



CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa, nº 49, agosto 2004, pp. 239-261

Las nuevas tecnologías de la información en las cooperativas. Una aplicación a las cooperativas de crédito y citrícolas de la Comunidad Valenciana

Vicente Caballer Mellado
Gloria Ilse Moncaleano Rodríguez
Universidad Politécnica de Valencia

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

Las nuevas tecnologías de la información en las cooperativas. Una aplicación a las cooperativas de crédito y citrícolas de la Comunidad Valenciana

Vicente Caballer Mellado
Gloria Ilse Moncaleano Rodríguez
Universidad Politécnica de Valencia

RESUMEN

En el presente trabajo se pretende analizar las posibilidades y efectos de la aplicación de las diferentes componentes de la tecnología de la información en las empresas cooperativas, tanto en lo que se refiere a aquellos aspectos de carácter general, propios de cualquier tipo de empresas (aprendizaje, creación de valor y cultura organizativa), como el diseño de nuevas tecnologías específicas de las empresas cooperativas en lo que se refiere a la información a los socios. A tal efecto, se parte de la información proporcionada mediante encuesta por las cooperativas de crédito y citrícolas de la Comunidad Valenciana.

PALABRAS CLAVE: Tecnología de la Información, Aprendizaje Organizativo, Cultura Organizativa, Creación de valor, Cooperativas, Comunidad Valenciana.

CLAVES ECONLIT: M140, M540, O310, P130.

Les nouvelles technologies de l'information dans les coopératives. Une application sur les coopératives de crédit et les coopératives agrumicoles de la Communauté de Valence

RÉSUMÉ: Dans ce travail, nous cherchons à analyser les possibilités et effets de l'application des différents composants de la technologie de l'information dans les entreprises coopératives, aussi bien en ce qui concerne les aspects généraux, propres à tout type d'entreprises (apprentissage, création de valeur et culture d'organisation) qu'en matière de conception de nouvelles technologies spécifiques aux entreprises coopératives en ce qui concerne l'information communiquée aux partenaires. A cette fin, nous partons de l'information fournie par l'enquête menée par les coopératives de crédit et les coopératives agrumicoles de la Communauté de Valence.

MOTS CLÉ: Technologie de l'information, Apprentissage d'organisation, Culture d'organisation, Création de valeur, Coopératives, Communauté de Valence.

New information technologies in cooperatives, especially credit and citrus fruit cooperatives in the Valencian Community

ABSTRACT: This work aims to analyse the possibilities and effects of applying different components of information technology in cooperatives, with regard to both enterprises in general (learning, value creation and organisational culture) and the design of new specific technologies for cooperatives to provide information to the members. It is based on information drawn from a survey of credit and citrus fruit cooperatives in the Valencian Community.

KEY WORDS: Information Technology, Organisational Learning, Organisational Culture, Value Creation, Cooperatives, Valencian Community.

1.- Introducción¹

La información, en general, ha sido una herramienta fundamental en la gestión empresarial de las cooperativas ya que ha tenido que abordar no sólo los aspectos propios de cualquier empresa sino también aquellos internos de relaciones de los socios entre sí ante la necesidad de una continua valoración de la actividad cooperativizada, la aportación y retribución del capital y la aportación y retribución del trabajo con el fin de establecer la distribución de los excedentes. En esta dirección se han realizado algunos esfuerzos que han resultado insuficientes para poder comparar la eficiencia, vía resultados, entre las cooperativas y el resto de empresas no cooperativas que actúan en el mercado de especial interés para las Cooperativas Citrícolas.

En otra dirección las cooperativas al igual que el resto de las empresas se ven sometidas al reto de adoptar las nuevas tecnologías, especialmente las tecnologías de la información (TI) y su aplicación, en distintas culturas empresariales, al aprendizaje organizativo (AO), la creación de valor y la relación organización -estrategia².

2.- Objetivos y Metodología

2.1. Objetivos

El objetivo básico de la presente investigación es la formulación de un modelo para medir la cultura y el aprendizaje organizativos (AO), las tecnologías de la información (TI) y la estrategia organizativa de carácter general y su aplicación y contrastación en las empresas Cooperativas Citrícolas y de Crédito de la Comunidad Valenciana, a partir de los datos procedentes de encuestas, con el fin

1.- Este artículo describe los resultados obtenidos del proyecto CAPYTIC y su continuación en el proyecto SOCOTE. El Proyecto de investigación CAPYTIC fue financiado por el FEDER-CICYT con referencia 1FD97-2251-C02-01, titulado "El Cambio de la PYME ante la Sociedad de la Información" y llevado a cabo por el Grupo de Investigación ITIO (Integración de las Tecnologías de la Información en la Organizaciones) del Departamento de Organización de Empresas Economía Financiera y Contabilidad e INECO (Centro de Ingeniería Económica) de la Universidad Politécnica de Valencia en colaboración con AITEX (Asociación de industrias del textil), el ITI (Instituto de Tecnología Informática), CONFESVAL (Confederación de Cooperativas de Valencia), y la Federación de Cajas Rurales de la Comunidad Valenciana. También han participado las Universidades de Murcia y la Politécnica de Cataluña, durante los años 2000 y 2001.

El proyecto de investigación SOCOTE está financiado por el CICYT con referencia DPI2002-04342-C05-5, titulado "Diseño e implementación de un sistema de ayuda a la toma de decisiones para la gestión de los procesos de la empresa" y llevado a cabo por los mismos Grupos de Investigación e instituciones indicados en el proyecto anterior, añadiendo la participación de la Universidad de Cantabria, y se pretende ampliar la investigación y acercarla a los sectores implicados durante los años 2002, 2003 y 2004.

2.- González, F. 2001; Miñana, J. L. 2001; Rodenes, M. 2002; Moncaleano, G.I. 2002. La recolección de los datos ha tenido dos componentes: primario (encuesta y entrevista).

de realizar comparaciones intra sectoriales en las propias cooperativas e inter sectoriales con el resto de las empresas de la misma actividad en la Comunidad Valenciana.

2.2. Definiciones

a) Como cultura organizativa (CO) se entiende a un conjunto de artefactos, prácticas y valores que poseen los empleados de una empresa y que determina, en gran parte, la toma de decisiones, las actitudes y los comportamientos para la resolución de los problemas de la cooperativa.

b) Como aprendizaje organizativo (AO) se entiende el conjunto de vías de aprendizaje de la organización tanto en lo que se refiere al contenido como a la forma.

c) Como tecnologías de la información (TI) se entiende al conjunto de instrumentos y programas telemáticos e informáticos que permiten manejar con facilidad una información compleja y ponerla a disposición de la toma de decisiones de la cooperativa.

d) Como Estrategia (E) se entiende la propuesta de Valor de la cooperativa a medio y largo plazo, así como la comunicación y desarrollo de la misma en actividades de la empresa cooperativa.

e) Como organización (O) se entiende al conjunto de capital humano y la estructura de la cooperativa así como las relaciones entre ambos.

2.3. Hipótesis

a) Existe una relación positiva entre resultados (R) y el aprendizaje organizativo (AO). Es decir:

$$\begin{aligned} R &= f_1 (AO) \\ f_1' &> 0 \end{aligned} \quad (1)$$

b) Existe una relación positiva entre la cultura organizativa (CO) y los resultados (R), la estrategia (E) y las tecnologías de la información (TI). Es decir:

$$\begin{aligned} R &= f_2 (CO) \\ f_2' &> 0 \end{aligned} \quad (2)$$

$$\begin{aligned} E &= f_3 (CO) \\ f_3' &> 0 \end{aligned} \quad (3)$$

$$\begin{aligned} TI &= f_4 (CO) \\ f_4' &> 0 \end{aligned} \quad (4)$$

c) Existe una relación positiva entre la estrategia (E) y los resultados (R), el aprendizaje organizativo (AO) y las tecnologías de la información (TI). Es decir:

$$\begin{aligned} R &= f_5 (E) \\ f_5' &> 0 \end{aligned} \quad (5)$$

$$\begin{aligned} AO &= f_6 (E) \\ f_6' &> 0 \end{aligned} \quad (6)$$

$$\begin{aligned} TI &= f_7 (E) \\ f_7' &> 0 \end{aligned} \quad (7)$$

d) Existe una relación positiva entre la organización (O) y los resultados (R) y la estrategia (E). Es decir:

$$\begin{aligned} R &= f_8 (O) \\ f_8' &> 0 \end{aligned} \quad (8)$$

$$\begin{aligned} E &= f_9 (O) \\ f_9' &> 0 \end{aligned} \quad (9)$$

e) Existe una relación positiva entre las tecnologías de la información (TI) los resultados (R), el aprendizaje organizativo (AO) y organización (O). Es decir:

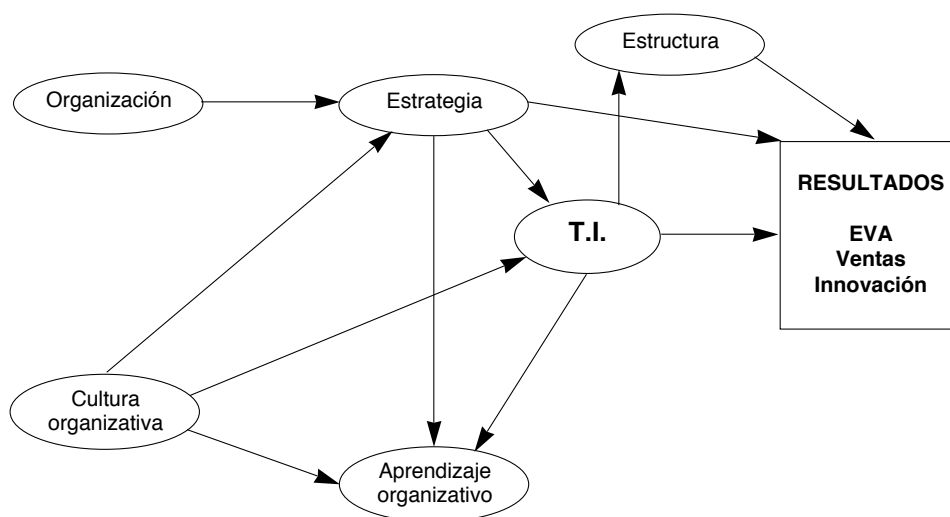
$$\begin{aligned} R &= f_{10} (TI) \\ f_{10}' &> 0 \end{aligned} \quad (10)$$

$$\begin{aligned} AO &= f_{11} (TI) \\ f_{11}' &> 0 \end{aligned} \quad (11)$$

$$\begin{aligned} O &= f_{12} (TI) \\ f_{12}' &> 0 \end{aligned} \quad (12)$$

2.4. La formulación del modelo

La representación gráfica del modelo aparece en la figura 1.

Figura 1. Modelo

3.- La toma de datos

Se parte de dos bases de datos, la primera procedente de una encuesta realizada en el 2001 a 28 Cajas Rurales de una población de 38 existentes en toda la Comunidad Valenciana cuya distribución provincial se representa en la tabla 1, su distribución por tamaño figura en la tabla 2 y otras características en la tabla 3³.

Tabla 1. Distribución Provincial de las Cajas Rurales

Provincia	Población en número de Cajas Rurales	% sobre la Comunidad	Encuestas	%
Alicante	6	15,78	3	10,7
Castellón	19	50	13	46,4
Valencia	13	34,21	12	42,9

3.- En el anexo 1 se puede ver la ficha técnica del trabajo de campo

Tabla 2. Distribución por tamaño en las Cajas Rurales

Tamaño	Número de Cajas Rurales	%	Ingresos medios (Millones de pesetas ⁴)
Pequeño	23	82,14	403,43
Mediano	4	14,28	2349,00
Grande	1	3,57	11936

Tabla 3. Otras características de las Cajas Rurales

Edad (media)	54,46 años
Ingresos (media)	428,08 millones de pesetas
Personal (media)	25 empleados
Actividades	Productos de ahorro: 100%
	Productos de inversión: 100%
	Servicios generales: 100%
	Banca por Internet: 85,7%
	Seguros: 100%
	Otros: 46,4%

Asimismo, se parte de otra base de datos procedentes de la misma encuesta realizada el mismo año, 2001, a 94 Cooperativas Citrícolas de una población de 124 existentes en toda la Comunidad Valenciana, cuya distribución provincial se representa en la tabla 4, su distribución por tamaño figura en la tabla 5 y otras características en la tabla 6⁵.

Tabla 4. Distribución Provincial de las Cooperativas Citrícolas

Provincia	Población en número de Cooperativas Citrícolas	% sobre la Comunidad	Encuestas	%
Alicante	16	12,9	12	12,76
Castellón	42	33,87	32	34,04
Valencia	66	53,22	50	53,19

4.- Se ha decidido mantener esta unidad monetaria porque era la vigente en el momento de la recogida de datos.

5.- En el anexo 2 se puede ver la ficha técnica del trabajo de campo.

Tabla 5. Distribución por tamaño en las Cooperativas Citrícolas

Tamaño	Número de Cooperativas Citrícolas	%	Ingresos medios (Millones de pesetas)
Pequeño	68	72,34	582,97
Mediano	24	25,53	2314,13
Grande	2	2,13	8100

Tabla 6. Otras características de las Cooperativas Citrícolas

Edad (media)	34,42 años
Ingresos (media)	803,26 millones de pesetas
Personal (media)	135 empleados en temporada (9 empleados fijos)
Actividades	Comercialización de cítricos: 100% Comercialización de otros productos agrícolas: 53,2% Suministros: 61,7% Crédito: 26,6% Cultivo, recogida: 94,7% Otros: 42,6%

4.- Resultados estadísticos

4.1. Análisis de las variables estudiadas

Los primeros resultados de la presente investigación, mediante el empleo del análisis factorial, permiten establecer las variables que definen tanto la cultura organizativa (CO) como el aprendizaje organizativo (AO) para el conjunto de cooperativas, tanto Cajas Rurales como Cooperativas Citrícolas.

Así, para el caso de la cultura organizativa (CO) viene definida por siete variables como son:

- Trabajo en equipo
- Dirección de recursos humanos
- Profesionalidad
- Participación

- e) Motivación
- f) Normativismo
- g) Aversión al cambio

Respecto al aprendizaje Organizativo (AO) se distinguen dos grupos de variables, el primero identifica los factores facilitadores del aprendizaje:

- a) Formación e inconformismo
- b) Liderazgo comprometido y comunicación
- c) Visión sistémica
- d) Remuneración basada en aportación y participación
- e) Experimentación

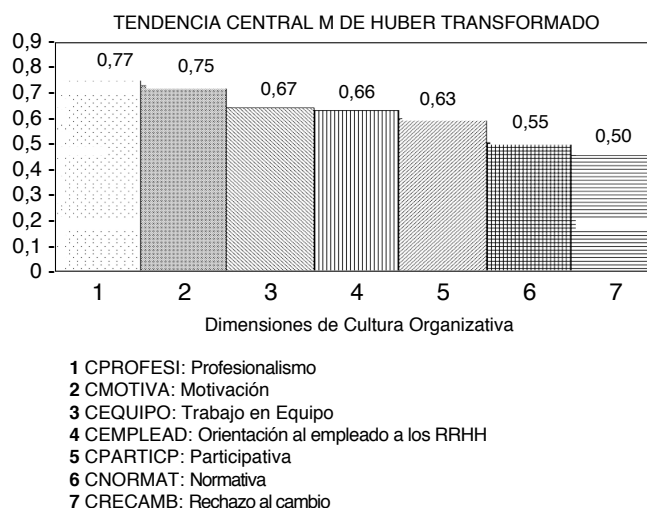
El segundo grupo corresponde a las orientaciones del aprendizaje:

- a) Apertura al exterior al grupo y al producto
- b) Formalización en la difusión del conocimiento
- c) Desarrollo de habilidades individuales e Investigación
- d) Aprendizaje radical

La interpretación de estos resultados se puede resumir en los siguiente términos:

1) La cultura organizativa en la Cajas Rurales valora altamente el profesionalismo, la motivación, el trabajo en equipo, la dirección de recursos humanos, y la participación. Valora medianamente el normativismo y tiene cierta aversión al cambio. Gráficamente se muestra en la figura 2.

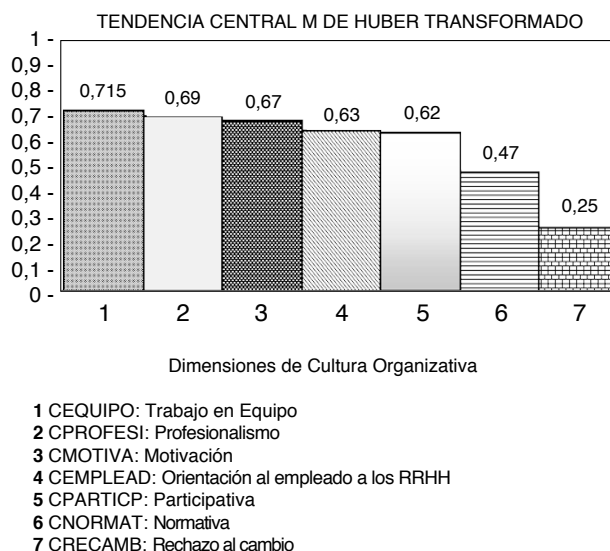
Figura 2. Dimensiones de Cultura Organizativa (escala de 0 a 1) en las Cajas Rurales



2) La cultura organizativa en las Cooperativas Citrícolas presenta características similares a las Cajas Rurales, salvo el nivel de aversión al cambio que es bastante menor. Gráficamente se muestra en la figura 3.

3) Al analizar algunos de los Valores de la Cultura Organizativa en las Cajas Rurales, encontramos que en su mayoría lograron alta puntuación, lo que indica que los valores del personal son un punto fuerte de estas organizaciones. En las Cooperativas Citrícolas las características son similares, salvo los valores de confianza y de lealtad que son apreciablemente menores, lo cual era de esperar por el carácter más temporal del personal.

Figura 3. Dimensiones de Cultura Organizativa (escala de 0 a 1) en las Cooperativas Citrícolas



4) Las figuras 4 y 5 representan los Factores Facilitadores de las Cajas Rurales y Cooperativas Citrícolas respectivamente. Destacan con fuerte intensidad: Liderazgo motivador y comunicación, y Formación continua y aprendizaje por inconformismo, ambos son factores facilitadores uno de distribución del conocimiento y el otro de adquisición de conocimiento. En éste mismo bloque, el factor de Mentes experimentales, está a un nivel alto en las Cooperativas Citrícolas, pero intermedio bajo en las Cajas Rurales, lo cual es mejorable. Además, el factor facilitador del uso del conocimiento tiene poca fuerza (remuneración basada en rendimiento, desarrollo e implantación de nuevas ideas y participación en proyectos de mejora) que ratifica la conveniencia de intervenir sobre todo en esta última fase del conocimiento.

Figura 4. Factores Facilitadores (escala 0-1) de las Cajas Rurales

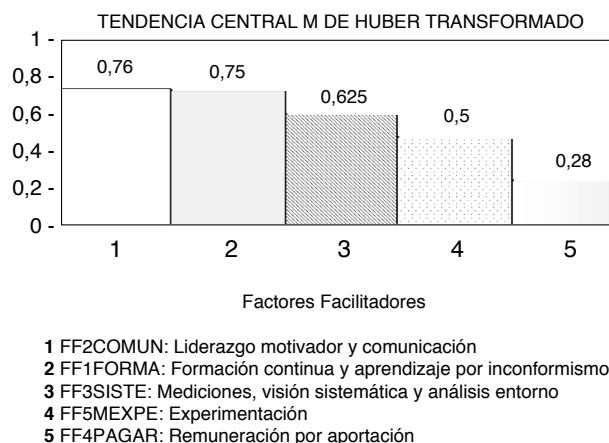
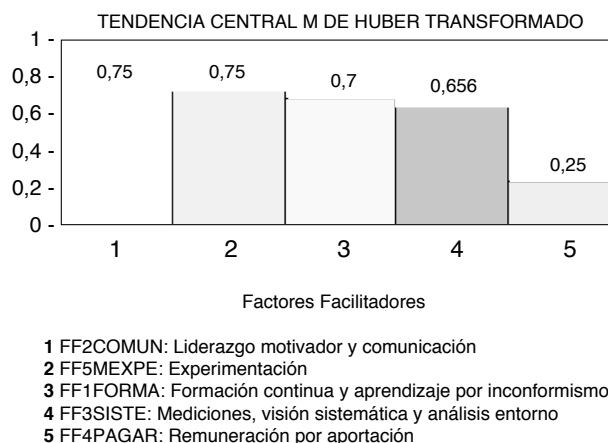
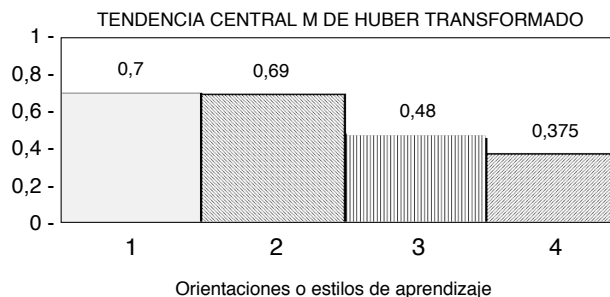


Figura 5. Factores Facilitadores (escala 0-1) de las Cooperativas Citrícolas



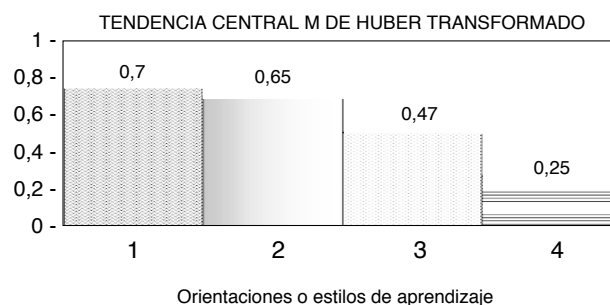
5) El estilo de aprendizaje se muestra en las figuras 6 y 7. Es más conservador que radical, sobre todo en las Cooperativas Citrícolas, y no es muy alto el trabajo en equipo, sería recomendable potenciarlo a través de formación e incentivos orientados a resultados. Igualmente sería deseable emprender proyectos más transformadores, aunque suponga un mayor riesgo y haya que controlarlo debidamente, entre otras vías, a través de alianzas con entidades más experimentadas en esos campos, tal como ocurre en los proyectos con TI.

Figura 6. Orientaciones o Estilos de Aprendizaje (escala 0-1) de las Cajas Rurales



- 1 O3INVES: Orientación al proceso y desarrollo de habilidades individuales
 2 O1APEXT: Orientación al producto y desarrollo de habilidades en grupo
 3 O2FORML: Documentación y difusión
 4 O4RADIC: Tipo de aprendizaje

Figura 7. Orientaciones o Estilos de aprendizaje (escala 0-1) de las Cooperativas Citrícolas



- 1 O1APEXT: Orientación al producto y desarrollo de habilidades en grupo
 2 O3INVES: Orientación al proceso y desarrollo de habilidades individuales
 3 O2FORML: Documentación y difusión
 4 O4RADIC: Tipo de aprendizaje

6) Respecto a las TI, tanto las Cajas Rurales como las Cooperativas Citrícolas tienen una percepción alta de las TI como se manifiesta en las figuras 8 y 9. Sin embargo, como es lógico por el sector, el porcentaje de empleados con conocimiento de las TI es muy alto en las Cajas Rurales, con un porcentaje de informáticos del 3,44% (Accenture⁶ encontró 3,1%); y muy bajo en las Cooperativas Citrícolas con dicho porcentaje al 0,35%. La inversión de TI respecto a las ventas en las Cajas (7,85%) (Accenture⁷ encontró 11,7%), también es importante; en las Cooperativas Citrícolas vuelve a ser muy bajo (0,34%).

6.- Estudio sobre 13 entidades financieras, realizado por Accenture, y publicado en El País del 1 de diciembre del 2002.

7.- La diferencia en este caso se debe a dos razones. Primero, la media que hemos usado está corregida hacia la mediana. En segundo lugar, los "clusters" que forman las Cajas Rurales se distinguen estadísticamente por esta variable, obteniendo uno de ellos un valor notablemente superior al de Accenture.

Figura 8. Tecnologías de la Información en las Cajas Rurales

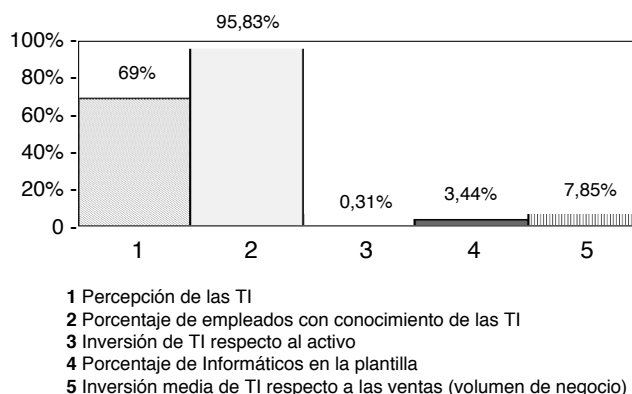
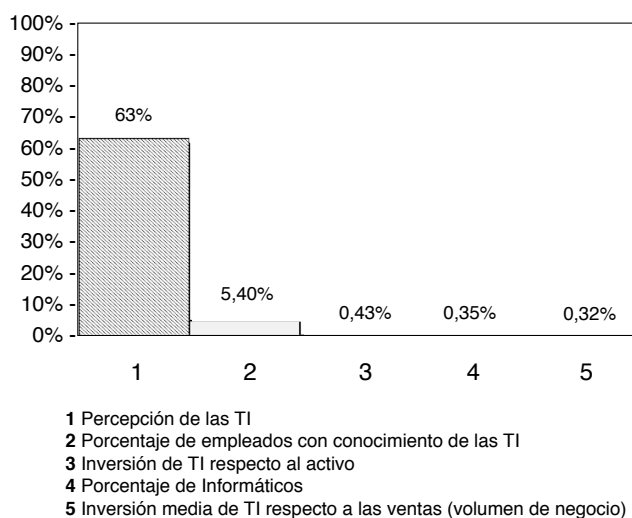
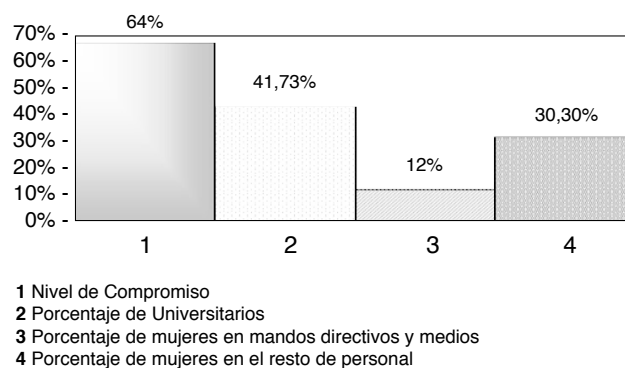
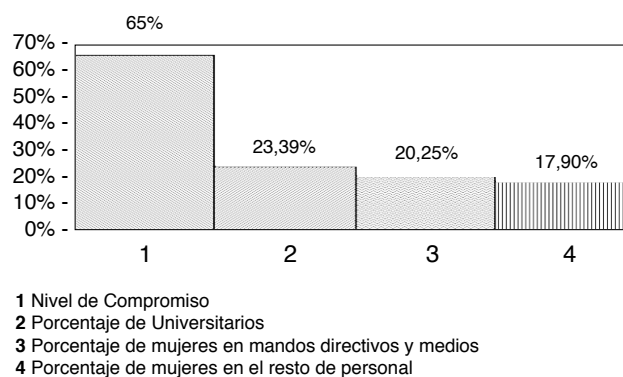


Figura 9. Tecnologías de la Información en las Cooperativas Citrícolas



7) La estructura organizativa tiene una media de empleados por directivo o mando intermedio alrededor de 2, es decir, un campo de control muy bajo. El personal tiene un alto compromiso con la Caja, su media transformada alcanza el valor de 0,65 en una escala de 0 a 1. Por el contrario, el número de mujeres directivas es muy inferior al de hombres directivos siendo apreciablemente más bajo en las Cajas Rurales, tal y como resulta en las figuras 10 y 11.

Figura 10. Organización en las Cajas Rurales**Figura 11. Organización en las Cooperativas Citrícolas**

8) Como estrategia corporativa destaca claramente la estrategia de concentración mantenida por el 89% de los gerentes de las Cajas Rurales; en el caso de las Cooperativas Citrícolas el nivel es del 68%, lo cual es lógico, al haber integrado en sus actividades servicios de cultivo entre otros. También resalta la estrategia de alianzas, ya que como era de esperar en las cooperativas en general la cooperación con otras entidades es importante, sin embargo, es apreciablemente más baja en las Cooperativas Citrícolas. En cuanto a estrategia genérica la diferenciación por calidad y servicio es superior a la estrategia de costes en ambos casos. Todo ello, se refleja gráficamente en las figuras 12 y 13.

Figura 12. Estrategias en las Cajas Rurales

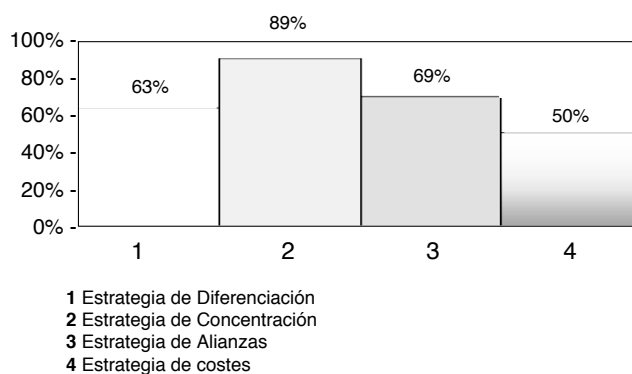
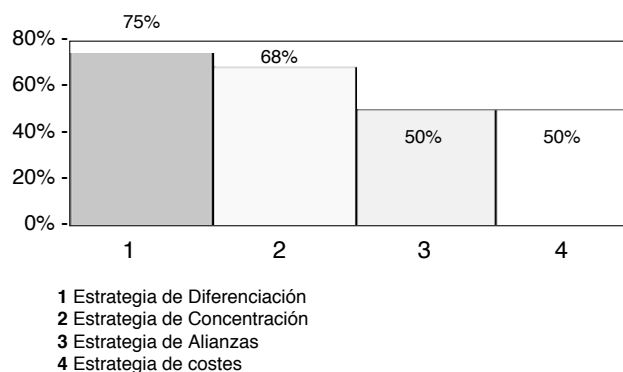
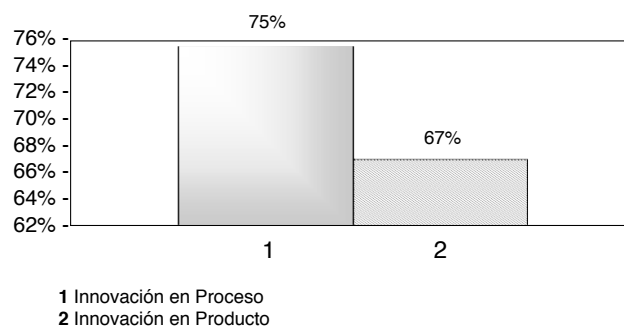
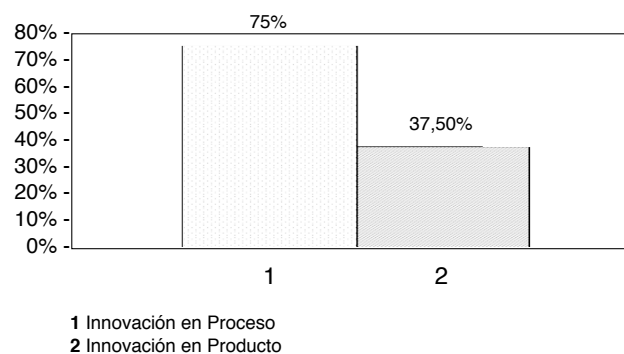


Figura 13. Estrategias en las Cooperativas Citrícolas



9) Finalmente podemos destacar como puntos fuertes de las variables de resultados en las Cajas Rurales los niveles de innovación que son altos tanto en producto como proceso, al igual que el volumen de negocio, y las ventas por persona. En las Cooperativas Citrícolas, la innovación en producto y las ventas por empleado son mucho más bajas, como muestran las figuras 14 y 15.

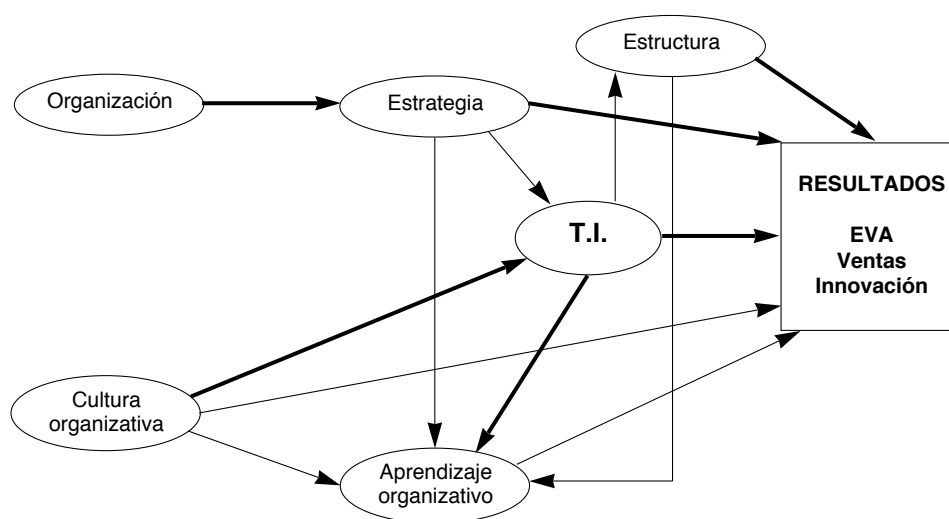
Figura 14. Innovación en las Cajas Rurales**Figura 15. Innovación en las Cooperativas Citrícolas**

10) Como última variable de resultados se ha considerado el EVA (valor económico añadido calculado como diferencia entre los beneficios y el coste de capital). Aunque el valor resultante ha sido negativo y podría haber llevado a ser visto como un punto débil, sin embargo, en el caso de las cooperativas en general, dados los objetivos y la legislación actual existente, el EVA no mide gran parte de la aportación de valor. No obstante, en las Cajas Rurales el EVA, aunque es negativo por considerar todo el activo en el cálculo, al comparar con las dos entidades bancarias españolas líderes BBV y BSCH, los resultados de las Cajas Rurales son mejores.

4.2. Análisis de regresión

En el análisis de regresión realizado se determina el efecto de la Cultura Organizativa, el AO, la TI, la estrategia, y la organización sobre los resultados. En la figura 16 se observa la contrastación del modelo común a las Cajas Rurales y las Cooperativas Citrícolas.

Figura 16. Modelo resultante



La interpretación de estos resultados se puede resumir en los siguiente términos:

1) La rentabilidad relativa mejora con la inversión relativa en TI. Además se aprecia como efecto indirecto que esa mayor inversión en TI está ligada a una mayor cultura burocrática (normativismo y aversión al cambio), siendo este un aspecto a controlar para que no tenga efectos negativos.

2) La innovación mejora con una estrategia de diferenciación clara y con una buena percepción del uso de la TI. También se ve favorecida, aunque en menor grado por la cultura profesional (orientación al empleado, al cliente, y a la formación) y un aprendizaje formalizado.

3) Las ventas absolutas dependen del campo de control y de la percepción de TI, lo cual es coherente con la dependencia de las ventas por empleado con el campo de control y la cultura de TI. Por lo tanto, las empresas de la muestra que más esfuerzo relativo hacen en TI, son más planas y obtienen más ventas por empleado como era de esperar y se consideró en la hipótesis.

4) Los efectos indirectos principales observados sobre los resultados son que un mayor compromiso del personal se corresponde con estrategias de diferenciación más intensas; y las culturas más participativas se corresponden con las mejores percepciones de las TI.

5) Sobre el AO, la variable más influyente de las consideradas es “percepción de TI”. También se ha encontrado que los factores facilitadores están en concordancia con la estrategia de diferenciación y la cultura participativa; y los orientadores de estilo radical con campos de control más amplios.

6) Las TI han resultado correlacionadas con la estrategia y la cultura. En concreto, la “percepción de TI” mejora con la cultura participativa y con la estrategia de diferenciación. Del mismo modo el “conocimiento de TI” tiende a crecer con dicha estrategia de diferenciación según los datos de la muestra; y la inversión relativa de TI crece con la cultura burocrática como se indicó en el apartado anterior de resultados.

7) Dos factores diferentes han resultado influyentes sobre la estrategia. La estrategia de diferenciación ha salido ligada al compromiso de la organización, y la cultura profesional ha salido relacionada con la estrategia de costes. Sin embargo, esta última relación solo se cumple en las Cajas Rurales.

8) Respecto a la estructura y la TI, se ha encontrado una relación directa entre el “conocimiento de TI” y el campo de control.

9) Finalmente, una relación de especial interés es la aparecida entre cultura y participación de la mujer en la fuerza laboral, las mujeres en puestos operativos están correlacionadas con culturas profesionales.

4.3. Análisis “cluster”

El análisis “cluster” permite identificar subgrupos de empresas similares en determinados conceptos o variables. Los mejores subgrupos o “clusters” formados a partir de las variables de “innovación”, han resultado caracterizados por la estrategia de diferenciación y por la tendencia hacia la innovación del proceso, más que del producto.

El “cluster” mejor según las Ventas por empleado en las Cajas Rurales lo forman 6 pequeñas Cajas que superan en un 50% al siguiente grupo y en un 150% al tercero, con el EVA más alto. En las Cooperativas Citrícolas las diferencias en ventas por empleado son aún mayores.

El “cluster” respecto a TI es a partir de la variable que mide la percepción que se tiene de las tecnologías de la información. El peor se caracteriza en ambos sectores por tener menos concreta la estrategia y menos formalización en el AO en las Cajas Rurales.

Al hacer “clusters” por la inversión media en TI por ventas, el de mayor nivel discrimina también en ambos sectores por inversión relativa al activo. En las Cajas Rurales tiene una alta cultura normativa, aunque con una baja capacidad de aprendizaje en cuanto a experimentación con materiales y productos; en las Cooperativas Citrícolas destaca la cultura profesional.

En los “clusters” creados por Cultura Organizativa, se observa que el “cluster” caracterizado por una cultura muy alta en clima participativo, y en orientación al empleado, es el más motivador y de trabajo en equipo en ambos sectores. También en las Cajas Rurales está caracterizado por alta estrategia de alianzas y la más alta capacidad de aprendizaje organizativo, con una orientación del aprendizaje hacia el producto muy elevada.

El grupo mejor en AO está caracterizado en ambos sectores por el nivel más alto en cultura participativa (los empleados aportan ideas para mejorar su trabajo aunque esto les represente un mayor esfuerzo inicial, es usual en la cooperativa las reuniones sociales y deportivas y existe bastante comunicación entre los empleados). También en las Cajas Rurales está caracterizado por la mayor puntuación en cultura de equipo, y orientación al producto; mientras que en las Cooperativas Citrícolas por el mayor compromiso, la estrategia de costes y la mejor percepción de la tecnología de la información.

Finalmente, una conclusión interesante del análisis “cluster” sería sobre las características que deberían tener las empresas que obtuvieran los mejores resultados. Según los datos que tenemos, las más innovadoras y las de más ventas por persona. Sin embargo, en las Cajas Rurales no hay empresas que cumplen las dos condiciones simultáneamente, mientras que en las Cooperativas Citrícolas sí.

5.- Conclusiones

El problema a investigar era identificar factores críticos y medidas en la gestión de las empresas de nuestro entorno que faciliten el tránsito de la sociedad industrial a la sociedad de la información.

Con tal fin se fijó como objetivo general desarrollar un modelo para el análisis y diagnóstico de factores estratégicos en la gestión de PYMEs, que permita medir y relacionar componentes intangibles como AO y cultura con medidas más tradicionales de TI y de gestión; y aplicarlo al análisis y diagnóstico de las Cajas Rurales y Cooperativas Citrícolas en la Comunidad Valenciana, al objeto de ayudar a mejorar su competitividad en el mercado. Dicho objetivo se ha materializado en lo siguiente:

Determinación de un conjunto fiable de variables que permiten medir la Cultura Organizativa, y la capacidad de Aprendizaje Organizativo, y clasificarlas. *Determinación de la situación del sector de estudio respecto a las variables de Cultura Organizativa, Aprendizaje Organizativo, Tecnologías de la Información, Estrategia y Organización, y su influencia en la creación de valor.* Las hipótesis principales contrastadas son:

La TI tiene una relación positiva con: innovación, ventas, AO, y campo de control.

La cultura tiene relación con: AO, estrategia, y las TI.

La estrategia tiene una relación positiva con: innovación.

La organización tiene una relación positiva con: estrategia.

Como aportaciones a la Comunidad Empresarial tenemos las siguientes:

Se analiza la Cultura Organizativa, el Aprendizaje Organizativo, la TI, la estrategia y la organización respecto a los resultados. Esto permite conocer el nivel que existe de cada factor estudiado y su influencia en los resultados de Innovación, Ventas y EVA.

Conocer cuáles son los factores que influyen en las cooperativas que tienen los mejores resultados. Así mismo conocer cuáles son los factores que influyen en las empresas de peores resultados.

Cada empresa puede situarse en la Base de datos y ejecutar un benchmarking.

Finalmente, la aportación a la Comunidad Social y Política, se corresponde con los resultados encontrados que señalan unas fortalezas y debilidades que pueden facilitar a los diversos gobiernos tomar medidas políticas para potenciarlos o corregirlos. Así por ejemplo, serían políticas convenientes de los institutos tecnológicos y departamentos de industria, la concienciación del potencial y la cultura de TI, de los estilos culturales participativos, de la contratación de universitarios, y de las amenazas competitivas.

6.- Bibliografía

- CABALLER, V. *Gestión y Contabilidad de Cooperativa Agraria*, 4ª Edición Madrid: Ed. Mundi-Prensa, 1983.
- CABALLER, V., JULIÁ, J., y SEGURA, B. *Las Cooperativas Agrarias Valencianas. Un análisis empresarial*, Valencia. Generalitat Valenciana, 1987.
- CABALLER, V. El comportamiento empresarial del agricultor en la dinámica de formación y desarrollo de cooperativas agrarias. *Revista Agricultura y Sociedad*, nº 23, pp. 194-216.
- CABALLER, V. y SEGURA, B. La explotación y la empresa agraria. *Revista Estudios Agrosociales*, 1985 nº 131, pp. 219-245.
- CABALLER, V. La gestión cooperativa en el sector citrícola. En *Citricultura*. Fundación de la Caja de Pensiones- Editorial AEDOS. Barcelona, 1991, pp. 15-22.
- CABALLER, V. Un modelo explicativo de la estabilidad social en empresas cooperativas con actividad cooperatizada múltiple. *CIRIEC-España*, 1990, nº 8, pp. 143-165.
- CABALLER, V. El Asociacionismo y la vertebración del sistema agroalimentario. *Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros*, Especial 50 Aniversario Tomo II, 2003, pp. 1469-1490.
- DOMINGO, J. y ROMERO, C. *Las empresas cooperativas agrarias: una perspectiva económica*. Madrid: Ed. Mundi-Prensa, 1987.
- GARCÍA ECHEVARRÍA, S. *El reto empresarial español. La empresa española y su competitividad*, Ediciones Díaz de Santos, S. A., Madrid, 1989.
- GONZÁLEZ LADRÓN DE GUEVARA, F. *Caracterización de los Procesos de Aprendizaje Organizativo y su relación con las Tecnologías de la Información. Aplicación al Sector Textil Hogar de la Comunidad Valenciana*. Tesis doctoral, Universidad Politécnica de Valencia, 2001.
- HERNÁNDEZ SAMPIERI, R., FERNANDEZ COLLADO, C. y BAPTISTA LUCIO, P. *Metodología de la investigación*, 2ª Ed. México: McGraw-Hill, 1998, p. 256.
- HOFSTEDE, G. *Culturas y Organizaciones. El software Mental. La Cooperación Internacional y su importancia para la supervivencia*, Madrid: Alianza Editorial, 1999, pp. 32-54, 289-331 y 323.
- MARTÍ COSME, R. *El secreto del éxito de las Cajas Rurales es su voluntad de servicio al ciudadano*. *Diario de Valencia*, Semanario de Economía, 5 de mayo de 2002, pp. 6-7.
- MARTÍNEZ LEÓN, I. *El Aprendizaje en las Organizaciones. Aplicación al Sector Agroalimentario*. Tesis Doctoral. Universidad Politécnica de Cartagena, 2002.

- MIÑANA TEROL, J.L. *Desarrollo de un Modelo que permita el Diagnóstico en la Aportación de valor de la Infraestructura de Tecnologías de la Información (TI)*. Tesis doctoral, Universidad Politécnica de Valencia, 2001.
- MIQUEL, S. et. al. *Investigación de Mercados*, 1ª ed. Madrid: McGraw-Hill / Interamericana de España, S.A., 1997, p. 89.
- MONCALEANO RODRÍGUEZ, G. I. *La Tecnología de la Información en Organizaciones Cooperativas: Influencia sobre el Aprendizaje, La Creación de Valor y La Cultura*. Tesis Doctoral, Universidad Politécnica de Valencia, 2002.
- OUCHI, W. *Gerencia de Calidad Total. Nº1 Cultura Industrial* (Vídeo). Barcelona: Evidéun SI. L. 1993
- RODENES ADAM, M. y MONCALEANO RODRÍGUEZ, G. I. *Las Tecnologías de la Información y otros factores de gestión en las Cajas Rurales de la Comunidad Valenciana*. Ref: 2003.2477 / Editorial de la UPV. 2003.
- RODENES ADAM, M. *Análisis de Factores Críticos para la Gestión. Aplicación en el sector Textil-Hogar de la Comunidad Valenciana*, Trabajo de investigación concurso para el acceso a la categoría de catedrático de universidad área de conocimiento: "Organización de Empresas" Universidad Politécnica de Valencia, 2002.
- SCHEIN, E. *Cultura y Liderazgo Organizacional*, 1ª ed. El Salvador: Ediciones Casa Nueva, 1991.
- SEGURA, B.; JIMÉNEZ, S. y PIQUER, R. *Análisis factorial de los costes de las cooperativas hortofrutícolas*. Comunicación en el II Congreso Cooperativas Agrarias, Alicante 1995.

Anexo 1: Ficha técnica del estudio de Cajas Rurales

FICHA TÉCNICA	
<u>POBLACION</u>	
Unidades de muestreo:	Cajas Rurales
Población total:	38 Cajas Rurales.
Elementos de muestreo:	Directores de Cajas Rurales y aquellas personas a las que nos dirigía el anterior, (Jefe de sistemas o Jefe de personal).
Alcance:	Comunidad de Valencia.
Tiempo:	1 de mayo de 2001 al 30 de septiembre de 2001.
<u>MUESTREO</u>	
Tipo:	Aleatorio Simple.
Tamaño muestral:	28 Encuestas.
Encuestas válidas:	27 Encuestas.
Error muestral aproximado:	1,6 por 100, para $p = q = 0,5$ y un nivel de confianza del 90 por 100.

Anexo 2: Ficha técnica del estudio a las Sociedades Cooperativas Citrícolas

FICHA TÉCNICA	
<u>POBLACION</u>	
Unidades de muestreo:	Cooperativas Citrícolas.
Población total:	124 Cooperativas.
Elementos de muestreo:	Directores de Cooperativas y aquellas personas a las que nos dirigía el anterior, (Jefe de sistemas o Jefe de personal).
Alcance:	Comunidad de Valencia.
Tiempo:	1 de abril de 2001 al 31 de octubre de 2001.
<u>MUESTREO</u>	
Tipo:	Aleatorio Simple.
Tamaño muestral:	94 Encuestas.
Encuestas válidas:	94 Encuestas.
Error muestral aproximado:	0,8 por 100, para $p = q = 0,5$ y un nivel de confianza del 90 por 100.