se puede apreciar, existe una fuerte concentración en el sector de la construcción (casi el 20% del total de cooperativas se dedican a esta actividad). A continuación le siguen el sector de la madera (8,8%), la comercialización (8,8%) y la formación (7,7%).

Cuadro 2. Tipología del trabajo asociado según el impacto tecnológico

SECTOR / VARIABLES	IMPACTO ELEVADO DE LA TECNOLOGIA	BAJO IMPACTO DE LA TECNOLOGIA			SIGNIF.
		SERVICIOS			
	T. PRODUCCIÓN	TRADICIONALES	EMERGENTES	PROFESIONALES	
TAMAÑO	TODAS LAS DIMENSIONES	PEQUEÑAS Y ALGUNAS MEDIANAS	TODAS LAS DIMENSIONES	SÓLO PEQUEÑAS	**
ORIGEN	TRANSFORMACIÓN. C. PARO	TRANSFORMACIÓN	SÓLO NUEVA CREACIÓN	SÓLO NUEVA CREACIÓN	*
Régimen S. S.	AUTÓNOMOS (50%)	GENERAL	GENERAL	AUTÓNOMOS	***
MOTIVACIÓN	MENOS CERCANAS A LA MOTIVACIÓN	MENOS MOTIVAN	MAS MOTIVAN	MÁS CERCANAS A LA MOTIVACIÓN	*
ESTUDIO DE RR.HH.	MENOR PREOCUPACIÓN POR RR.HH.	TENDENCIA A LA NO PREOCUPACIÓN	MAYOR PREOCUPACIÓN POR RR.HH.	CIERTA TENDENCIA HACIA LA PREOCUPACIÓN	*
MISIÓN	NO CONFLICTOS PERO ENTENDIDA SÓLO POR DIRECTIVOS EN ALGÚN PORCENTAJE	BIEN DEFINIDA ENTENDIDA Y COMPARTIDA PERO CON CONFLICTO	NO CONFLICTOS PERO NO COMPARTIDA EN SU MAYORÍA	MEJOR DEFINIDA Y COMPARTIDA Y ALGÚN CONFLICTO	**

(***) Significativa al 99,9% de fiabilidad; (**) Significativa al 95% de fiabilidad; (*) Significativa al 90% de fiabilidad.

Fuente: elaboración propia a partir de Morales (2001).

El 59,9% de las empresas analizadas no producen bienes: el impacto tecnológico afecta a los procesos informativos más que a los productivos. El 40,1% de las cooperativas restantes (un total de 109), encuadradas todas ellas en la categoría de cooperativas tradicionales de producción son las más afectadas por la tecnología a todos los niveles, tanto productivo como informativo.

Cuadro 3. Tipología de trabajo asociado y sectores de actividad

	Sector de actividad	Frecuencias	Porcentaje
Coop. Tradicionales de producción (143 ctas. ; 52,6%)	Construcción y afines	54	19,9%
	Metal	11	4,0%
	Madera	24	8,8%
	Textil	21	7,7%
	Agrícola y Forestal	6	2,2%
	Alimentación	17	6,3%
	Impresión y Artes Gráficas	10	3,7%
Coop. de servicios (73 ctas. ; 26,8%)	Servicios a la Comunidad y Personales	18	6,6%
	Transporte	11	4,0%
	Comercialización	24	8,8%
	Hostelería-Restauración	8	2,9%
	Mantenimiento y Reparación de vehículos	12	4,4%
Coop. Profesionales (33 ctas. ; 12,1%)	Servicios a Empresas	12	4,4%
	Formación	21	7,7%
	Otros	23	8,5%
	Total	272	100,0%

Fuente: elaboración propia a partir del Estudio sobre las Cooperativas de Trabajo Asociado en la Provincia de Córdoba (2002).

5.- Cooperativas de elevado impacto de la tecnología productiva

5.1. Características generales

Bajo esta categoría consideraríamos aquellas cooperativas que desarrollan actividades generalmente rutinarias, que precisan inversiones en activo fijo (tecnología) y cuyo diseño de puestos de trabajo exige en algunos casos elevada especialización vertical y horizontal (baja cualificación de los recursos humanos). La estructura de la organización precisa de un trabajo de naturaleza secuencial e interdependiente entre sus componentes (organización simple o maquinal). Hemos incluido dentro de este grupo las siguientes actividades: construcción y otras relacionadas, fabricación y actividades relacionadas con la madera, confección textil, metal, fabricación y carpintería metálica, industria del plástico y papel, tipografía y artes gráficas.

5.2. Sistema tecnológico y nivel de automatización

Si comparamos el criterio de clasificación a priori con los datos del análisis de la muestra de cooperativas podemos encontrar algunas matizaciones. El 77,1% utilizan un sistema de producción bajo pedido, frente al 22,9% que emplean la producción en serie (ver Cuadro 4). Esta situación es coherente con los datos relativos al tipo de proceso productivo empleado. Este sistema tiene como resultado dos comportamientos organizativos. Por un lado, que el trabajo no pueda ser normalizado ni formalizado. Por otro, que los directivos de primera línea trabajen en estrecha colaboración con los operarios, generalmente en pequeños grupos, sin necesidad de una tecnoestructura lateral.

Como se muestra en el Cuadro 4, la automatización completa del proceso productivo es muy limitada, reduciéndose tan sólo al 8,3% de los casos. En el extremo opuesto, un 23,9% de las cooperativas reconoce utilizar un sistema tecnológico de naturaleza artesanal. Estos datos son coherentes con el mayor predominio de la producción bajo pedido. El nivel de utilización de la capacidad productiva se sitúa fundamentalmente entre el 50% y el 90%.

Cuadro 4. Procesos productivos en las cooperativas tradicionales de producción

	PROCESOS PRODUCTIVOS							
					CAPACIDAD UTILIZADA			
De manera lineal	25	22,9%	Artesanal	26	23,9%	<50%	14	9,8%
Bajo pedido	84	77,1%	Semiautomático	74	67,9%	50-75%	50	35,0%
TOTAL	109	100%	Automático	9	8,3%	75-90%	54	37,8%
			TOTAL	109	100%	90-100%	25	17,5%

Fuente: elaboración propia a partir del Estudio sobre las Cooperativas de Trabajo Asociado en la Provincia de Córdoba (2002).

5.3. Tecnología y estrategia empresarial

Los hallazgos anteriores son consistentes con el análisis estratégico. El modelo de Miles y Snow (1978) considera cuatro patrones estratégicos posibles:

- Defensivo: orientado a la eficiencia y con un equipo directivo especializado. No requiere ajustes tecnológicos u organizativos relevantes. Se muestra conservadora en la búsqueda de oportunidades.
- Ofensivo: buscan continuamente nuevas oportunidades y están orientadas a la innovación (más eficaces que eficientes). Quedarían encuadradas directamente al estar reflejadas en las posiciones extremas de las escalas propuestas en cada ítem.
- Ambidextro o analizador. Desarrollan su actividad en dos ámbitos: uno estable, en donde actúan eficientemente a través de estructuras y procesos formalizados; y otro turbulento, en donde la dirección vigila estrechamente a los competidores para adoptar rápidamente aquellas ideas más prometedoras.
- Reactivo. La alta dirección percibe frecuentemente el cambio y la incertidumbre en su entorno, pero son incapaces de responder eficazmente y carecen de una relación consistente de estrategia-estructura. Esta actitud conduce a que no sigan ningún patrón consistente. Este patrón resulta característico de empresas surgidas de procesos de descentralización productiva.

Los cuatro patrones estratégicos ideales se explicaron en función de tres dimensiones básicas: la empresarial, la técnica y la administrativa o de gestión (Aragón, 1996)³. En nuestro estudio realizamos un posicionamiento estratégico de la muestra de cooperativas analizada (ver Cuadro 5). Las cooperativas tradicionales de producción son las que presentaban un mayor porcentaje de patrón estratégico reactivo y defensivo⁴. Estos hallazgos serían coherentes con la presencia de este tipo de empresas en procesos de procesos de descentralización productiva de la economía (sector confección textil, calzado,...) y que no precisan habitualmente un contacto directo con el consumidor, ya que sus clientes son generalmente otras empresas.

Cuadro 5. Clasificación de las cooperativas por patrones estratégicos

GRUPOS / FACTORES	COEFICIENTE ALPHA	REACTIVAS	OFENSIVAS	AMBIDEXTRAS	DEFENSIVAS
Nº CASOS CLASIFICADOS		14	19	33	17
PORCENTAJE		14,4300	19,5900	34,0200	17,5300
TECNOLÓGICA	0,6730	5,1800	8,1300	7,4700	1,9700
EMPRESARIAL	0,7765	5,1200	8,1400	6,5600	4,7200
ADMINISTRATIVA 1	0,6557	4,9500	3,1900	2,3400	2,1800
ADMINISTRATIVA 2		6,6400	6,9500	2,3800	4,5300
MEDIAS		5,4725	6,6025	4,6875	3,3500
DESVIACIÓN TÍPICA		0,6793	2,0287	2,3496	1,2789
TRADICIONALES PROD.		64,30%	31,60	30,30,	41,20
TRADICIONALES SERVIC.		14,30	10,50%	33,30	23,50
PROFESIONALES		7,10	36,80	21,20	29,40
EMERGENTES		14,30	33,30	15,20	5,90

Fuente: elaboración propia a partir de Morales (2001).

De ahí que muestren diferencias significativas en los procesos de previsión y planificación: su actividad sea predecible y planificable en la producción –otorgan importancia a la planificación de la producción- mientras que en el ámbito comercial, la planificación se encuentra prácticamente ausente.

3.- Cada uno de los 18 ítems del cuestionario de patrones estratégicos recogían uno de esos rasgos: los seis primeros se refieren a la dimensión empresarial del negocio, los cuatro siguientes a la dimensión tecnológica y los ocho últimos se relacionan con la dimensión administrativa. Cada pregunta se acompaña de una escala de 1 a 10 en la cual debe situarse la empresa evaluada en función del nivel de aproximación a uno de los extremos descritos en cada enunciado. La escala se ha construido de modo que los valores más bajos correspondieran a los rasgos de la estrategia defensiva y los más altos a los de la ofensiva. El sentido de la respuesta de ocho ítems fue invertido con el objeto de evitar sesgos. La definición de estos patrones se ha visto reforzada empíricamente por la aplicación de varias técnicas de análisis estadístico multivariante. En una primera fase se ha realizado un estudio de la fiabilidad y la validez del cuestionario contrastando la fiabilidad mediante el análisis de la consistencia interna de los ítems para cada una de las dimensiones propuestas (determinación del coeficiente alpha de Cronbach) mientras que la validez ha requerido un análisis factorial para confirmar si las dimensiones conceptualizadas pueden ser obtenidas empíricamente. Una vez completado el estudio de la consistencia interna del cuestionario, se realizó un análisis de las cuatro categorías propuestas. Para ello se utilizó el análisis de clases o cluster, y en concreto el método de conglomerados K-medias con el fin de detectar los objetos enmarcados de forma homogénea en cada conglomerado siendo los mismos heterogéneos entre sí. Finalmente los resultados deberían ser consistentes con las premisas de partida, el grupo ofensivo alcanzaría un mayor valor medio, el defensivo obtendría un valor más bajo. Los grupos ambidextro y reactivo obtendrían unos valores intermedios. La diferenciación entre estos dos últimos grupos se determinaría a partir de la desviación típica de las puntuaciones obtenidas en las variables del cuestionario. El grupo de las empresas ambidexas deberían contar con una mayor heterogeneidad en las puntuaciones otorgadas a las diversas variables que procedería de la presencia de unos rasgos ofensivos y defensivos coherente con la doble naturaleza de las actividades desarrolladas por estas empresas: una de base conservadora y otra innovadora.

4.- Este dato es coherente con los bajos porcentajes de innovación tecnológica. Según el estudio El libro blanco de la economía social en el Principado de Asturias (2003), las expectativas de innovación se manifiestan en el 47,3% de las cooperativas de trabajo asociado, que representa el porcentaje de empresas que estaban de acuerdo o muy de acuerdo con la idea de introducir innovaciones tecnológicas en el futuro inmediato. A pesar de ello, reconocen que existen una serie de obstáculos que dificultan este objetivo. De este modo, el 41,8% de las cooperativas encuestadas consideran que la innovación se frena fundamentalmente por motivos de naturaleza financiera. Otra causa significativa sería la falta de personas formadas y la escasez de información sobre nuevas tecnologías, que es mencionada por el 24,4% del total.

Esta situación resulta consistente con otros estudios previos. Según el trabajo que realizamos en 1992 referido al sector de confección textil (Morales, 1992), más del 93% de las cooperativas limitaban su actividad al montaje de las distintas partes componentes del producto según especificaciones del cliente cobrando un precio por ello, por lo que están totalmente alejadas de los circuitos de comercialización. Solamente 17 cooperativas elaboraban y vendían sus productos propios, normalmente como segunda actividad, pues también en estos casos la primera solía ser el montaje de piezas para terceros. Se trataba de cooperativas vendedoras de mano de obra, sin ningún poder de mercado y precio aceptantes. El cliente de las cooperativas -fabricantes y distribuidores de productos de confección- ejercía un dominio prácticamente total en la transacción, tanto más si éste es único (lo que ocurría en un 74 % de los casos). Prácticamente la totalidad de los materiales necesarios para la confección de las prendas eran entregados por el cliente, sin que ello implique la transmisión de la propiedad ni, por consiguiente, pago de la cooperativa al cliente. A pesar de esta especialización productiva, el nivel tecnológico de las cooperativas era bastante deficiente, en general. El parque de maquinaria estaba envejecido y el empleo de máquinas automáticas en los procesos de producción era prácticamente inexistente.

Cuadro 6. Uso de la planificación por funciones

SECTOR ESCALA	T. PRODUCCIÓN		T. SERVICIOS		PROFESIONAL.		EMERGENTES		SIG.
	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	
MARKETING	89,3	10,7	64,7	35,3	57,1	42,9	69,2	30,8	*
INVERSIONES	32,1	67,9	47,1	52,9	52,4	47,6	76,9	23,1	*
FINANCIACION	50,0	50,0	52,9	47,1	47,6	52,4	69,2	30,8	N. S.
TESORERIA	64,3	35,7	64,7	35,3	66,7	33,3	53,8	46,20	N. S.
RECURSOS HUMANOS	78,6	21,4	58,8	41,2	71,4	28,6	53,8	46,2	N. S.
PRODUCCION	21,4	78,6	23,5	76,5	61,9	38,1	46,2	53,8	**
ESTRATEGICO	78,6	21,4	76,5	23,5	76,2	23,8	53,8	46,2	N. S.
OTROS	100,0	0,0	100,0	0,0	95,2	4,8	84,6	15,4	*

* Significativa al 90% de fiabilidad; ** Significativa al 95% de fiabilidad; N.S. No significativa.

Fuente: elaboración propia a partir de Morales (2001).

5.4. Tecnología y valores

Como ya se indicó en la introducción y en la revisión bibliográfica, la tecnología puede implicar un serio conflicto de identidad. Esta hipótesis se ve contrastada con los datos de nuestro estudio en donde las cooperativas tradicionales de producción muestran diferencias significativas respecto a otro tipo de cooperativas en cuanto al grado de entendimiento e identificación con la misión (Cuadro 7).

Cuadro 7. Cooperativas de trabajo asociado y valores

SECTOR (%)	T. PRODUCCIÓN			T. SERVICIOS			PROFESIONALES			EMERGENTES			SIGN.
	DÉBIL	INTERMEDIO	INTENSO	DÉBIL	INTERMEDIO	INTENSO	DÉBIL	INTERMEDIO	INTENSO	DÉBIL	INTERMEDIO	INTENSO	
ESCALA													
PRINCIPIOS COOPERATIVOS	2,7	24,3	73,0	9,5	28,6	61,9	4,0	28,0	68,0	7,1	28,6	64,3	N. S.
ADOCINAMIENTO	44,4	19,4	36,1	38,1	9,5	52,4	29,2	41,7	29,2	21,4	28,6	50,0	N. S.
VALORES Y CRECIMIENTO	6,7	33,3	60,0	-	18,8	81,3	-	18,2	81,8	-	23,1	76,9	N. S.
MISIÓN(1)	11,1	30,6	58,3	15,0	15,0	70,0	4,2	4,2	91,7	7,1	35,7	57,1	*

(1) Intenso (BIEN DEFINIDA, ENTENDIDA Y COMPARTIDA POR TODOS); Intermedio (BIEN DEFINIDA, ENTENDIDA Y NO COMPARTIDA EN SU MAYORÍA); débil (ENTENDIDA SÓLO POR DIRECTIVOS O NO BIEN DEFINIDA Y ELLO ES MOTIVO DE CONFLICTO).

(*) Significativa al 90,00% de fiabilidad; (N.S.) No significativa.

Fuente: elaboración propia a partir de Morales (2001).

6.- Cooperativas de elevado impacto de las Nuevas Tecnologías de la Información

6.1. Características generales

Su principal activo lo constituye la profesionalidad de sus componentes y la gestión de personas representa un aspecto crucial de su desarrollo, mientras sus necesidades de financiación no son tan acuciantes. Por tanto, requieren alta cualificación de sus componentes -estudios universitarios- o un nivel de profesionalización elevado -experiencia- para desarrollar una organización de carácter mancomunado e independiente en una relación directa con el cliente (burocracia profesional). Dentro de este grupo hemos situado: *actividades deportivas, educación, traducción e interpretación, autoescuelas, instalaciones eléctricas y fontanería, asesores; informática y aplicaciones.*

6.2. Los recursos humanos como capital

Como ya detectamos en nuestro trabajo previo se detectan dos diferencias fundamentales en este tipo de empresas:

1. En primer lugar, la percepción del entorno (Duncan, 1972) –bastante homogénea (ver Cuadro 8) para todas las cooperativas analizadas (hostil, fuerte competitividad)–, mayor incertidumbre cuanto mayor es la cooperativa (difícil predicción del comportamiento de los competidores y de las preferencias de los clientes), estable en cuanto a restricciones legales y tecnológicamente cada vez más complejo refleja diferencias significativas en cuanto a la competitividad respecto a la contratación de mano de obra: son mucho más flexibles en cuanto a la cobertura de necesidades en el ámbito de los recursos humanos.

Cuadro 8. Percepción del entorno en las cooperativas de trabajo asociado

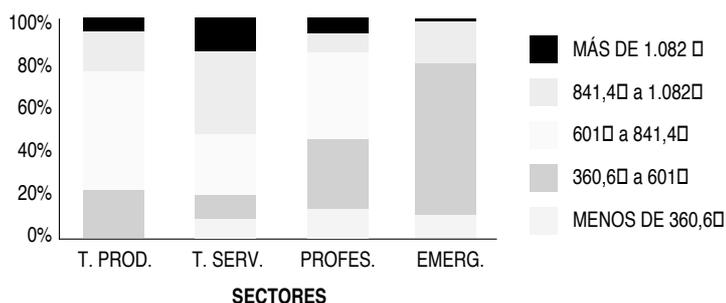
SECTOR (%)	T. PRODUCCIÓN			T. SERVICIOS			PROFESIONALES			EMERGENTES			SIG.
	DÉBIL	INTERMEDIO	INTENSO	DÉBIL	INTERMEDIO	INTENSO	DÉBIL	INTERMEDIO	INTENSO	DÉBIL	INTERMEDIO	INTENSO	
PROVEEDORES (PRECIO COMPRA)	14,7	14,7	70,6	6,3	6,3	87,5	17,6	29,4	52,9	25,0	33,3	41,7	N. S.
PROVEEDORES (CONTRATACIÓN MANO DE OBRA)	26,5	11,8	61,8	12,5	6,3	81,3	37,5	43,8	18,8	25,0	8,3	66,7	***
LOS COMPETIDORES	32,1	46,4	21,4	38,5	30,8	30,8	27,8	44,4	27,8	36,4	45,5	18,2	N.S.
LOS CLIENTES	34,4	25,0	40,6	35,0	20,0	45,0	14,3	42,9	42,9	46,2	23,1	30,8	N.S.
EL ESTADO	37,5	37,5	25,0	26,3	31,6	42,1	38,1	33,3	28,6	33,3	16,7	50,0	N.S.
LAS INNOVACIONES TECNOLÓGICAS	36,1	25,0	38,9	23,8	19,0	57,1	43,5	13,0	43,5	30,8	15,4	53,8	N.S.
LA COOPERACIÓN	22,2	22,2	55,6	35,0	5,0	60,0	25,0	20,8	54,2	7,7	7,7	84,6	N.S.
LA IMAGEN	14,3	22,9	62,9	5,3	15,8	78,9	12,5	16,7	70,8	7,7	15,4	76,9	N.S.

(***) Significativa al 99,99% de fiabilidad; (NS) No significativa.

Fuente: elaboración propia a partir de Morales (2001).

2. En segundo lugar presentan el nivel de remuneración –declarado– más bajo (ver Figura 2). Mientras las cooperativas tradicionales presentan una remuneración por encima de la media del colectivo (800€ las de servicio y 738,3€ las de producción), las profesionales y las emergentes se sitúan bastante por debajo (entre 633,5€ y 587,6€).

Figura 2. Distribución del empleo de socios según remuneración, por sector



Fuente: elaboración propia a partir de Morales (2001).

6.3. Una avanzadilla en la implantación de las nuevas tecnologías

Según el estudio Unidad de Promoción y Desarrollo “Sierra Morena III” (2002), el uso de las nuevas tecnologías es habitual en el 42,6% de las cooperativas analizadas⁵, mientras que el 57,4% restante no las han introducido aún. De todos modos, estos resultados son distintos en función del tipo de cooperativa al que nos refiramos. Las cooperativas profesionales son las que muestran una mayor implantación de las nuevas tecnologías, el 66,7% del total, mientras las cooperativas tradicionales de producción son las empresas que presentan un menor grado de aplicación de estos sistemas técnicos en su actividad habitual⁶. Dentro de las profesionales, destacan sobremanera las dedicadas a formación, llegando a situarse en el 71,4% las empresas que declaran emplear estos sistemas (ver cuadro 9).

5.- La búsqueda de información a través de Internet y el uso del correo electrónico constituyen los recursos más utilizados. En sentido negativo habría que destacar, por un lado, que apenas existen cooperativas que hagan uso del comercio electrónico y, por otro, que tan sólo el 7% del total poseen una página web propia como medio de difusión comercial de sus productos y de contacto con los posibles clientes.

6.- Estos datos son coherentes con los resultados del estudio *El libro blanco de la economía social en el Principado de Asturias (2003)*. Así, las cooperativas de trabajo asociado tendrían informatizadas las tareas de contabilidad (85,9%), gestión de nóminas y personal (74,2%) y facturación (74,1%). Por el contrario, el porcentaje de cooperativas que tienen informatizadas las actividades de organización de la red de ventas (23,2%) y producción (28%) sería muy limitado. La gestión y seguimiento de clientes se encuentra en una situación intermedia. Lógicamente, el tamaño es una variable que condiciona estos resultados. A modo de ejemplo, en relación con las tareas de facturación se aprecia que la proporción de cooperativas con más de 600 empleados que tienen informatizadas estas funciones asciende al 94,1%, mientras que en aquellas con menos de 150 trabajadores desciende hasta el 62,5%.

Cuadro 9. Uso de las nuevas tecnologías en el trabajo asociado

	Coop. Tradicionales de producción		Coop. de servicios		Coop. profesionales		Otras	
SÍ	51	35,7%	29	39,7%	22	66,7%	14	60,9%
NO	92	64,3%	44	60,3%	11	33,3%	9	39,1%
TOTAL	143	100%	73	100%	33	100%	23	100%

Fuente: elaboración propia a partir del Estudio sobre las Cooperativas de Trabajo Asociado en la Provincia de Córdoba (2002).

Además las cooperativas profesionales son las que se muestran más decididas a acometer nuevas inversiones tecnológicas a corto plazo (ver cuadro 10). Prácticamente, 7 de cada 10 lo tienen previsto. Las cooperativas de servicios (56,2%) y las cooperativas tradicionales de producción (58%) son las que se muestran más reticentes a ello. Por sectores, las cooperativas dedicadas a la formación, nuevamente, (81%) y las de transporte (73%) son las que denotan una apuesta más decidida por renovar sus equipos tecnológicos de forma inmediata.

Cuadro 10. Realización de nuevas inversiones en tecnología

	Coop. Tradicionales de producción		Coop. de servicios		Coop. profesionales		Otras	
SÍ	83	58,0%	41	56,2%	23	69,7%	14	60,9%
NO	60	42,0%	32	43,8%	10	30,3%	9	39,1%
TOTAL	143	100,0%	73	100,0%	33	100,0%	23	100,0%

Fuente: elaboración propia a partir del Estudio sobre las Cooperativas de Trabajo Asociado en la Provincia de Córdoba (2002).

7.- Conclusiones

El debate teórico-empírico sobre la ineficiencia intrínseca del trabajo asociado por la dificultad para acometer la necesaria adaptación tecnológica derivada de las exigencias de la competitividad parece estar llegando a su fin. El problema en sí se sitúa sólo en un tipo de cooperativas que se debaten en una posición estratégica de debilidad –predominio de patrones estratégicos reactivos- derivada de los procesos de descentralización que relegan las actividades intensivas en mano de obra a los ámbitos más periféricos del sistema. En general, y salvo contadas excepciones, las empresas que se debaten en esta situación se encuentran sometidas a fuertes presiones de mercado y las posibilidades de preservar su identidad cooperativa son muy escasas –debilidad en la identificación institucional-.

Esta tendencia se corrobora, además, con los bajos niveles de automatización. Los sistemas automatizados se caracterizan, a medida que aumenta su complejidad, por su inestabilidad y por la aparición habitual de incidentes imprevistos que es necesario gestionar (Freysenet, 1990). En este contexto se hace necesaria la intervención de operarios cada vez más cualificados para la conducción del sistema técnico, a lo que se añade la dificultad de automatizar todas sus funciones (que supone, de nuevo, añadir más complejidad y fragilidad al propio sistema) (Adler y Borys, 1989). Esta visión desplaza el interés de la innovación tecnológica al factor humano, lo que implica que es alrededor del trabajador donde se establece la fiabilidad del propio sistema y proceso de producción: se establece así una alternativa antropocéntrica en los sistemas de automatización (Brödner, 1988) pero que, en el caso de las cooperativas de trabajo asociado, implicaría un desequilibrio en la homogeneidad de su base social.

La nueva generación de cooperativas de trabajo asociado (profesionales, servicios y emergentes) soslaya el problema tecnológico: dependen de sus recursos humanos como elemento de adaptación competitivo. Además, su eventual dependencia tecnológica se ve favorecida por una necesidad de inversión cada vez más baja. Si consideramos, por un lado, el **determinismo tecnológico** que considera que la tecnología impondrá una determinada pauta de nuevas relaciones sociales, es decir, la innovación tecnológica modela y conforma las relaciones sociales a través de la adaptación de las estructuras y prácticas sociales a las características impuestas por la tecnología: por un proceso autónomo, automático y determinado, como una fuerza impersonal e imperativa (Kranzberg y Davenport, 1979: 21), en donde se hace necesario adaptar al ser humano a la máquina: una tecnología implica una determinada organización del trabajo. Y, por otro lado, la **posición constructivista** que considera la tecnología como un conjunto de alternativas que son elegidas según los objetivos e intereses de los diseñadores. Nuestra conclusión es clara: las empresas de trabajo asociado, en busca del equilibrio, han optado mediante la adopción de actividades profesionales y de servicios por la posición constructivista, soslayando el problema en lugar de superarlo.

Bibliografía

- ADLER, P. y BORYS, B. Automation and skills: three generations of research on the NC case, *Politics and Society*, 1989, vol. 17, nº 3, pp. 377-402.
- AKRICH, M. The description of technological objects, en BIJKER, W.E. y LAW, J., 1992, pp. 205-24.
- ALTMANN, N. Unions` Policies towards new technologies in the 1980s, en ALTMANN, N., KÖHLER, C. y MEIL, P., 1992, pp. 361-83.
- ARAGON, J.A. La medición de la estrategia empresarial: propuesta y validación de una escala multi-item para la medida de la estrategia de negocio de miles y snow (1978), *Cuadernos*, 1996, 31, pp. 45-61.
- BONIN, J. P., JONES, D. C. y PUTTERMAN, L. Theoretical and Empirical Studies of Producers Co-operatives: Will the Twain Meet?, *Journal of Economic Literature*, 1993, Vol. XXXI (Sept 93), pp. 1290-1320.
- BONIN, J.P. y PUTTERMAN, L. *Economics of Cooperation and the Labor-Managed Economy*, Fundamentals of Pure and Applied Economics, Harwood Academic Publishers, London, 1985.
- BRADLEY, K. y GELG, A. *Cooperativas en Marcha*, Barcelona: Ariel Sociología, 1985.
- BRAVERMAN, H. Labor and Monopoly Capital, *Monthly Review Press*, 1974.
- BRÖDNER, P. La fábrica en la encrucijada: entre los caminos tecnocéntrico y antropocéntrico, *Sociología del Trabajo*, 1988, nº 2, pp. 23-38.
- CLARKE, T. Alternative Modes of Co-operative Production, *Economic and Industrial Democracy*, 1984, 5, pp. 97-129.
- CONSTANT, E.W. The social locus of technological practice: Community, system or organizations?, en BIJKER, W.E., HUGHES, T.P. y PINCH, T., 1987, pp. 223-42.
- DUNCAN, R. B. Characteristics of organizational environments and perceived environmental uncertainty, *Administrative Science Quarterly*, 1972, 17, pp. 313-327.
- FREYSSINET, M. Dos formas sociales de automatización, *Sociología del Trabajo*, 1990, nº 10, pp. 3-24.
- GEORGE, D.A.R. Workers` Co-operatives in Denmark, *Managerial Dec. Econ.*, 1982, 3(4), pp. 205-12.
- GUTIÉRREZ JOHNSON, A. Industrial Democracy in Action: The Cooperative Complex of Mondragon, 1992, Cornell, USA: Tesis doctoral, Cornell University.
- HORVAT, B. *The Political Economy of Socialism*, Sharpe, Armonk, N. Y., 1982.

- JONES, D.C. y BACKUS, D.K. British Producer Cooperatives in the Footwear Industry: An Empirical Test of the Theory of Financing, *Econ. J.*, 1977, Sept., 87 (347), pp. 488-510.
- KRANZBERG, M. y DAVENPORT, W.H. *Tecnología y Cultura*, Barcelona, Gustavo Gili, 1979.
- MILES, R.E. y SNOW, C. *Organizational strategy*, Structure and Processes, Nueva York, McGraw Hill, 1978.
- MINTZBERG, H. *La estructuración de las organizaciones*, Barcelona: Ariel (primera versión en inglés en 1979), 1984.
- MORALES GUTIÉRREZ, A.C. La excelencia empresarial en las cooperativas de trabajo asociado: un enfoque estratégico, en HERNANDEZ PERLINES, F. (coord.). *La economía cooperativa como alternativa empresarial*. Colección estudios. Universidad de Castilla La Mancha, Cuenca, 2001, págs. 101-126
- MORALES GUTIÉRREZ, A.C. *Competencias y valores en las empresas de trabajo asociado*, Valencia: CIRIEC-España, 1988, pp. 4-6, 14-29, 132-136 y 250-254.
- MORALES GUTIÉRREZ, A.C. Workers' Cooperatives. Are they intrinsically inefficient?, *Economic and Industrial Democracy*, 1992, Sage, London, Newbury Park and New Delhi, vol. 13, pp. 431-36.
- PÉREZ FERNANDEZ, E. (dir.) *El Libro Blanco de la Economía Social en el Principado de Asturias*, Fundación para el Fomento de la Economía Social, 2003.
- PERROW, C. The organizational context of human factors engineering, *Administrative Science Quarterly*, 1983, 28, pp. 521-541.
- THOMAS, H. y LOGAN, CH. *Mondragón: An Economic analysis*, Londres: Gerge Allen and Urwin, 1980.
- THOMAS, A. Technology and Worker Cooperatives: Some UK Evidence and Framework for Investigation, *Technology Analysis & Strategic Management*, 1990, vol. 2, nº 3, p. 307.
- THORDARSON, B. *A Comparison of Worker-Owned Firms and Conventionally Owned Firms in Sweden*, in Advances in the economic análisis of participatory and labor manager firms, Vol. 2. Eds: Derek C. Jones and Jan Svejnar. Greenwich, CT: JAI Press, pp. 225-42, 1987.
- TRIST, E.L. y BAMFORTH, K.W. Some Social and Psychological Consequences of the Longwall Method of Coal Getting, *Human Relations*, 1951, nº4, pp. 3-38.
- UNIDAD DE PROMOCION Y DESARROLLO "SIERRA MORENA III". *Estudio sobre las Cooperativas de Trabajo Asociado en la Provincia de Córdoba*, Diputación de Córdoba, 2002.
- WHYTE, W.F. y WHYTE, K.K. *Making Mondragon*, Cornell, USA, Cornell University, 1998.
- WOODWARD, J. *Industrial Organization: Theory and Practice*, New York: Oxford Univ Press, 1965.
- ZEVI, A. *The Performance of Italian Producer Cooperatives, in Participatory and self-managed firms: Evaluating economic performance*, Eds. Derek C. Jones and Jan Svejnar, Lexington, MA., Lexington Books, 1982, pp. 239-51, 1982.