

Original

# Influencia del liderazgo en gestión del conocimiento y eficiencia hospitalaria



M. Jesús Moreno-Domínguez<sup>a,\*</sup>, Tomás Escobar-Rodríguez<sup>b</sup> e Yolanda M. Pelayo-Díaz<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Departamento de Dirección de Empresas y Marketing, Universidad de Huelva, Huelva, España

<sup>b</sup> Departamento de Economía Financiera, Contabilidad y Dirección de Operaciones, Universidad de Huelva, Huelva, España

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

### Historia del artículo:

Recibido el 9 de junio de 2023

Aceptado el 20 de octubre de 2023

On-line el 21 de noviembre de 2023

### Palabras clave:

Eficiencia

Liderazgo

Gestión del conocimiento

Mapas cognitivos difusos

## R E S U M E N

**Objetivo:** Analizar el efecto del estilo de liderazgo sobre la gestión del conocimiento y la eficiencia hospitalaria aplicando para ello mapas cognitivos difusos (MCD).

**Método:** Los MCD son modelos relacionales que se pueden utilizar para representar gráficamente la opinión y el conocimiento de un grupo de personas expertas e inferir las relaciones causa-efecto que hay entre distintos conceptos. La utilización de MCD como herramienta de simulación permite evaluar posibles escenarios basados en distintos estilos de liderazgo en los hospitales.

**Resultados:** En la matriz aumentada resultante, los efectos estandarizados varían de 0,02 a 0,84, representando el valor más alto la relación entre explotación del conocimiento y eficiencia hospitalaria. Para las personas expertas, la creación de conocimiento en el hospital también influye en la eficiencia hospitalaria. Se han identificado efectos positivos, aunque con distinta intensidad, de la autoridad, la benevolencia y el carisma del líder en la creación y la explotación del conocimiento y en la eficiencia hospitalaria. El liderazgo transformacional se asocia a los valores más altos de gestión de conocimiento y eficiencia hospitalaria.

**Conclusiones:** El estilo de liderazgo autoritario parece ofrecer niveles más bajos de creación y gestión de conocimiento, así como una menor eficiencia hospitalaria. Se asocian al estilo de liderazgo paternalista mejores valores tanto en la creación y la explotación de conocimiento como en la eficiencia hospitalaria, en comparación con el estilo de liderazgo autoritario. Por último, se atribuyen al liderazgo transformacional las mayores cotas en los aspectos relacionados con gestión del conocimiento y eficiencia hospitalaria.

© 2023 SESPAS. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Influence of leadership style on knowledge management and hospital efficiency

### A B S T R A C T

**Objective:** To analyse the effect of leadership style on knowledge management in hospitals and hospital efficiency based on the opinion of experts in hospital management, applying fuzzy cognitive maps (FCM). **Method:** FCM are relational models that can be used to graphically represent expert opinion and knowledge to infer cause-effect relationships between different concepts. The use of FCM as a simulation tool allows the evaluation of possible scenarios based on different leadership styles in hospitals.

**Results:** In the resulting augmented matrix, standardized effects range from 0.02 to 0.84, with the highest value representing the strongest relationship between knowledge exploitation and hospital efficiency. From the viewpoint of experts, knowledge creation within the hospital also influences hospital efficiency. Regarding variables reflecting leadership characteristics, positive effects have been identified, though with varying intensities, between authority, benevolence, and charisma, both in terms of knowledge creation and exploitation, as well as hospital efficiency. The transformational leadership style is associated with coefficients having higher values for knowledge management and hospital efficiency.

**Conclusions:** Experts suggest that hospitals with authoritarian leadership styles would exhibit lower levels of knowledge creation and management, as well as lower hospital efficiency. On the other hand, they associate hospitals managed with a paternalistic leadership style with better values in both knowledge creation and exploitation, as well as hospital efficiency, compared to the authoritarian leadership style. Finally, they attribute the highest levels in aspects related to knowledge management and hospital efficiency to the transformational leadership style.

© 2023 SESPAS. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

### Keywords:

Efficiency

Leadership

Knowledge management

Fuzzy cognitive maps

\* Autora para correspondencia.

Correo electrónico: [domin@uhu.es](mailto:domin@uhu.es) (M.J. Moreno-Domínguez).

## Introducción

En la actualidad, el envejecimiento paulatino de la población y la mayor demanda de servicios sanitarios, así como la escasez, en ocasiones, de recursos económicos suficientes para atender a las necesidades existentes, requieren optimizar el uso de los recursos disponibles aumentando la eficiencia hospitalaria<sup>1</sup>, entendida esta como la obtención de resultados satisfactorios de manera progresiva y sostenida, con un menor empleo de recursos, esto es, hacer más y mejor con menos<sup>2</sup>. Para ello, los hospitales, tanto públicos como privados, precisan una adecuada planificación, organización, dirección y control de las actividades y de los recursos existentes<sup>3</sup>. Este asunto de vital importancia ya ha sido abordado en la literatura empleando fundamentalmente metodologías de investigación de corte cuantitativo<sup>4,5,6</sup>, por lo que es necesario complementar estos trabajos con estudios de metodología cualitativa que permitan identificar los efectos de factores difícilmente cuantificables, como son la gestión del conocimiento y el estilo de liderazgo en los hospitales.

En este sentido, uno de los recursos más intensivos en las instituciones sanitarias es el conocimiento. En todos los sectores, dicho activo intangible es reconocido como un recurso estratégico clave para generar ventaja competitiva sostenible, pero en el sector sanitario en general, y en los hospitales en particular, el conocimiento y su adecuada gestión, orientada hacia la exploración (creación) y la explotación (almacenamiento, transferencia y aplicación) del conocimiento<sup>7</sup>, resultan esenciales para la eficiencia de los servicios prestados<sup>8</sup>.

Por otro lado, el liderazgo es probablemente el aspecto sobre el que más se ha escrito e investigado formalmente y debatido de manera informal, llegándose a demostrar que puede ser una ventaja competitiva para las organizaciones<sup>9</sup>, así como favorecer, entre otras cosas, la gestión del conocimiento<sup>10</sup>. A pesar de que los enfoques formales de la gestión del conocimiento no son muy habituales en las instituciones sanitarias<sup>11</sup>, la literatura consultada<sup>12</sup> confirma que el apoyo de los líderes es uno de los factores que influyen de manera decisiva.

A partir de la identificación de la autoridad, la benevolencia y el carisma como aspectos clave de un líder<sup>13</sup>, este trabajo se centra en el análisis de tres estilos de liderazgo: autoritario, paternalista y transformacional.

El liderazgo autoritario se asocia a quien lidera con una fuerte autoridad y control sobre sus subordinados, exigiéndoles una obediencia incuestionable<sup>14</sup>. Se trata de un estilo al que, en determinados contextos culturales, caracterizados por la existencia de una marcada diferencia de nivel entre quien lidera y los miembros de su equipo, se le reconoce prevalencia e importancia<sup>15</sup>. Por el contrario, en culturas occidentales se asocia a efectos negativos, como la disminución del compromiso y del esfuerzo de las personas colaboradoras<sup>16</sup> y un aumento en el *burnout*<sup>17</sup>.

El liderazgo paternalista es un enfoque de gestión asociado a una figura de autoridad dominante que actúa como patriarca o matriarca y que trata a la plantilla como si fueran miembros de una gran familia, ofreciéndoles oportunidades de mejorar sus habilidades interpersonales y profesionales, esperando a cambio lealtad, confianza y cumplimiento<sup>18</sup>.

El liderazgo transformacional es un enfoque que transforma los valores y las prioridades de las personas trabajadoras y las motiva a rendir más allá de sus expectativas<sup>19</sup>. Las personas que son líderes transformacionales influyen e inspiran a sus equipos para que se comprometan con una visión y unos objetivos compartidos por todos, y empoderan individualmente a sus colaboradores, logrando con ello plantillas comprometidas y satisfechas<sup>20</sup>. En los hospitales, se asocia con un estilo de liderazgo que inspira, aumentando el orgullo y el compromiso de las personas trabajadoras con la referida institución sanitaria<sup>18</sup>.

El objetivo de este análisis, aplicando la metodología cualitativa basada en mapas cognitivos difusos (MCD), es explorar la influencia de estos tres estilos de liderazgo sobre la gestión del conocimiento en los hospitales, así como sobre la eficiencia hospitalaria.

## Método

Se opta por aplicar un MCD entrevistando a un panel de personas expertas con el objetivo de representar gráficamente e inferir las relaciones causa-efecto entre el estilo de liderazgo y otras variables. Por lo tanto, el objetivo principal de este proceso de simulación es examinar cómo el estilo de liderazgo puede afectar a la gestión del conocimiento y a la eficiencia hospitalaria.

Un MCD es una herramienta estandarizada y consolidada que permite realizar estudios de corte cualitativo para indagar las relaciones existentes entre variables cualitativas en problemas complejos, que ya ha sido utilizada en el ámbito sanitario<sup>21,22</sup>. Se trata de «un modelo relacional utilizado para expresar el conocimiento en forma de grafo e inferir relaciones causa-efecto entre conceptos»<sup>23</sup>, aplicando para ello la teoría de conjuntos difusos<sup>24</sup>.

Un MCD es un modelo dinámico que permite generar potenciales escenarios. A partir de un vector de estado que contiene el estímulo inicial ( $C_j^t$ ) se puede simular cómo evoluciona una situación a lo largo del tiempo generando sucesivos vectores de estado ( $C_j^{t+1}$ ). El MCD alcanza la estabilidad cuando los nuevos vectores de estado generados se mantienen constantes y, por lo tanto, el proceso de inferencia se considera terminado. En este punto, el vector de estado final indica la influencia en cada nodo de la situación inicial planteada.

Consta de un conjunto de nodos ( $C_i$ ), y las conexiones entre ellos ( $\omega_{ij}$ )<sup>25</sup>, que oscilan entre  $-1$  y  $1$ <sup>23</sup>, señalan las variables causa y efecto. El MCD tiene un doble propósito: por un lado, transformar el conocimiento subjetivo en una estructura cuantitativa, y por otro, evaluar distintos escenarios planteando situaciones de tipo *what if*, aportando una herramienta ideal para analizar el efecto de distintos tipos de liderazgo sobre la gestión del conocimiento y la eficiencia hospitalaria. La figura 1 sintetiza las fases del estudio<sup>26</sup>.

### Selección del panel de personas expertas

La selección del panel para la creación del MCD se llevó a cabo en función de su experiencia y conocimiento en la gestión hospitalaria, requiriendo un mínimo de 5 años en puestos de responsabilidad. Las personas expertas fueron cuidadosamente seleccionadas de acuerdo con su experiencia relevante y no solo por su accesibilidad.

En relación con el tamaño del panel, algunos trabajos sugieren que esté compuesto por entre 10 y 20 miembros<sup>27</sup>. Para el estudio realizado, lo conformaron 21 personas expertas en gestión hospitalaria pertenecientes a 21 hospitales de la geografía española, lo cual supone una fortaleza de este análisis cualitativo al saturar el número máximo recomendado. En concreto, lo formaron 9 mujeres y 12 hombres que desarrollan tareas relacionadas con la gerencia, la dirección médica, los recursos humanos o similares. En relación con el rango de experiencia, seis tienen una experiencia entre 5 y 10 años, ocho entre 10 y 20 años y siete de más de 20 años.

### Identificación de los nodos preliminares

Dado que el objeto del trabajo era explorar el efecto de los estilos de liderazgo sobre la gestión del conocimiento en los hospitales y la eficiencia hospitalaria a partir de la opinión de personas expertas, se identificaron en la literatura una serie de variables que sirvieran como nodos preliminares del estudio. No se trata de un listado exhaustivo; las personas expertas podían proponer factores adicionales a los propuestos inicialmente. Con carácter previo, y con el fin

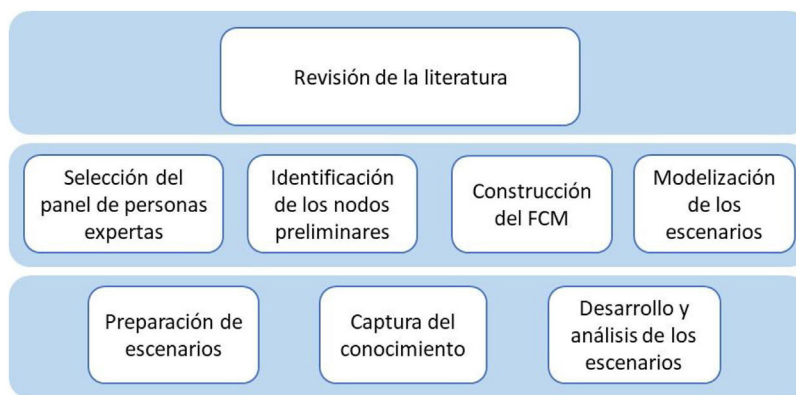


Figura 1. Fases del estudio.

Tabla 1  
Nodos del mapa cognitivo difuso

<b>Nodos preliminares</b>	EFIC	Eficiencia hospitalaria. Obtención de resultados satisfactorios de manera progresiva y sostenida con menor número de recursos	L
	AUTOR	Autoridad. Actitud de quien ejerce explícitamente el poder que tiene sobre quienes le rodean <sup>13</sup>	L
	BENEV	Benevolencia. Modo de ser y carácter de la persona que la hacen más comprensiva con quienes la rodean, buscando el bien para sí y para los demás <sup>13</sup>	L
	CARISMA	Carisma. Calidad natural que posee una persona para atraer individuos tan solo con su presencia, acciones o palabras <sup>13</sup>	L
	CREAC.CON	Creación e identificación del conocimiento. Capacidad del hospital para crear nuevos conocimientos, así como para identificar el conocimiento relevante y necesario que existe dentro del mismo <sup>7</sup>	L
	EXPL.CON	Explotación del conocimiento. Capacidad del hospital para describir, representar, organizar y aplicar el conocimiento, así como para compartir el conocimiento entre sus miembros <sup>7</sup>	L
<b>Nodos añadidos por el panel</b>	COMUN	Comunicación. Capacidad para intercambiar información, mensajes e ideas entre individuos y grupos dentro del hospital para alcanzar objetivos comunes	P
	COMPROM	Compromiso. Nivel de entusiasmo, dedicación y motivación que el/la empleado/a del hospital siente hacia su trabajo y su organización	P
	VALORES	Valores. Principios y convicciones que guían el comportamiento y las decisiones de las personas, haciendo referencia tanto a los valores universales como a los específicos de una cultura hospitalaria	P
	COM.TEC	Competencia técnica. Conjunto de conocimientos, habilidades, experiencia y comportamientos necesarios para realizar con éxito el trabajo	P
	TRAB.EQ	Trabajo en equipo. Colaboración y cooperación de un grupo de trabajo con un propósito común	P

L: revisión de la literatura; P: panel de personas expertas.

de evitar problemas de interpretación, las personas expertas fueron informadas del significado de cada nodo. En este proceso se agregaron cinco nodos, todos relacionados con la gestión de los recursos humanos en los hospitales. El MCD resultante consta de 11 nodos (Tabla 1).

### Construcción del MCD

Las personas expertas crearon mapas cognitivos causales individuales que representan sus modelos mentales<sup>26</sup>. Cada una reflexionó sobre las relaciones causales entre los nodos y agregó los vínculos que consideraba oportunos con los signos correspondientes. Se asignaron pesos a cada relación utilizando una escala tipo Likert de 7 puntos, en la que 1 significa un vínculo causal muy débil y 7 un vínculo causal muy fuerte. El resultado fueron 21 mapas causales que se trasladaron a 21 matrices adyacentes conteniendo la información relevante<sup>28</sup>. Los valores de las matrices adyacentes se transformaron en valores entre -1 y 1.

A partir de los mapas cognitivos causales individuales, con el soporte de la herramienta FCMapper, se obtuvo el MCD resultante para posteriormente generar y analizar los distintos escenarios. En primer lugar, se generó un MCD aumentado con la media aritmética de los valores recogidos en los mapas individuales<sup>29</sup>. Este método

aditivo es ampliamente utilizado y ha demostrado ser efectivo para minimizar las discrepancias y mejorar la precisión del modelo<sup>30</sup>. De esta forma se generó una matriz aumentada unificada que, al usar el valor medio, permite reforzar el acuerdo entre las conexiones causales de los expertos resultando en una representación más completa y precisa<sup>30</sup>:

$$\omega_{i,j}^{Aug} = \frac{\sum_{k=1}^n \omega_{i,j}^k}{n}$$

### Modelización de los escenarios

El MCD propuesto por las personas expertas está compuesto por 11 nodos (Tabla 1). El vector de estado permite simular distintos escenarios, con cada uno de los 11 nodos tomando valores entre 0 y 1, denotando la ausencia o presencia de cada nodo en el escenario establecido<sup>31</sup>. Así, cada escenario se puede representar como un vector con la siguiente estructura:

$$\text{Escenario } j = (n1j, n2j, n3j, n4j, n5j, n6j, n7j, n8j, n9j, n10j, n11j)$$

donde  $n_{ij}$  indica el valor asignado al nodo  $i$  en el escenario  $j$ . La utilización de MCD como herramienta de simulación contribuye a

evaluar posibles escenarios basados en distintos estilos de liderazgo en los hospitales.

## Resultados

El MCD aumentado, que muestra las relaciones entre todos los nodos, está representado por la matriz adyacente aumentada, que en este caso incluye 27 relaciones (Tabla 2).

La matriz adyacente aumentada representa el MCD final. La primera columna y la primera fila representan, respectivamente, los nodos de causa y efecto. Los efectos estandarizados varían de 0,02 a 0,84, siendo el valor más alto la relación entre explotación del conocimiento y eficiencia hospitalaria. Desde el punto de vista de las personas expertas, la creación de conocimiento en el hospital también influye en la eficiencia hospitalaria. En relación con las variables que reflejan las características del liderazgo, se han identificado efectos positivos, aunque con distinta intensidad, entre autoridad, benevolencia y carisma tanto sobre la creación y explotación del conocimiento como sobre la eficiencia hospitalaria. En menor medida, los nodos añadidos por las personas expertas relacionados con la gestión de recursos humanos también se han identificado como relevantes para la gestión del conocimiento y la eficiencia.

En la figura 2 se muestra la representación gráfica del MCD.

### Preparación de los escenarios

El uso de escenarios en los MCD permite analizar cómo evolucionan determinados factores en condiciones específicas<sup>32,33</sup>. En este trabajo se utilizan los escenarios para ver cómo afecta el estilo de liderazgo a la gestión del conocimiento en los hospitales y a la eficiencia hospitalaria.

Las variables que conforman el MCD se categorizan en función de los constructos que representan (Tabla 3). Se incluye también información sobre la importancia de cada variable en el MCD mediante sus valores de referencia (*indegree*, *outdegree* y *centrality*).

Usando el esquema de representación propuesto en el apartado de modelización de escenarios, se pueden definir vectores de estado iniciales para los tres estilos de liderazgo considerados (autoritario, paternalista y transformacional) asignando los valores 0 o 1 a las variables autoridad, benevolencia y carisma (nodos #1, #2 y #3) en función de su ausencia o presencia:

- Escenario liderazgo autoritario = (1, 0, 0, n4, n5, n6, n7, n8, n9, n10, n11).
- Escenario liderazgo paternalista = (0, 1, 0, n4, n5, n6, n7, n8, n9, n10, n11).
- Escenario liderazgo transformacional = (0, 0, 1, n4, n5, n6, n7, n8, n9, n10, n11).

### Captura del conocimiento

El liderazgo es uno de los aspectos que pueden influir tanto en la gestión del conocimiento en los hospitales como en la eficiencia hospitalaria, pudiendo apreciar en la matriz adyacente aumentada la importancia de las características relacionadas con el liderazgo (nodos #1, #2 y #3).

Los estilos de liderazgo autoritario, paternalista y transformacional, ampliamente utilizados en el ámbito académico<sup>13,34-36</sup>, se han identificado a partir de la prevalencia de cada una de las tres características relacionadas con el liderazgo incluidas en el MCD, esto es, liderazgo autoritario con autoridad (nodo #1), liderazgo paternalista con benevolencia (nodo #2) y liderazgo transformacional con carisma (nodo #3).

### Desarrollo de los escenarios

El proceso comienza con los vectores iniciales configurados en el apartado anterior y concluye una vez que el vector de estado se ha estabilizado. El resultado es un vector final que incluye los valores de cada nodo para cada estilo de liderazgo (Tabla 4).

Los resultados recogidos en la tabla 4 muestran los valores en gestión del conocimiento (nodos #4 y #5) y eficiencia hospitalaria (nodo #11) asociados a los distintos estilos de liderazgo, correspondiendo los coeficientes más altos al estilo transformacional.

## Discusión

El efecto del estilo de liderazgo en la gestión hospitalaria constituye una amplia línea de investigación que se ha abordado principalmente desde metodologías cuantitativas, por lo que es conveniente complementar estos estudios con metodologías de investigación cualitativas que permitan examinar su efecto en aspectos tales como la gestión del conocimiento y la eficiencia hospitalaria. Los resultados indican que el estilo de liderazgo dentro de un hospital puede afectar significativamente a la gestión que se realice del conocimiento y a la eficiencia, por lo que comprender, identificar y conocer los efectos de los diferentes tipos de liderazgo puede ayudar a optimizarlos.

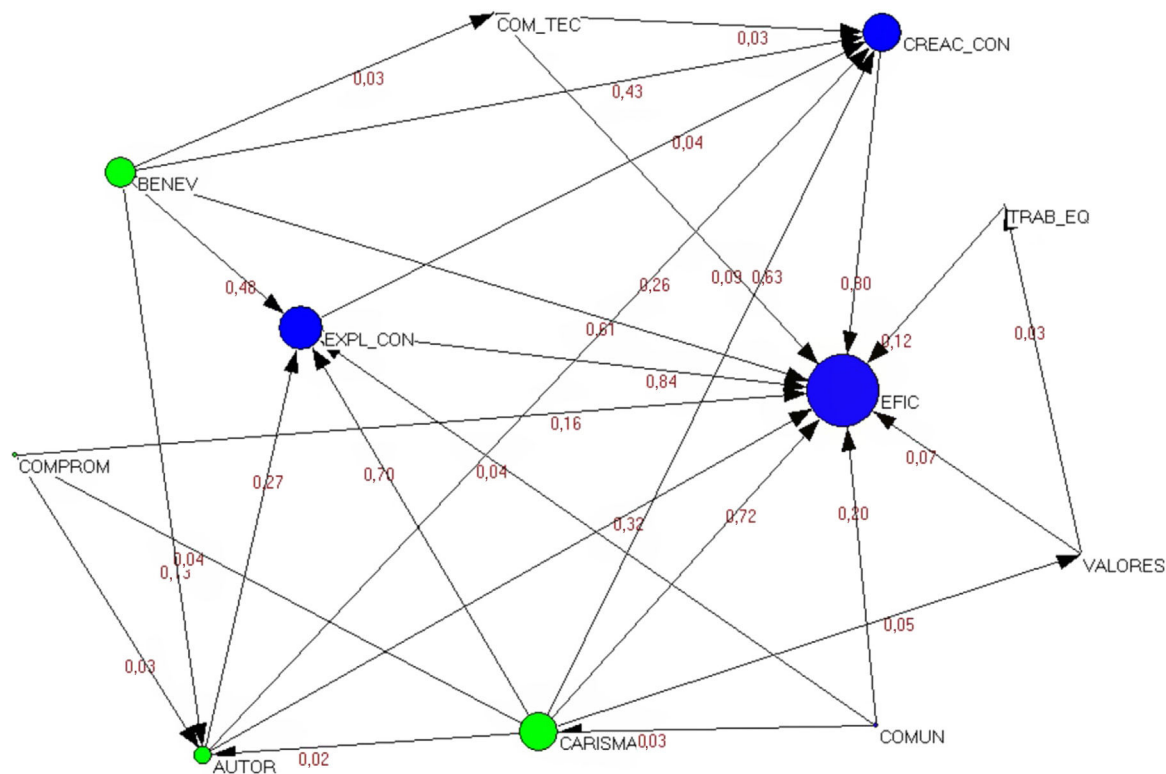
Los resultados del estudio sugieren que los hospitales con estilos de liderazgo autoritario presentan niveles más bajos de creación y gestión del conocimiento (nodos #4 y #5), así como una menor eficiencia hospitalaria (nodo #11). Por otro lado, los hospitales gestionados con un estilo de liderazgo paternalista mejoran los valores tanto en creación y explotación del conocimiento como en eficiencia hospitalaria, en comparación con el estilo de liderazgo autoritario. Por último, el estilo de liderazgo transformacional permite alcanzar las mayores cotas en los aspectos relacionados con gestión del conocimiento y eficiencia hospitalaria. En este estilo de liderazgo, quien lidera ejerce un papel motivador e incentiva a su plantilla para que progrese.

Adicionalmente, los resultados obtenidos en los nodos añadidos por algunas de las personas que configuraron el panel (nodos #6 a #10) sugieren que el liderazgo transformacional también puede llegar a tener ligeros efectos positivos en variables relacionadas con la gestión de recursos humanos, tales como el compromiso (nodo #7) o la dirección por valores (nodo #10). Las pequeñas diferencias existentes indican que, con independencia del tipo de liderazgo, esas variables son relevantes al analizar la eficiencia hospitalaria. Otras variables incorporadas al estudio por las personas expertas, tales como la comunicación (nodo #8) y el trabajo en equipo (nodo #9), no han mostrado diferencias entre los distintos tipos de liderazgo. En este sentido, cabe señalar que la mayoría de los expertos no se han centrado en identificar los precedentes de los estilos de liderazgo al no ser objeto de este trabajo de investigación. Por ejemplo, aunque no se refleja en la tabla 4, el liderazgo autoritario puede asociarse a dificultades en la comunicación y la colaboración al tratarse de líderes que ejercen un fuerte control sobre su personal y demandan altos grados de obediencia. Los resultados también reflejan que las personas expertas otorgan un valor a la competencia técnica (nodo #6) ligeramente superior al liderazgo paternalista. Se trata de resultados que sugieren un posible campo de trabajo para profundizar en los efectos de las variables relacionadas con la gestión de recursos humanos en relación con los distintos tipos de liderazgo. Para ello, sería necesario llevar a cabo un trabajo de investigación específico que sería una extensión de este en el ámbito hospitalario.

Disponer de equipos directivos en los hospitales capaces de desempeñar un rol estratégico en la gestión y la administración de dichas entidades sanitarias puede llegar a ejercer cierta influencia al crear un ambiente de trabajo motivador y productivo, aumentando

**Tabla 2**  
Matriz adyacente aumentada

	AUTOR	BENEV	CARISMA	COM-TEC	COMPROM	COMUN	CREAC-CON	EFIC	EXPL-CON	TRAB-EQ	VALORES
AUTOR	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,26	0,32	0,27	0,00	0,00
BENEV	0,13	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,43	0,61	0,48	0,00	0,00
CARISMA	0,02	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,63	0,72	0,70	0,00	0,05
COM-TEC	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,09	0,00	0,00	0,00
COMPROM	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00
COMUN	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,04	0,00	0,00
CREAC-CON	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,80	0,00	0,00	0,00
EFIC	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
EXPL-CON	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,84	0,00	0,00	0,00
TRAB-EQ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00
VALORES	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,00	0,03	0,00



**Figura 2.** Gráfico del mapa cognitivo difuso.

**Tabla 3**  
Clasificación e importancia de los nodos del mapa cognitivo difuso

	Variables	Indegree	Outdegree	Centrality		
Liderazgo	Nodo #1	AUTOR	0,18	0,84	1,03	
	Nodo #2	BENEV	0,00	1,67	1,67	
	Nodo #3	CARISMA	0,03	2,16	2,19	
Gestión del conocimiento	Nodo #4	CREAC-CON	1,39	0,80	2,19	
	Nodo #5	EXPL-CON	1,48	0,88	2,37	
Gestión de recursos humanos	Nodo #6	COM-TEC	0,03	0,12	0,16	
	Nodo #7	COMPROM	0,04	0,19	0,23	
	Nodo #8	COMUN	0,00	0,27	0,27	
	Nodo #9	TRAB-EQ	0,03	0,12	0,16	
	Nodo #10	VALORES	0,05	0,11	0,16	
	Eficiencia hospitalaria	Nodo #11	EFIC	3,93	0,00	3,93

la satisfacción de su personal y mejorando la atención médica, estos es, incrementando la eficiencia y la calidad del trabajo en el hospital. Una persona que ejerce un liderazgo transformacional puede ayudar a los empleados a enfocarse en la misión y la visión del hospital, y favorecer la colaboración interdepartamental, así como la comunicación y la coordinación entre profesionales, factores que

pueden llegar a mejorar la gestión del conocimiento y la eficiencia hospitalaria.

Entre los aspectos que pueden limitar el alcance de las conclusiones obtenidas hay que mencionar que, aunque se ha saturado numéricamente el tamaño del panel, los resultados se apoyan en la calidad del conocimiento aportado por las personas expertas

**Tabla 4**  
Simulación de estilos de liderazgo

	Variables	Autoritario	Paternalista	Transformacional	
Liderazgo	Nodo #1	AUTOR	1,0000	0,0000	0,0000
	Nodo #2	BENEV	0,0000	1,0000	0,0000
	Nodo #3	CARISMA	0,0000	0,0000	1,0000
Gestión del conocimiento	Nodo #4	CREAC.CON	0,5742	0,6157	0,6631
	Nodo #5	EXPL.CON	0,5709	0,6217	0,6728
Gestión de recursos humanos	Nodo #6	COM.TEC	0,5000	0,5085	0,5000
	Nodo #7	COMPROM	0,5000	0,5000	0,5102
	Nodo #8	COMUN	0,5000	0,5000	0,5000
	Nodo #9	TRAB.EQ	0,5043	0,5043	0,5044
	Nodo #10	VALORES	0,5000	0,5000	0,5119
Eficiencia hospitalaria	Nodo #11	EFIC	0,8290	0,8744	0,8947

entrevistadas, pudiendo trasladar al MCD ideas generalmente aceptadas que podrían sesgar los resultados. Por otro lado, aunque los MCD son adecuados para representar y modelar el conocimiento impreciso, no son adecuados por sí solos para llegar a conclusiones definitivas, siendo esta una de las limitaciones inherentes a la metodología empleada con independencia de la calidad del conocimiento de las personas expertas. Por ello, se plantea como extensión de esta investigación la realización de estudios adicionales basados en datos cuantitativos para profundizar en las relaciones existentes entre estilos de liderazgo, gestión de los recursos humanos, gestión del conocimiento y eficiencia hospitalaria.

**Disponibilidad de bases de datos y material para réplica**

Los datos están disponibles solicitándolos a la autora para correspondencia.

**¿Qué se sabe sobre el tema?**

Mejorar la eficiencia hospitalaria es uno de los objetivos de la gestión hospitalaria, siendo el conocimiento uno de los recursos estratégicos clave para ello. El estilo de liderazgo en los hospitales puede tener influencia en la gestión del conocimiento y en la eficiencia hospitalaria.

**¿Qué añade el estudio realizado a la literatura?**

Se identifica el efecto del estilo de liderazgo en la creación y la explotación del conocimiento y en la eficacia hospitalaria, destacando el liderazgo transformacional sobre el paternalista y el autoritario.

**¿Cuáles son las implicaciones de los resultados obtenidos?**

Se pone de manifiesto la posible influencia positiva del estilo de liderazgo transformacional en la gestión del conocimiento y en la eficiencia hospitalaria.

**Editor responsable del artículo**

Juan Alguacil.

**Declaración de transparencia**

La autora principal (garante responsable del manuscrito) afirma que este manuscrito es un reporte honesto, preciso y transparente del estudio que se remite a GACETA SANITARIA, que no se han omi-

tido aspectos importantes del estudio, y que las discrepancias del estudio según lo previsto (y, si son relevantes, registradas) se han explicado.

**Contribuciones de autoría**

El trabajo se ha realizado de forma conjunta. Las tres personas firmantes han participado por igual en el planteamiento del trabajo, la definición del objetivo, la aplicación de la metodología MCD, el análisis de los resultados y la redacción del texto.

**Agradecimientos**

Agradecemos la labor de enlace realizada por la Sociedad Española de Directivos de la Salud (SEDISA), concretamente a la Agrupación Territorial de Extremadura. Asimismo, agradecemos a todas las personas expertas que han participado en la realización del trabajo empírico. Apreciamos también la labor de las personas revisoras anónimas y del editor de la revista.

**Financiación**

Ninguna.

**Conflictos de intereses**

Ninguno.

**Bibliografía**

- Ramírez-Pérez JF, López-Torrez G, Morejón-Valdés M. Information and communication technologies as a competitive performance factor in provider institutions of medical services in Ensenada, Baja California. *Journal of Administrative Science*. 2021;2:31-7.
- Quintero RSG, Ruiz RL, Martínez LAB, et al. Aspectos teóricos sobre eficacia, efectividad y eficiencia en los servicios de salud. *Revista Información Científica*. 2017;96:1153-63.
- Morejón-Valdés M, Ramírez-Pérez JF, Vargas-Contreras E, et al. Contribución de los indicadores de gestión en la eficiencia organizacional y la administración hospitalaria en instituciones de salud. *UNESUM-Ciencias: Revista Científica Multidisciplinaria*. 2021;5:109-22.
- Campanella P, Azzolini E, Izzi A, et al. Hospital efficiency: how to spend less maintaining quality? *Ann Ist Super Sanita*. 2017;53:46-53.
- Pérez-Romero C, Ortega-Díaz MI, Ocaña-Riola R, et al. Análisis de la eficiencia técnica del Sistema Nacional de Salud español. *Gac Sanit*. 2017;31:108-15.
- Shafaghat T, Rahimi Zarchi MK, Hatam NK, et al. Determining and ranking of indicators for efficiency evaluation of hospitals. *J Health Man Info*. 2020;7:52-8.
- Donate MJ, Sánchez JD. The role of knowledge-oriented leadership in knowledge management practices and innovation. *Journal of Business Research*. 2015;68:360-70.
- Lin C, Tan B, Chang S. An exploratory model of knowledge flow barriers within healthcare organizations. *Information & Management*. 2008;45:331-9.
- Zhou H, Sheng X, He Y, et al. Ethical leadership as the reliever of frontline service employees' emotional exhaustion: a moderated mediation model. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17:1-13.
- Nguyen HN, Mohamed S. Leadership behaviors, organizational culture and knowledge management practices: an empirical investigation. *Journal of Management Development*. 2011;30:206-21.

11. Sibbald SL, Wathen CN, Kothari A. An empirically based model for knowledge management in health care organizations. *Health Care Manage Rev.* 2016;41:64–74.
12. Karamitri I, Kitsios F, Talias MA. Development and validation of knowledge management questionnaire for hospitals and other healthcare organizations. *Sustainability.* 2020;12:1–15.
13. Koveshnikov A, Ehrnrooth M, Wechtler H. The three graces of leadership: untangling the relative importance and the mediating. Mechanisms of three leadership styles in Russia. *Management and Organization Review.* 2020;16:791–824.
14. Chen CC, Zhang AY, Wang H. Enhancing the effects of power sharing on psychological empowerment: the roles of management control and power distance orientation. *Management and Organization Review.* 2014;10:135–56.
15. Harms PD, Wood D, Landay K, et al. Autocratic leaders and authoritarian followers revisited: a review and agenda for the future. *The Leadership Quarterly.* 2018;29:105–22.
16. House RJ, Dorfman PW, Javidan M, et al. *Strategic leadership across cultures: GLOBE study of CEO leadership behavior and effectiveness in 24 countries.* Thousand Oaks, CA: Sage; 2014.
17. De Hoogh AH, Den Hartog DN. Neuroticism and locus of control as moderators of the relationships of charismatic and autocratic leadership with burnout. *J Appl Psychol.* 2009;94:1058–67.
18. Fahlevi M, Aljuad M, Saniuk S. Leadership style and hospital performance: empirical evidence from Indonesia. *Front Psychol.* 2022;13:1–14.
19. Yukl G. An evaluation of conceptual weaknesses in transformational and charismatic leadership theories. *The Leadership Quarterly.* 1999;10:285–330.
20. Bass BM, Riggio RE. *Transformational leadership.* 2nd ed. Hove: Psychology Press; 2006.
21. Amirkhani A, Papageorgiou EI, Mohseni A, et al. A review of fuzzy cognitive maps in medicine: taxonomy, methods, and applications. *Comput Methods Programs Biomed.* 2017;142:129–45.
22. Abrantes J, Ferreira F, Zopounidis C, et al. Analyzing ethical practices in the public healthcare sector using fuzzy cognitive mapping. *Journal of Multi-Criteria Decision Analysis.* 2020;29:67–79.
23. Kosko B. Fuzzy cognitive maps. *International Journal of Man–Machine Studies.* 1986;24:65–75.
24. Zadeh LA. Fuzzy sets. *Information and Control.* 1965;8:338–53.
25. Xirogiannis G, Glykas M. Fuzzy cognitive maps in business analysis and performance - driven change. *IEEE Transactions of Engineering Management.* 2004;51:334–51.
26. Jetter A, Schweinfort W. Building scenarios with fuzzy cognitive maps: an exploratory study of solar energy. *Futures.* 2011;43:52–66.
27. Okoli C, Pawlowski SD. The Delphi method as a research tool: an example, design considerations and applications. *Information & Management.* 2004;42:15–29.
28. Jouvenel H. Brief methodological guide to scenario building. *Technological Forecasting and Social Change.* 2000;65:37–48.
29. Ma Z, Shao C, Ma S, et al. Constructing road safety performance indicators using fuzzy Delphi method and grey Delphi method. *Expert Systems with Applications.* 2011;38:1509–14.
30. Salmerón JL, López C. Forecasting risk impact on ERP maintenance with augmented fuzzy cognitive maps. *IEEE Transactions on Software Engineering.* 2012;38:439–52.
31. Maftai VA, Gerogiannis VC. Critical success factors of online music streaming services - a case study of applying the fuzzy cognitive maps method. *International Journal of Technology Marketing.* 2016;11:276–300.
32. Jetter AJ, Kok K. Fuzzy cognitive maps for futures studies - a methodological assessment of concepts and methods. *Futures.* 2014;61:45–57.
33. Schoemaker PJH. Scenario planning: a tool for strategic thinking. *Sloan Management Review.* 1995;36:25–40.
34. Avolio BJ, Zhu W, Koh W, et al. Transformational leadership and organizational commitment: mediating role of psychological empowerment and moderating role of structural distance. *Journal of Organizational Behavior.* 2004;25:951–68.
35. Wu M, Huang X, Li C, et al. Perceived interactional justice and trust-in-supervisor as mediators for paternalistic leadership. *Management and Organization Review.* 2012;8:97–122.
36. Zhang Y, Xie YH. Authoritarian leadership and extra-role behaviours: a role-perception perspective. *Management and Organization Review.* 2017;13:147–66.