



## Factores de gestión del conocimiento en entidad pública del sector de tránsito y transporte

OROZCO ACOSTA, ERICK

Universidad Simón Bolívar (Colombia)\*

Correo electrónico: [eorozco15@unisimonbolivar.edu.co](mailto:eorozco15@unisimonbolivar.edu.co)

ORTIZ-OSPINO, LUIS\*

Correo electrónico: [lortiz27@unisimonbolivar.edu.co](mailto:lortiz27@unisimonbolivar.edu.co)

PADILLA-SUÁREZ, DORIS

Instituto de Tránsito del Atlántico (Colombia)

Correo electrónico: [dorispadillasuarez@hotmail.com](mailto:dorispadillasuarez@hotmail.com)

PIZARRO GUTIÉRREZ, ANALIDA

Universidad del Atlántico (Colombia)

Correo electrónico: [analidapizarro@mailuniatlantico.edu.co](mailto:analidapizarro@mailuniatlantico.edu.co)

### RESUMEN

Desde una visión sistémica, la gestión del conocimiento afecta al proceso de toma de decisiones en las organizaciones que, en un entorno globalizado, deben plantear estrategias que posibiliten el incremento de la competitividad y productividad. El objetivo es determinar los factores de gestión del conocimiento (GC) en una entidad pública del sector transporte en Colombia que optimizan la prestación de sus servicios, ofreciendo herramientas que facilitan la captura, creación, retención, difusión y uso del conocimiento, tomando como referencia, el análisis relacional de cuatro factores como son el manejo de información, la planeación estratégica, la comunicación e incentivos y la gestión tecnológica.

La investigación es de enfoque cuantitativo, con un alcance correlacional y diseño no experimental de tipo transversal. En el análisis de los datos se aplicaron técnicas estadísticas multivariadas. Se realizó un análisis correlacional a través del cálculo del coeficiente de correlación de Spearman, para establecer cómo son las relaciones entre las dimensiones de los factores estudiados y entre cada factor. Luego se validan los factores mediante un análisis de ecuaciones estructurales con estimaciones de máxima verosimilitud. Dentro de los hallazgos destaca que no existe una asociación entre el manejo de la información y la gestión tecnológica, lo que limita la gestión del conocimiento organizacional, pero a su vez constituye una oportunidad de mejora para la efectiva ejecución futura de los procesos.

**Palabras clave:** gestión del conocimiento, modelos, tecnología, toma de decisiones.

**Clasificación JEL:** C12; C35; H87; L98.

**MSC2010:** 62H12; 62H15; 62H20; 62H25.

## Knowledge factors in public entity of the transit and transport sector

### ABSTRACT

From a systemic perspective, knowledge management affects the decision-making process in organizations that, in a globalized environment, must propose strategies that make it possible to increase competitiveness and productivity. The objective is to determine the knowledge management factors (GC) in a public entity of the transport sector in Colombia that optimize the provision of its services, offering tools that facilitate the capture, creation, retention, dissemination and use of knowledge, taking as a reference, the Relational analysis of four factors such as information management, strategic planning, communication and incentives and technological management.

The research is quantitative in approach, with a correlational scope and a non-experimental cross-sectional design. Multivariate statistical techniques were applied in the data analysis. A correlational analysis was performed through the calculation of the Spearman correlation coefficient, to establish how the relationships between the dimensions of the factors studied and between each factor are. The factors are then validated through an analysis of structural equations with maximum likelihood estimates.

Among the findings found it is highlighted that there is no association between information management and technological management, which limits the management of organizational knowledge but in turn constitutes an opportunity for improvement for the effective future execution of the processes.

**Keywords:** knowledge management, models, technology, decision making.

**JEL classification:** C12; C35; H87; L98.

**MSC2010:** 62H12; 62H15; 62H20; 62H25.



## 1. Introducción.

La dinámica cambiante del entorno competitivo hace que las organizaciones tengan retos cada día más complejos para alcanzar sus objetivos básicos financieros y sociales. Una forma de afrontar estos desafíos es en la medida que se pueda transformar el aprendizaje individual en conocimiento organizacional (CO), para generar productos y/o servicios de valor agregado. De esta manera, el conocimiento organizacional se considera, actualmente, como una de las fuentes principales para promover el desempeño empresarial (Acosta et al., 2020a), la ventaja competitiva (Al Zoubi, 2020) y las capacidades de innovación (Acosta et al., 2020b; Balasubramanian et al., 2019). Específicamente, se destacan dos tipos de CO: el explícito y el tácito. El explícito es aquel que puede ser estructurado, almacenado y distribuido; y el tácito, son las experiencias de aprendizaje personales de cada sujeto que hace parte de una empresa y que no está almacenado ni disponible para todos los actores de la organización (Nonaka & Takeuchi, 1999). Ésta es una de las principales barreras para ir en camino de una sociedad del conocimiento que es la capacidad de una organización para identificar, producir, tratar, transformar, difundir y utilizar la información (Bindé, 2005).

El conocimiento es fundamental para la formulación de políticas y los modelos de atención de servicios públicos (Blackman et al., 2013). La gestión del conocimiento (GC), es un proceso sistemático de creación, adquisición, transferencia y aplicación de los conocimientos críticos para el desarrollo de estrategias, decisiones y operaciones encaminadas a la creación de valor (Valdés, 2004). Se ha comprobado que la GC es fundamental para garantizar el acceso de los ciudadanos a instituciones estatales por productos/servicios que garantizan derechos fundamentales como participación ciudadana, asistencia legal y social, salud, educación, gobierno en línea, entre otros (Pee & Kankanhalli, 2016). Sin embargo, muchas empresas colombianas del sector público y privado, no pueden aprovechar el conocimiento generado en la práctica empresarial, ya que no existe una verdadera memoria organizacional que les permita solucionar problemas o tomar como base experiencias de anteriores para generar soluciones eficaces a los problemas actuales (Castillo et al., 2017).

A partir de lo anterior, se tiene una de las principales motivaciones de este trabajo, debido a que la entidad pública (unidad de análisis) no es ajena a las condiciones explicadas anteriormente. La entidad no contaba con una definición clara de los ejes sobre los que se debía fundamentar su sistema de GC acumulado en toda su trayectoria empresarial y, por tanto, no existía disponibilidad de información útil y pertinente derivada de la experiencia de los funcionarios en la práctica de la organización para afrontar eventos como ausencias laborales por motivos de licencias, incapacidades, vacaciones, pensión o retiros definitivos (Angulo, 2017). Las ausencias ocasionan trastornos en el desarrollo normal de los procesos y procedimientos, generando muchas veces retrasos en la entrega oportuna de respuestas a las solicitudes de usuarios y proveedores de la entidad.

Por otra parte, en lo referente a la información y comunicación del conocimiento, no existe un sistema interno que registre, recopile, ni transfiera las buenas prácticas y lecciones aprendidas de la organización generadas por sus empleados, lo que genera ineficiencia y pérdidas de tiempo, evidenciadas en la carencia de sistemas y métodos de gestión de la información y memoria organizacional que trae como consecuencia incidir en los mismos errores y la infinita búsqueda de soluciones a problemas que ya han sido resueltos con anterioridad (Contreras & Tito, 2013).

El objetivo principal de una estrategia de GC es promover la mejora continua y la aplicación de las competencias organizacionales a todo nivel para alinear los recursos y capacidades de conocimiento con las necesidades que plantea la implementación de la estrategia competitiva del negocio (Zabaleta et al., 2016). De igual forma, la GC puede generar información útil para todos los niveles de la entidad pública y sus grupos de interés cuyos efectos son la generación de nuevo conocimiento y fortalecimiento de la memoria empresarial que conducen a la generación de valor corporativo (Garzón & Fisher, 2010).

Por otro lado, los procesos de innovación están muy ligados a la GC (Valle et al., 2015), debido a que a través del capital intelectual existente en la empresa, se pueden llevar a cabo innovaciones en sus servicios y procesos para responder a los cambios del entorno e incrementar la capacidad de la

organización en el logro de las metas establecidas. En este sentido, la GC fortalece los procesos de innovación empresariales e impulsa el crecimiento económico a través del desarrollo de políticas en ciencia, tecnología e innovación enfocada al sector (Fontalvo et al., 2011; Gutierrez et al., 2017).

En este sentido, la gestión del conocimiento involucra un conjunto de condiciones organizacionales internas y externas que favorecen la solución de los problemas y el desarrollo de habilidades (Acosta et al., 2020b). En la literatura se identifican diferentes condiciones para gestionar el conocimiento organizacional. En primera medida, el propósito estratégico, la estructura flexible, la implementación de tecnologías de información y comunicaciones, el ambiente interno y el ambiente competitivo (Acosta et al., 2020a). En segunda medida, la confianza, la conciencia, la cultura, la estructura organizacional y la tecnología de la información (Al Zoubi, 2020). En tercera medida, la capacidad de mejora desde el entrenamiento de los colaboradores, el compromiso organizacional a largo plazo y la innovación, así como el desarrollo de una cultura de colaboración; son factores que influyen en la implementación exitosa de procesos de gestión del conocimiento (Yap & Toh, 2020).

En el presente trabajo se analizan las condiciones de gestión del conocimiento relacionadas con el manejo de la información, la planeación estratégica y las comunicaciones e incentivos. En primer lugar, el manejo de la información incluye la estructura organizacional que soporta las actividades y los flujos de información en la organización. Al respecto, la gestión del conocimiento requiere una estructura flexible, que promueva la autonomía y toma de decisiones eficientes en la organización (Acosta et al., 2020a). Igualmente, esta condición incluye la capacidad de las personas o equipos para promover nuevas ideas. En este ámbito, la promoción del aprendizaje continuo y el desarrollo de competencias individuales en los colaboradores favorecen la creatividad de la firma (Echeverri et al., 2018).

En segundo lugar, la planeación estratégica, orientada al logro de los objetivos de la organización en un entorno dinámico y complejo (Acosta et al., 2020b). En tercer lugar, se analiza la condición de comunicaciones e incentivos, considerando que la recompensa y el reconocimiento, así como un clima para la comunicación abierta, estimulan significativamente la cultura de intercambio de conocimientos de la organización (Yap & Toh, 2020). Puntualmente, tanto las recompensas intrínsecas como extrínsecas son relevantes para promover el intercambio de conocimiento (Muniz et al., 2019). De la misma manera, en el contexto de las comunidades de práctica conformadas por pequeñas y medianas empresas, el sistema de recompensas es un factor que promueve el intercambio de conocimiento (Tan & Ramayah, 2018).

Así, la gestión del conocimiento es una función relevante en todas las industrias (Vyas et al., 2020). Específicamente en el ámbito de la administración pública, la gestión del conocimiento favorece la innovación desde la perspectiva de las políticas y los servicios ofertados (Pee & Kankanhalli, 2016). Al mismo tiempo, en el contexto de una economía emergente (Fierro, Martínez & García, 2018) el intercambio de conocimiento favorece el desempeño organizacional en organizaciones públicas. Desde esta perspectiva, la gestión del conocimiento se está volviendo cada vez más crítica para las organizaciones públicas (Al Yami & Ajmal, 2019).

De acuerdo con lo anterior, estudios previos reconocen que los sectores públicos deben enfocarse en los procesos de gestión del conocimiento para mejorar la eficiencia organizacional (Al Yami & Ajmal, 2019). No obstante, la gestión del conocimiento en el sector público es un área relativamente poco investigada, que ha recibido atención en la literatura reciente (Razzaq et al., 2019). Es por ello que, el presente artículo tiene como objetivo principal, determinar los factores de GC en una entidad pública del sector transporte en Colombia que optimizan la prestación de sus servicios, ofreciendo herramientas que facilitan la captura, creación, retención, difusión y uso del conocimiento para lograr el éxito organizacional, a través del aprendizaje organizacional (Garzón & Fisher, 2010), comunidades de práctica (Sanz, 2005), la innovación y adaptación al cambio organizacional (Ortiz-Ospino et al., 2017).

## 2. Materiales y métodos.

La presente investigación es de enfoque cuantitativo. Según Hernández (2010) es un tipo de estudio que se realiza a través de mediciones o métodos numéricos y/o estadísticos para el análisis de la información, cuantificando datos y permitiendo medir el fenómeno de análisis. Asimismo, se optó por un alcance correlacional, en razón de que se establecieron las relaciones entre las dimensiones de los factores estudiados tales como: manejo de la información (MI), planeación estratégica (PE), comunicación e incentivos (CI) y gestión tecnológica (GT), aplicando el cálculo del coeficiente de correlación de Spearman. Además, se planteó un diseño no experimental de clase transversal (o transeccional) debido a que las variables y sujetos no fueron manipulados y la información se capta en un único momento.

La población objeto de estudio ( $N$ ) la constituyen 65 funcionarios de una entidad pública reguladora de transporte en Colombia. El error muestral asumido es del 5% ( $e$ ), para un nivel de confianza del 95% para una muestra calculada de 56 funcionarios a partir de la aplicación de la ecuación de tamaño muestral para muestra finita y sin reemplazo, que es la siguiente:

$$n = \frac{N}{1 + e^2 N}$$

Se utilizó la técnica de la encuesta escrita aplicada físicamente a la muestra, con ítems planteados en escala de Likert, con cinco alternativas de respuestas, relacionadas con la percepción de los funcionarios sobre la existencia de prácticas de gestión del conocimiento en una entidad pública del sector transporte en Colombia. Esta forma de recolección de datos es validada en la literatura científica de tópicos afines a los constructos medidos en trabajos como Garzon y Fisher (2010).

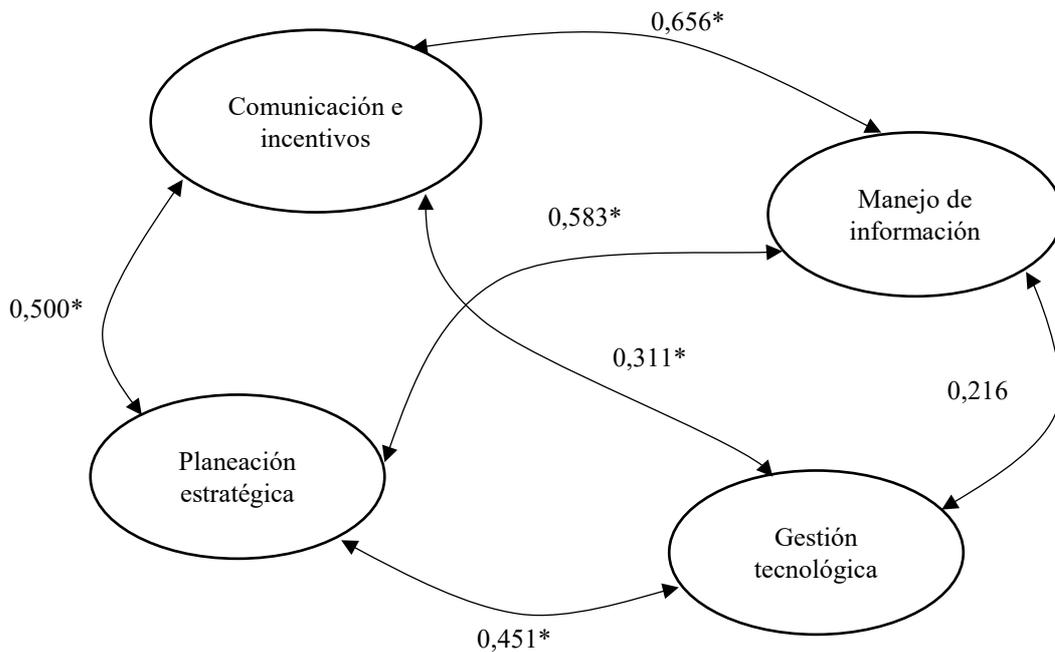
El instrumento diseñado para la recolección de la información fue sometido a un proceso de validez de constructo de forma estadística por medio de un análisis factorial exploratorio con estimación por componentes principales y rotación varimax, donde la medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) fue de 0,658 que es un valor bueno (Diaz & Morales, 2012) y la prueba de esfericidad de Bartlett resultó estadísticamente significativa, porque el  $p$ -valor = 0,000, es decir, se puede afirmar que las variables del instrumento están relacionadas entre ellas. Luego, en referencia a la consistencia interna se calculó el estadístico alfa de Cronbach aplicado a los datos obtenidos arrojando como resultado 0,96, que es un valor sobresaliente. Para el procesamiento de los datos de la encuesta se utilizó como apoyo dos herramientas computacionales: SPSS versión 24 (paquete estadístico para ciencias sociales, por sus siglas en inglés) de IBM, en el análisis estadístico exploratorio e inferencial y los paquetes psych y lavaan de R versión 3.6.3, en el modelo de ecuaciones estructurales.

## 3. Resultados.

### 3.1. Análisis correlacional de 4 factores.

En la Figura 1 se muestran los coeficientes de correlación de Spearman entre los factores de gestión de conocimiento de forma agregada. Para este caso, se usó el coeficiente de Spearman porque es un estadístico no paramétrico no sensible a parejas de datos con altas variabilidades que no cumplen con el supuesto de la normalidad. Este valor muestra la medida de asociación lineal de los factores, incluyendo la significancia estadística. Los factores CI, MI y PE tienen las medidas de correlación más altas entre ellos, todas son positivas (o directas), por encima de 0,5 fijándose en rangos de moderadas a fuertes (Llinás, 2018) y estadísticamente significativas. De este grupo de factores, destaca la evidente relación entre CI y MI con una correlación de 0.656 que es la mayor de todos los contrastes. El factor de GT tiene correlaciones significativas con la PE (0,451) y la CI (0,311), pero no con el MI (0,216). Estos valores se manejan en rangos muy moderados en la valoración de las relaciones.

**Figura 1. Matriz de correlaciones entre los factores de gestión de conocimiento.**



Fuente: Elaboración propia.

Las relaciones descritas anteriormente en la Figura 1 evidencian un desligamiento de la GT con los demás factores estudiados. Al analizar en profundidad este fenómeno se encontró que entre GT con CI y MI se tienen bajas correlaciones entre dimensiones como los “productos/servicios tienen alto nivel de desarrollo para competir en mercados internacionales” y “pasión por retos que generan innovación en la empresa”. Esta última dimensión de la GT también experimenta relaciones débiles con el factor de PE.

### 3.2. Modelo de ecuaciones estructurales.

El presente análisis busca establecer relaciones de causalidad de cada factor con sus variables observadas y de covariación entre factores. De igual forma, es una herramienta que sirve para validar o “confirmar” que la estructura factorial que tiene el instrumento construido desde la teoría es aplicable en un contexto de empresas públicas, en este caso. Para el presente análisis, se generaron dos modelos factoriales confirmatorios. El primer modelo consta de 4 factores y de 32 variables. Sin embargo, arrojaba una relación causal no significativa el factor de GT con sus respectivas variables y con los demás factores. Este comportamiento va en concordancia con los resultados de la sección inmediatamente anterior en la que se observan bajos valores de los coeficientes de correlación de Spearman del factor de GT con los demás factores, llegando a no tener significancia estadística con factores como MI. Seguidamente, se genera otro modelo, formado por 3 factores y 22 variables. La extracción de algunas variables se lleva a cabo tomando como referencia un método paso a paso por los cambios en las communalidades de las variables que es la variabilidad explicada del modelo factorial de cada variable observada. Entonces con base en lo anterior, se tienen las estimaciones, el error estándar, estadístico de prueba (valor Z), p-valor y el tipo de relación en donde si es  $\leftarrow$ , significa que es una causalidad y si es  $\leftrightarrow$  será una covariación como se observa en la Tabla 1.

**Tabla 1. Modelo de ecuaciones estructurales.**

	Estimado	Error estándar	Valor Z	p-Valor	Tipo de relación
Causalidades	0,74366	0,11133	6,68006	0,00002	ac5 ← MI
	0,90364	0,11573	7,80842	0,00000	ao9 ← MI
	0,74199	0,11236	6,60359	0,00004	ao10 ← MI
	0,87674	0,13593	6,44986	0,00011	ao12 ← MI
	0,70710	0,11392	6,20682	0,00054	ao1 ← PE
	0,67988	0,10909	6,23215	0,00046	ao2 ← PE
	0,71223	0,12827	5,55255	0,02815	ao3 ← PE
	0,80347	0,12110	6,63459	0,00003	ao4 ← PE
	0,80139	0,14460	5,54201	0,02990	ao5 ← PE
	0,75077	0,11477	6,54170	0,00006	ao7 ← PE
	0,73351	0,10830	6,77274	0,00001	ao13 ← PE
	0,86128	0,11943	7,21138	0,00000	in4 ← PE
	0,79193	0,11112	7,12646	0,00000	in5 ← PE
	0,80921	0,13294	6,08707	0,00115	ac4 ← CI
	0,82420	0,13276	6,20810	0,00054	ac7 ← CI
	0,87690	0,12693	6,90847	0,00000	ai7 ← CI
	0,71976	0,13034	5,52214	0,03349	ai9 ← CI
0,96351	0,17148	5,61880	0,01923	ai10 ← CI	
0,85659	0,13954	6,13887	0,00083	ai14 ← CI	
0,84530	0,12669	6,67208	0,00003	ai15 ← CI	
0,97825	0,12936	7,56234	0,00000	ai16 ← CI	
0,90715	0,11899	7,62374	0,00000	ai17 ← CI	
Covariaciones	0,75215	0,07423	10,13294	0,00000	PE ↔ MI
	0,77568	0,06918	11,21275	0,00000	CI ↔ MI
	0,63077	0,09213	6,84644	0,00001	CI ↔ PE

Fuente: Elaboración propia.

El modelo de la Tabla 1, es un modelo de ecuaciones estructurales con estimaciones de máxima verosimilitud ejecutado con el paquete lavaan de R. El estadístico Chi-cuadrado es 3510, con 206 grados de libertad, para un p-valor < 0,05. Esto indica que existe un rechazo de la hipótesis nula:  $H_0: \Sigma = \hat{\Sigma}$ , en donde se expresa que matriz de covarianzas poblacional  $\Sigma$  es igual a la estimada por el modelo  $\hat{\Sigma}$ , es decir, que estadísticamente matriz de covarianzas estimada del modelo es diferente a la poblacional. Sin embargo, las estadísticas anteriores son sensibles al tamaño de la muestra y a la normalidad multivariada de los datos (Bagozzi & Yi, 2012), por lo tanto, se debe evaluar la bondad de ajuste con otros indicadores. El índice de ajuste comparativo (CFI) que fue de 0,8323, el índice de Tucker-Lewis (ITL o NNFI) con 0,8120 y el índice de ajuste incremental de 0,8378. Con estos valores, se tiene un buen ajuste en el modelo según Bentler & Bonnet (1980) y Fabregas et al. (2018) en la que los índices anteriores son aceptables por encima de 0,8. Esta significancia va acorde con los hallazgos de trabajos como De la Hoz et al. (2018) en la que se tiene un modelo confirmatorio que involucra variables como planeación y gestión de la información con fuertes relaciones, pero en el campo de las capacidades logísticas en pequeñas empresas y Ortiz-Ospino et al. (2017) expone una estructura factorial confirmatoria en pequeñas y medianas empresas con un fuerte componente en la comunicación. Si bien son modelos en otros entornos, en aspectos como planeación estratégica y el manejo de la información con claves en el constructo medido. De igual forma, tomando como referencia las relaciones de causalidad en la Tabla 2, se puede construir la estructura gráfica con las abreviaturas correspondientes de los ítems.

**Tabla 2. Relación de causalidad entre ítems y factores.**

Ítem	Causalidad
Los directivos inmediatos en la empresa fomentan el trabajo en equipo (ao5)	<--- Manejo de Información
Siempre se reconoce en la empresa a las personas o equipos que proponen nuevas ideas o generan nuevo conocimiento (ao9)	
Los diferentes puestos de trabajo se encuentran relacionados entre sí con pocos niveles jerárquicos, lo que permite la rápida ejecución de las actividades (ao10)	
La empresa brinda políticas de estímulo y reconocimiento a sus funcionarios que los impulsan a buscar metas más elevadas (ao12)	
Existe total claridad en los objetivos y metas corporativas que el equipo de trabajo o área debe alcanzar (ao1)	<--- Planeación Estratégica
Los objetivos y metas de la empresa están enfocados hacia un continuo aprendizaje que generen nuevo conocimiento (ao2)	
La empresa brinda espacios, metodológicos y mecánicos en donde se analizan y cuestionan ciertas actividades a través de simulacros (ao3)	
Para prevenir situaciones futuras, el personal de la empresa analiza desde diferentes puntos de vista los problemas a los que puede verse enfrentado (ao4)	
La empresa proporciona herramientas con fines pedagógicos que puedan utilizarse para el aprendizaje organizacional (ao5)	
En la empresa se discuten abiertamente los errores y se aprende de ellos (ao7)	
El trabajo de los empleados en la empresa es variado e interesante, lo que hace que cada día el puesto de trabajo presente nuevas metas y retos (ao13)	
La empresa lleva a cabo el planteamiento de estrategias de innovación teniendo en cuenta las opiniones del personal (in4)	
Los directivos buscan alternativas novedosas para realizar el trabajo (in5)	
Los directivos propician una comunicación clara y fluida entre todos los empleados (ac4)	
Existen espacios/canales para la comunicación oportuna o solicitud de información a otros miembros de la empresa en otras áreas/departamentos diferentes al mío (ac7)	
La dirección de la empresa se preocupa por capacitar a sus funcionarios para necesidades futuras y no sólo para el trabajo del momento (ai7)	
Los directivos hacen posible que Ud. por iniciativa propia, resuelva problemas y tome decisiones en sus actividades diarias para beneficio de los integrantes de la empresa (ai9)	
Los ascensos en la empresa dependen más de los méritos de los funcionarios que de las influencias que ellos tienen (ai10)	
Se siente Ud. libre y seguro de sugerir ideas y opiniones, sin temor a que éstas sean apropiadas por otros (ai14)	
La dirección de la empresa motiva y da la seguridad de sugerir ideas y opiniones a sus colaboradores, sin temor a que éstas sean apropiadas por otro (ai15)	
La dirección de la empresa brinda información y conocimiento para realizar una tarea o solucionar un problema que hace parte del trabajo diario de sus colaboradores (ai16)	
Se motiva a los colaboradores a generar conocimiento que puede servir para mejorar productos o procesos (ai17)	

Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta los factores y sus variables observadas en la Tabla 2, para manejo de información, se puede decir que si bien los grupos de interés asociados a la entidad pública de transporte propician un buen ambiente para la capacitación del personal, resolución de problemas, trabajo en equipo e intercambio y generación de nuevas ideas, no optimizan la percepción ante el evento de que los ascensos sean por méritos en los distintos niveles de la organización. De igual forma, en el factor de planeación estratégica, es claro que los empleados conocen los aspectos institucionales como la misión, visión, política de calidad, objetivos, metas y buena dinámica de planeación; sin embargo, en las

percepciones se está evidenciando una desarticulación con actores importantes como las universidades y centros de investigación con el fin de obtener nuevo conocimiento y actualizar el ya concebido.

Asimismo, en el factor de comunicación e incentivos, es claro que existen estímulos y reconocimientos para la generación de ideas nuevas, hay que enfatizar en observar con cuidado la media de las percepciones originada por una no conformidad que está en el 29,6%. Esto genera dos escenarios: uno, aquel de esperarse por la aleatoriedad estadística que ocurra una variabilidad en las repuestas y el otro que internamente en la organización la información no esté llegando a algunas dependencias. Este aspecto es posible que sea análogo en el factor de gestión tecnológica donde hay un 38% de no conformidad en relación con la percepción del carácter innovador de los servicios que se ofrecen en la institución; aquí se puede observar la incertidumbre asociada a la claridad del concepto de innovación que tiene el empleado.

#### **4. Discusión.**

En trabajos como Fernandez y Ponjuán (2008) se establece que la gestión de la información, documental y del conocimiento son complementarias para el éxito organizacional, porque garantizan el flujo de información de valor para una efectiva toma de decisiones. Esto se puede observar como una consecuencia de la redefinición del concepto de aprendizaje individual que proponen Castañeda y Pérez (2005) que va más allá de la intuición, con el fin de aprovechar al máximo las capacidades del ser humano y sus interacciones con el medio y que esto tenga algún impacto en la mejora de la toma de decisiones a nivel general. Zabaleta et al. (2016), obtiene que factores subyacentes de las variables medidas como el aprendizaje de equipo y la innovación motivan la creatividad del personal, generando mejores flujos de información. Sin embargo, la creatividad debe trascender e impactar a elementos como vigilancia tecnológica y competitiva (Gutiérrez et al., 2017). Seguidamente, Castillo et al. (2017) encontró mediante un estudio empírico que la articulación de las estrategias de gestión de conocimiento soporta los procesos de innovación, ya que hay fuertes correlaciones entre prácticas de gestión de conocimiento con la identificación de oportunidades de innovación. En concordancia con lo anterior, Ortiz-Ospino et al. (2017) y Pertuz y Pérez (2020) exponen que el fomento de la cultura investigativa (centrada en el individuo) y procesos eficientes de aprendizaje colectivo e individual, impactan en la gestión de conocimiento que es un determinante de la generación de valor y ventajas competitivas sostenibles. Todas las contribuciones anteriores, se basan en delimitaciones sectoriales de tipo privado, dependencias organizacionales específicas y en métodos de estudio diseñados en la recopilación de información de las direcciones de las organizaciones. Ésta es la gran diferencia metodológica con el presente estudio que está dirigido a una empresa pública y los datos se recopilaron a distintos niveles jerárquicos de la entidad.

Las empresas públicas en Colombia tienen una complejidad organizacional (Angulo, 2017) asociada al sistema administrativo, regulación laboral, entorno social, entre otras. Esto hace que los procesos de estandarización de gestión del conocimiento en la práctica tengan una dinámica distinta. Esto no es únicamente en Colombia, al observar emergentes en otros países se tienen trabajos como Amayah (2013) que encontró que la remuneración está relacionada inversamente con el intercambio de conocimiento. Handzic (2011) asevera que el liderazgo está positivamente relacionado con las actividades que generan nuevos conocimientos o transfieren los ya existentes. Seba et al. (2012) explican que estructura orgánica, el liderazgo y la confianza se identificaron con frecuencia como barreras para el intercambio de conocimientos por los individuos encuestados. Currie et al. (2008) encontraron que las consideraciones políticas inhiben las prácticas de gestión de conocimiento. Syed-Ikhsan y Rowland (2004) obtuvieron que la infraestructura de las TIC y las directrices se relacionan positivamente con el desempeño de los empleados en la transferencia de conocimientos. Todos estos estudiaron factores claves como capital social, estructura orgánica, políticas de incentivos, liderazgo, competencia por la alta dirección e inversión en gestión del conocimiento no relacionada con las TIC. En comparación con los hallazgos obtenidos en el presente trabajo se tienen que la CI, MI y PE son los factores fundamentales de la gestión del conocimiento, es decir, desde lo conceptual los factores son

similares entre empresas públicas y privadas. Aunque en empresas públicas emergen factores como la competencia por la alta dirección que varía en cada país y poco se da en el entorno privado muchas veces, por el carácter familiar de las empresas.

Otro aspecto importante es que las técnicas de análisis de datos son similares, por ende, las limitaciones son comunes en muchos casos. Por ejemplo, el método de ecuaciones estructurales que es usado en el presente trabajo y gran parte de los citados tienen algunas consideraciones en sus inferencias que hay que manejar con precaución y que en la teoría no hay una unificación de criterios. Entre éstas, se tiene el supuesto de la normalidad multivariada que no se nombra en los análisis de datos de los trabajos, pero las muestras son estadísticamente grandes, algunas probabilísticas y otras no probabilísticas intencionales. En lo que sí hay uniformidad es en que las muestras exceden las 50 unidades que son plausibles para hipótesis bilaterales, aunque se debe limitar solo a estimaciones en lugar de pasar a hacer predicciones.

## 5. Conclusiones.

En conclusión, se resalta el evento de que los tres ejes en los que deben fundamentarse el sistema de gestión del conocimiento (GC) en la entidad pública del sector transporte son la planeación estratégica (PE), el manejo de información (MI) y la comunicación e incentivos (CI). Esto indica que la gestión tecnológica (GT) no está ligada según las percepciones de los encuestados a los demás factores, lo que limita la GC organizacional que redundan en indicadores de gestión poco eficientes en la prestación de los servicios a los ciudadanos. Sin embargo, se constituye una oportunidad de mejora para la efectiva ejecución futura de los procesos.

En referencia a la condición relacionada con el manejo de información, es relevante para las empresas del sector público reconocer a las personas o equipos que proponen nuevas ideas o generan nuevo conocimiento. Asimismo, establecer políticas de estímulo y reconocimiento a los colaboradores, con el objeto de impulsar desempeños superiores en el desempeño de sus funciones.

Por su parte, la planeación estratégica es una condición relevante para la gestión del conocimiento en el sector público. En este ámbito, es relevante plantear estrategias de innovación de forma participativa con el personal y analizar las problemáticas de la empresa desde diferentes puntos de vista en el proceso de identificación de escenarios futuros. Adicionalmente, la alta dirección debe proporcionar herramientas que faciliten el aprendizaje organizacional.

Finalmente, la comunicación e incentivos organizacionales es una condición relevante para la gestión del conocimiento. Para tal fin, la dirección de la empresa debe proporcionar la información y conocimiento necesarios para realizar una tarea o solucionar un problema vinculado al desarrollo de las funciones de los colaboradores. Además, se deben promover ascensos en la empresa basados en los méritos de los funcionarios.

## Referencias

- Acosta-Prado, J.C., Romero-Severiche, A.K., & Tafur-Mendoza, A.A. (2020a). Conditions of knowledge management, innovation capability and firm performance in Colombian NTBFs: A measurement scale. *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*. <https://doi.org/10.1108/VJKMS-09-2019-0142>
- Acosta-Prado, J.C., Franco, J.F., & Tafur-Mendoza, A.A. (2020b). Relationship between conditions of knowledge management and innovation capability in new technology-based firms. *International Journal of Innovation Management*, 2150005. <https://doi.org/10.1142/S1363919621500055>

- Al Yami, M., & Ajmal, M.M. (2019). Pursuing sustainable development with knowledge management in public sector. *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*, 49(4), 568-593. <https://doi.org/10.1108/VJKMS-05-2019-0068>
- Al Zoubi, M. (2020). The role of factors in enhancing the practices of knowledge management in public and private business organizations in Jordan. *Test Engineering and Management*, 83, 743-755. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85082758864&partnerID=40&md5=d570082aa269257c6f3314330aeb9cb8>
- Amayah, A.T. (2013). Determinants of knowledge sharing in a public sector organization. *Journal of Knowledge Management*, 17(3), 454-471. <https://doi.org/10.1108/JKM-11-2012-0369>
- Angulo, R. (2017). Gestión del conocimiento y aprendizaje organizacional: una visión integral. *Informes Psicológicos*, 17(1), 53-70. <http://dx.doi.org/10.18566/infpsic.v17n1a03>
- Bagozzi, R.P., & Yi, Y. (2012). Specification, evaluation, and interpretation of structural equation models. *Journal of the academy of marketing science*, 40(1), 8-34. <https://doi.org/10.1007/s11747-011-0278-x>
- Balasubramanian, S., Al-Ahbabi, S., & Sreejith, S. (2019). Knowledge management processes and performance: The impact of ownership of public sector organizations. *International Journal of Public Sector Management*, 33(1), 1-21. <https://doi.org/10.1108/IJPSM-05-2019-0131>
- Bentler, P.M., & Bonett, D.G. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological bulletin*, 88(3), 588-606. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.88.3.588>
- Bindé, J. (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento: informe mundial de la UNESCO*. Mayenne (France): Jouve.
- Blackman, D., Kennedy, M., Burford, S., & Ferguson, S. (2013). Introduction to the special symposium on knowledge management and public administration: Good bedfellows or potential sparring partners. *International Journal of Public Administration*, 36(3), 151-154. <https://doi.org/10.1080/01900692.2012.749276>
- Castañeda, D., & Pérez, A. (2005). ¿Cómo se produce el aprendizaje individual en el aprendizaje organizacional? Una explicación más allá del proceso de intuir. *Revista Interamericana de Psicología Ocupacional*, 24, 1-15. <http://revista.cincel.com.co/index.php/RPO/article/view/59>
- Castillo, A. Velandia, Hernández, P. Archibold, W. (2017) Knowledge management and innovation in SME exporting industrial sector of Colombia. Colombia: *Revista Espacios*, 38(34). <https://www.revistaespacios.com/a17v38n34/17383424.html>
- Contreras F. & Tito P. (2013). *La gestión del conocimiento y las políticas públicas* (Primera Edición). Perú: Universidad María Auxiliadora.
- Currie, G., Waring, J., & Finn, R. (2008). The limits of knowledge management for UK public services modernization: The case of patient safety and service quality. *Public Administration*, 86(2), 363-385. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9299.2007.00705.x>
- De la Hoz, E., Orozco, E. & Martínez, D. (2018). Diseño de un modelo de factores clave de capacidad logística para las pequeñas y medianas empresas del sector de confecciones de Cartagena, Colombia. *Interciencia: Revista de ciencia y tecnología de América*, 43(3), 215- 218. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/339/33957185011/33957185011.pdf>

- Díaz, L., & Morales, M. (2012). *Análisis estadístico de datos multivariados*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Echeverri, A., Lozada, N., & Arias, J.E. (2018). Incidencia de las Prácticas de Gestión del Conocimiento sobre la Creatividad Organizacional. *Información Tecnológica*, 29(1), 71-82. <https://doi.org/10.4067/s0718-07642018000100071>
- Fábregas, F.D., Ardura, I.R., & Artola, A.M. (2018). Modelos de ecuaciones estructurales en investigaciones de ciencias sociales: experiencia de uso en Facebook. *Revista de Ciencias Sociales*, 24(1), 22-40.
- Fernández, M., & Ponjuán, G. (2008). Análisis conceptual de las principales interacciones entre la gestión de información, la gestión documental y la gestión del conocimiento. *ACIMED*, 18(1) Recuperado el 21 de enero de 2020, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-94352008000700007&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352008000700007&lng=es&tlng=es).
- Fierro, E., Martínez, M., & García, R. (2018). Can gender be a determinant of organizational performance and knowledge sharing in public sector organizations? *AD-Minister*, 32, 137-158. <https://doi.org/10.17230/ad-minister.32.6>
- Fontalvo, J., Quejada, R., & Puello, J., (2011) La Gestión del conocimiento y los procesos de mejoramiento. *Publicación Dimensión Empresarial*, 9(1) 80-87. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3797779.pdf>
- Garzón, M., & Fischer, A. (2010). El aprendizaje organizacional, prueba piloto de instrumentos tipo Likert. *Fórum Empresarial*, 15(1), 65-101. <https://doi.org/10.33801/fe.v15i1.3417>.
- Gutiérrez, A., Miranda, Y., Ortiz, L., Castañeda, J., Reyes, D., & Key, J. (2017). Innovación empresarial: análisis de cinco empresas farmacéuticas de Barranquilla-Colombia. *Revista Espacios*, 38(54), 16-30. <https://www.revistaespacios.com/a17v38n54/a17v38n54p16.pdf>
- Handzic, M. (2011). Integrated socio-technical knowledge management model: An empirical evaluation. *Journal of Knowledge Management*, 15(2), 198-211. <https://doi.org/10.1108/13673271111119655>
- Hernández (2010). *Metodología de la Investigación* (Quinta Ed.), México: McGraw Hill Interamericana Editores S.A.
- Llinás, H. (2018). *Estadística inferencial*. Barranquilla: Universidad del Norte.
- Muniz, J., Hong, J., Oliveira, S., Wintersberger, D., & Popadiuk, S. (2019). Knowledge sharing in the automotive sector: a comparative study of chinese and brazilian firms. *Production*, 29, 1-21. <https://doi.org/10.1590/0103-6513.20180084>
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1999). *La Organización creadora del conocimiento* (original en inglés: The knowledge - creating company, 1995). México: Oxford University Press.
- Ortiz-Ospino, L.E., Orozco-Acosta, E., Quintero-Castro, R., & Orellano-Robles, J. (2017). Modelo de gestión del conocimiento para la dinamización de la competitividad: estudio medianas empresas afiliadas a ACOPI Atlántico, Colombia. *Revista Espacios*, 38(46), 2-15. <http://hdl.handle.net/20.500.12442/1746>

- Pee, L.G., & Kankanhalli, A. (2016). Interactions among factors influencing knowledge management in public-sector organizations: A resource-based view. *Government Information Quarterly*, 33(1), 188-199. <http://dx.doi.org/10.1016/j.giq.2015.06.002>
- Pertuz, V., & Pérez, A. (2020). Innovation management practices: review and guidance for future research in SMEs. *Management Review Quarterly*, 71, 177-213. <https://doi.org/10.1007/s11301-020-00183-9>
- Razzaq, S., Shujahat, M., Hussain, S., Nawaz, F., Wang, M., Ali, M., & Tehseen, S. (2019). Knowledge management, organizational commitment and knowledge-worker performance: The neglected role of knowledge management in the public sector. *Business Process Management Journal*, 25(5), 923-947. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-03-2018-0079>
- Sanz, S. (2005). Comunidades de práctica virtuales: acceso y uso de contenidos. RUSC. *Universities and Knowledge Society Journal*, 2, 26-35. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78020110>
- Seba, I., Rowley, J., & Delbridge, R. (2012). Knowledge sharing in the Dubai police force. *Journal of Knowledge Management*, 16(1), 114-128. <https://doi.org/10.1108/13673271211198972>
- Syed-Ikhsan, S.O.S., & Rowland, F. (2004). Knowledge management in a public organization: A study on the relationship between organizational elements and the performance of knowledge transfer. *Journal of Knowledge Management*, 8(2), 95-111. <https://doi.org/10.1108/13673270410529145>
- Tan, C.N.L., & Ramayah, T. (2018). Exploring the individual, social and organizational predictors of knowledge-sharing behaviours among communities of practice of SMEs in Malaysia. *Journal of Systems and Information Technology*, 20(3), 375-399. <https://doi.org/10.1108/JSIT-09-2017-0071>
- Valdés, L. (2004). *Innovación: el arte de inventar el futuro*. Bogotá: Editorial Norma.
- Valle, A., Puerta, A., & Nuñez, R. (2015). *Curso de consultoría TIC*. Gestión, Software ERP y CRM. IT Campus Academy.
- Vyas, A., Bhalla, P., & Najneen, A. (2020). Competitive analysis of interaction between organizational culture and knowledge management in indian higher education institutions: Public and private sector. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 29(5), 5313-5322. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85084668069&partnerID=40&md5=7de85b0a893aec443ce175cb9d41c5bf>
- Yap, J.B., & Toh, H. (2020). Investigating the principal factors impacting knowledge management implementation in construction organisations. *Journal of Engineering, Design and Technology*, 18(1), 55-69. <https://doi.org/10.1108/JEDT-03-2019-0069>
- Zabaleta, M.I., Brito, L.E., & Garzón, M.A. (2016). Modelo de gestión del conocimiento en el área de TIC para una universidad del caribe colombiano. *Revista Lasallista de investigación*, 13(2), 136-150. <https://doi.org/10.22507/rli.v13n2a13>