

**ARTÍCULO ORIGINAL
GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO****Índice de madurez general de la gestión del conocimiento en
una cadena de suministro de construcción***Overall knowledge management maturity index in a construction
supply chain*Leonardo Ernesto Domínguez Díaz ^{1, 2, *} <https://orcid.org/0009-0008-1470-9527>Yasniel Sánchez Suárez ^{1, 2} <https://orcid.org/0000-0003-1095-1865>Maylín Marqués León ^{1, 2} <https://orcid.org/0000-0001-9758-0520>¹Universidad de Matanzas, Matanzas, Cuba²Centro de Estudios Futuro, Matanzas, Cuba*Autor para la correspondencia: leonardoernestodd@gmail.com**RESUMEN**

La gestión del conocimiento se ha reconocido como un elemento crucial para una adecuada gestión de las cadenas de suministro. La presente investigación se llevó a cabo en una cadena de suministro de construcción. El objetivo es diseñar un índice de madurez general que permita la medición de la gestión del conocimiento en una cadena de suministro de construcción. El procedimiento propuesto consta de cuatro fases. Los principales resultados obtenidos son un nivel de madurez mediante una lista de chequeo el cual se encuentra en inicial, un rendimiento integral de conocimiento el cual obtuvo un valor de 0,473 por lo que se encuentra en un nivel definido y el índice de madurez general obtuvo un valor de 0,364 por lo que se encuentra en un nivel consciente.

Palabras clave: gestión del conocimiento; índice de madurez general; cadena de suministro de construcción.

ABSTRACT

Knowledge management has been recognized as a crucial element for proper supply chain management. This research was conducted in a construction supply chain. The objective is to design a general maturity index that allows for the measurement of knowledge management in a construction supply chain. The proposed procedure consists of four (4) phases. The main results obtained are a maturity level using a checklist, which is at an initial stage; an overall knowledge performance, which obtained a value of 0.473, placing it at a defined level; and the overall maturity index, which obtained a value of 0.364, placing it at a conscious level.

Keywords: knowledge management; overall maturity index; construction supply chain.

Recibido: 26/09/25

Aceptado: 27/09/25

Introducción

La gestión del conocimiento ha cambiado de forma considerable [1] desde su surgimiento a partir de la necesidad de adaptarse a las modificaciones tecnológicas y organizacionales [2]. En sus orígenes estaba enfocada en recopilar y almacenar información, en la actualidad integra enfoques dinámicos que posibilitan crear, intercambiar y aplicar el conocimiento para contribuir a la innovación y el mejoramiento del rendimiento en las organizaciones [3].

Las cadenas de suministro cumplen un rol de vital importancia en la competitividad empresarial, de forma particular en sectores de elevada complejidad como el de la construcción donde la eficiencia y sostenibilidad de estas cadenas son cruciales para el éxito organizacional [4]. La sostenibilidad en la cadena de suministro se ha convertido en una prioridad, fomentada por la necesidad de disminuir las afectaciones ambientales, mejorar el rendimiento y promover la responsabilidad social [5].

La gestión del conocimiento es vista como un elemento que contribuye a la sostenibilidad en la cadena de suministro al mejorar las relaciones intra e interorganizacionales, contribuir al alineamiento de estrategias y al fortalecimiento de la transferencia de conocimientos en el desarrollo de productos [6]. La coordinación y colaboración entre actores es fundamental para gestionar de forma efectiva el conocimiento [7]. La madurez de la gestión del conocimiento es clave para medir el rendimiento organizacional y evaluar su inserción en las cadenas de suministro, elemento que otorga una ventaja competitiva al facilitar la conversión del conocimiento tácito en explícito [8].

Un estudio precedente [9] compara 24 modelos de madurez de gestión del conocimiento donde una propuesta fue seleccionada como la más flexible y con mayores posibilidades de adaptación para aplicar en diversos sectores [10]. Dichos modelos solo permiten evaluar la madurez a nivel de organización, lo que permitió identificar una brecha en la literatura vinculada a la medición del grado de madurez de la gestión del conocimiento en la cadena de suministro. Dicha brecha se pretende abordar en la presente investigación, específicamente en el sector de la construcción.

Según lo planteado anteriormente se define como objetivo de la investigación diseñar un índice de madurez general que permita la evaluación de la gestión del conocimiento en una cadena de suministro de construcción. La principal novedad del índice propuesto es que permite medir la madurez de la gestión del

conocimiento en la cadena de suministro mediante una lista de chequeo y un conjunto de indicadores que miden el rendimiento del desempeño de la cadena vinculado con la gestión del conocimiento.

Métodos

El estudio llevado a cabo es de tipo cuantitativo y sistemático, para ello se seleccionó una cadena de suministro de construcción. El procedimiento propuesto consta de cuatro fases como se muestra en la figura 1.

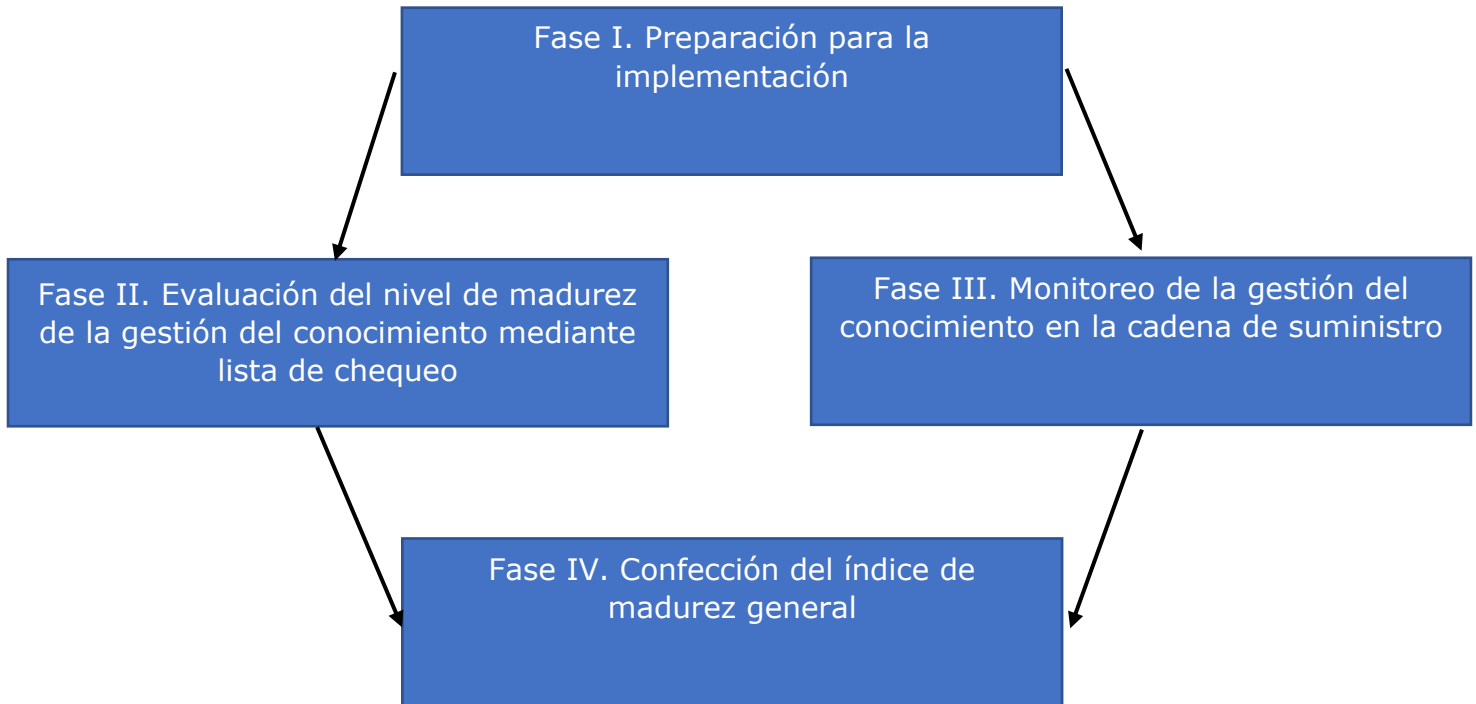


Fig. 1- Procedimiento para la evaluación de la gestión del conocimiento en una cadena de suministro de construcción mediante un índice de madurez general.

Fuente: Elaboración propia.

Fase I. Preparación para la implementación

Se explica a los actores de la cadena el procedimiento a aplicar. Es necesario conformar un equipo de trabajo que domine las características, representación y situación actual de la cadena de suministro.

Etapas 1. Formación del equipo de trabajo

Se debe determinar el nivel de experticia de cada posible integrante del equipo de trabajo. Para ello se utilizó un estudio precedente [11].

Etapas 2. Mapeo de la cadena de suministro

El mapeo de la cadena de suministro [12] es vital para entender su estructura, funcionamiento y las relaciones que se desarrollan en la misma.

Fase II. Evaluación del nivel de madurez de la gestión del conocimiento mediante lista de chequeo

En esta fase se aborda la evaluación de la madurez de la gestión del conocimiento en la cadena de suministro mediante una lista de chequeo.

Etapla 1. Definición del instrumento de evaluación

En esta etapa se confecciona una lista de chequeo que se muestra en la tabla 1 para evaluar el grado de madurez de la gestión del conocimiento en la cadena de suministro donde para su diseño se tomó como referencia un estudio precedente [10] en el cual al igual que en la presente investigación se definieron cinco (5) niveles de madurez: inicial, consciente, definido, administrado y optimizado. Cabe destacar que para avanzar al siguiente nivel se deben cumplir todos los requisitos del nivel actual.

Tabla 1 - Lista de chequeo para la evaluación del nivel de madurez

Nivel	Área de proceso clave	Preguntas
Inicial	Personas	¿Los actores de la cadena de suministro visualizan la necesidad de gestionar el conocimiento?
	Proceso	¿Existe algún actor de la cadena que tenga definido entre sus procesos la gestión del conocimiento?
	Tecnología	¿Existe algún actor de la cadena que tenga definida alguna tecnología para la gestión del conocimiento?
Consciente	Personas	¿Se reconoce el conocimiento como esencial para el éxito de la cadena de suministro? ¿Los miembros de la cadena están listos y dispuestos a brindar asesoramiento o ayuda cuando se lo solicite otro integrante de la misma?
	Proceso	¿Está documentado el conocimiento indispensable para realizar tareas rutinarias?
	Tecnología	¿Existen proyectos de innovación que apoyen la gestión del conocimiento en la cadena?
Definido	Personas	¿Se promueve el intercambio de conocimientos entre los miembros de la cadena? ¿Existe coordinación entre los miembros de la cadena? ¿Existen roles de gestión del conocimiento definidos entre los miembros de la cadena? ¿Existen programas de formación colaborativos en gestión del conocimiento?
	Proceso	¿Está formalizado el proceso transparente de estructuración de la información y el conocimiento?
	Tecnología	¿Existe alguna tecnología o infraestructura que respalde la gestión del conocimiento a nivel de la cadena de suministro?
Administrado	Personas	¿Se llevan a cabo sesiones periódicas de intercambio de conocimientos? ¿Está incorporada la gestión del conocimiento como una estrategia de la cadena de suministro? ¿Existe alguna forma de evaluación o medición del estado de la gestión del conocimiento en la cadena de suministro? ¿Se disponen de indicadores clave de rendimiento?

Optimizado	Proceso	¿Se utilizan de forma activa y eficaz los sistemas de gestión del conocimiento existentes para satisfacer las necesidades de los clientes?
	Tecnología	¿Existen sistemas para la gestión de los flujos de conocimientos en la cadena?
	Personas	¿Las iniciativas de gestión del conocimiento han dado lugar a una cultura organizacional?
	Proceso	¿Es posible adaptar fácilmente los procesos de gestión del conocimiento existentes para satisfacer las necesidades de los clientes?
	Tecnología	¿Se mejora continuamente el sistema de gestión del conocimiento en la cadena de suministro?

Fuente: Elaboración propia

Después de determinar el nivel de madurez en que se encuentra la cadena de suministro mediante la lista de chequeo se le asigna un valor numérico según el nivel en que se encuentre como se muestra en la tabla 2.

Tabla 2 - Valor otorgado de madurez según el nivel en que se encuentre la cadena de suministro

Nivel de madurez	Valor otorgado
Inicial	1
Consciente	2
Definido	3
Administrado	4
Optimizado	5

Fuente: Elaboración propia

Fase III. Monitoreo de la gestión del conocimiento en la cadena de suministro

En esta fase se proponen un conjunto de indicadores para evaluar la gestión del conocimiento en la cadena de suministro. Para ello se toma como referencia un procedimiento precedente [13].

Etapas 1. Identificación y definición de las variables

La etapa tiene como finalidad identificar las variables que permiten medir el comportamiento de los conocimientos necesarios para el buen funcionamiento de la cadena de suministro. Se deben identificar variables propuestas por la literatura que se consideren pertinentes. Posteriormente se deben establecer las metas y objetivos a cumplir por cada una de las variables. Se debe tener en consideración la planeación estratégica de la cadena.

Etapas 2. Selección de los indicadores por variable

Para la selección de los indicadores se deben tener en cuenta los indicadores que se emplean en el proceso, el comportamiento que se desea de cada uno de ellos y la frecuencia con que se miden. También se deben considerar los propuestos por especialistas que permitan medir de una mejor manera el rendimiento. Por otra parte, se deben analizar los que se evidencien en la literatura siempre que se

demuestre su utilidad para el proceso que se analice. Con todos estos criterios se conforma el listado final de indicadores que posibiliten una adecuada relación y medición con las variables definidas anteriormente.

Etapla 3. Asignación de pesos

Una vez estén definidos los indicadores por variable se debe determinar el peso de cada uno de ellos. Para ello se empleó el método de proceso analítico jerárquico [13].

Etapla 4. Cálculo del rendimiento por conocimiento

Primeramente se debe determinar el valor de cada uno de los indicadores propuestos. Para calcular el rendimiento por conocimiento se empleó la ecuación 1.

$$RC = \sum_{i=1}^N I_i \times P_i \quad (1)$$

Donde:

- RC: rendimiento por conocimiento
- I_i : valor del indicador i-ésimo
- P_i : peso del indicador i-ésimo
- N: número de indicadores a integrar al índice

Se debe definir una escala de valoración [14] para cada uno de los conocimientos que permita definir en qué estado se encuentra según el valor obtenido como se aprecia en la tabla 3.

Tabla 3 - Escala de valoración para el rendimiento de los conocimientos

Valor escala	Simbología	Comportamiento
0,00 – 0,20		Inicial
0,21 – 0,40		Consciente
0,41 – 0,60		Definido
0,61 – 0,80		Administrado
0,81 – 1,00		Optimizado

Fuente: Elaboración propia.

Los indicadores que no posean un valor final expresado en porcentaje se deben normalizar como se muestra en las ecuaciones 2 y 3.

Mientras más elevado sea su valor:

$$N = \left(\frac{V_A - M_A}{V_M - M_A} \right) \times 100 \quad (2)$$

Mientras menor sea su valor:

$$N = \left(\frac{M_A - V_A}{M_A - V_M} \right) \times 100 \quad (3)$$

Donde:

- N: indicador normalizado
- V_A : valor actual
- M_A : mínimo valor aceptado
- V_M : valor meta

Se debe definir por el grupo de expertos el valor meta para el máximo y el mínimo valor aceptado para cada indicador.

Etapla 5. Cálculo del rendimiento integral de conocimiento

Después de calcular el rendimiento de las variables definidas se determina el peso para cada una de ellas y se emplea la expresión 4 para determinar el rendimiento integral de conocimiento.

$$RIC = \sum_{i=1}^N C_i \times P_i \quad (4)$$

Donde:

- RIC: rendimiento integral de conocimiento
- C_i : valor del conocimiento i-ésimo
- P_i : peso del conocimiento i-ésimo
- N: número de conocimientos a integrar al índice

Una vez determinado el rendimiento integral de conocimiento se debe hacer un seguimiento a los indicadores y variables más afectadas con la finalidad de mejorar sus valores.

Fase IV. Confección del índice de madurez general

En esta fase se construye un índice de madurez general con la finalidad de unificar en un solo índice los criterios obtenidos de las fases 2 y 3 del procedimiento. Para determinar el índice de madurez general se combinan el nivel de madurez (ML) y el rendimiento integral de conocimiento (RIC).

Etapla 1. Cálculo del índice de madurez general

Para calcular el índice de madurez general se emplea la ecuación 5.

$$IMG = \left(\frac{ML}{5}\right) \times 0,4 + (RIC) \times 0,6 \quad (5)$$

Donde:

- IMG: índice de madurez general
- ML: nivel de madurez obtenido por la lista de chequeo
- RIC: rendimiento integral de conocimiento

El valor obtenido se índice se madurez general según el rango en que se encuentre es el nivel de madurez general que posee la cadena de suministro como se muestra en la tabla 4.

Tabla 4 - Rangos de nivel de madurez general de la gestión del conocimiento en la cadena de suministro

Nivel de madurez	Rango
Inicial	0,00 – 0,20
Consciente	0,21 – 0,40
Definido	0,41 – 0,60
Administrado	0,61 – 0,80
Optimizado	0,81 – 1,00

Fuente: Elaboración propia.

Etapas 2. Propuesta de mejoras

En esta etapa se proponen las estrategias a seguir según el valor obtenido de ML, RC y RIC con la finalidad de incrementar sus valores lo que permita un incremento del IMG. Si el ML es bajo las propuestas se encaminan en cumplir los requisitos pendientes para avanzar al siguiente nivel. Por otra parte, si el RIC es bajo las propuestas de mejoras van dirigidas a los indicadores y variables más afectadas.

Resultados

Luego de aplicar el procedimiento propuesto en una cadena de suministro del sector de la construcción se obtuvieron los siguientes resultados.

Fase I. Preparación para la implementación

Etapas 1. Formación del equipo de trabajo

Se seleccionaron 10 posibles expertos a los cuales se les explicó el objetivo de la investigación y el procedimiento a aplicar. Al utilizar la herramienta seleccionada se pudo constatar que todas las personas seleccionadas pueden considerarse expertos a partir de los resultados obtenidos.

Etapas 2. Mapeo de la cadena de suministro

La cadena de suministro mapeada con los principales clientes y proveedores se muestra en la figura 2.

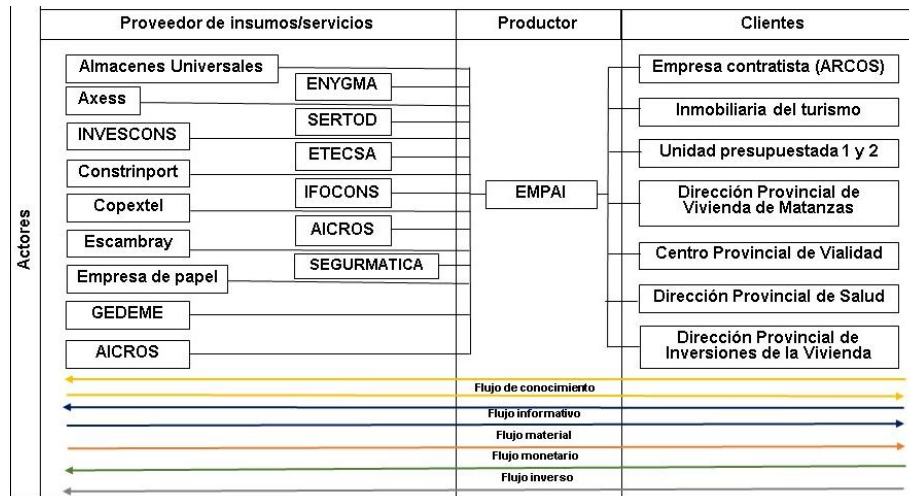


Fig. 2 - Cadena de suministro mapeada.

Fuente: Elaboración propia.

Fase II. Evaluación del nivel de madurez de la gestión del conocimiento

Etapla 1. Definición del instrumento de evaluación

Una vez aplicada la lista de chequeo en la cadena de suministro analizada se determinó que se encuentra en un nivel inicial de madurez debido a que, aunque se visualiza por los actores de la cadena la necesidad de gestionar el conocimiento, este no se encuentra definido como un proceso en ninguno de los actores. Además, no se utilizan tecnologías a nivel de la cadena para gestionar el conocimiento.

Fase III. Monitoreo de la gestión del conocimiento en la cadena de suministro

Etapla 1. Identificación de las variables

A partir de un estudio anterior [15] se identificaron los conocimientos necesarios para el buen funcionamiento de cadenas de suministro del sector de la construcción (los cuales fueron consultados con expertos). Dichos conocimientos serán las variables empleadas en la presente investigación las cuales se muestran en la tabla 5.

Tabla 5 - Variables definidas en la investigación.

Variable	Objetivo
Innovación	Búsqueda de nuevas tecnologías y soluciones para mejorar la eficiencia y la eficacia de la cadena de suministro.
Sostenibilidad	Implementar prácticas sostenibles en la cadena de suministro, reduciendo el impacto ambiental y social de las operaciones.
Tecnologías de la información	Tener dominio de las tecnologías de la información utilizadas en la cadena de suministro como los sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP), la gestión de almacenes, la gestión del transporte y las plataformas de comercio electrónico.
Gestión de costos	Comprender los costos asociados a la cadena de suministro y cómo optimizarlos.

ÍNDICE DE MADUREZ GENERAL DE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN UNA CADENA DE SUMINISTRO DE CONSTRUCCIÓN

Capital humano	Capital humano necesario y capacitado para el desarrollo de las actividades empresariales y las relaciones con los demás miembros de la cadena de suministro.
Toma de decisiones	Capacidad para recopilar, analizar e interpretar datos para llevar a cabo una adecuada toma de decisiones y la resolución de problemas de forma rápida y eficiente.
Colaboración en la cadena de suministro	Comunicarse eficazmente con los diferentes actores de la cadena de suministro, intercambiar conocimientos y buenas prácticas, colaborar entre los actores para alcanzar objetivos.
Planificación	Planificación estratégica, de la demanda para ajustar la producción y los niveles de inventario, gestión del transporte. Asegurar el suministro de materias primas en las cantidades y tiempos previstos.
Negociación	Capacidad para desplegar estrategias de negociación tanto con clientes como con proveedores que resulten en soluciones beneficiosas para ambas partes
Gestión de proyectos	Dominio de todas las habilidades vinculadas a la gestión de proyecto, la gestión de la calidad, la gestión de riesgos y la gestión de tiempos

Fuente: Elaboración propia.

Etapa 2. Identificación de los indicadores

Luego de una revisión de la literatura y la consulta a expertos se definieron los indicadores empleados en la presente investigación donde a cada variable se le asociaron tres indicadores para un total de 30. En la tabla 6 se muestra uno de los tres indicadores definidos para cada variable.

Tabla 6 - Indicadores definidos con su escala

Variables	Indicador	Escala (%)				
		Inicial	Consciente	Definido	Administrado	Optimizado
Innovación	Porcentaje de proyectos con innovación aplicada	0-10	11-25	26-40	41-60	>60
Sostenibilidad	Porcentaje de materiales sostenibles en obra	0-15	16-30	31-50	51-75	>75
Tecnologías de la información	Nivel de digitalización de procesos	0-30	31-50	51-70	71-90	>90
Gestión de costos	Desviación de costos en proyectos	>20	15-20	10-15	5-10	<5
Capital humano	Retención del talento clave	<60	60-70	71-80	81-90	>90
Toma de decisiones	Porcentaje de decisiones basadas en datos	0-30	31-50	51-70	71-90	>90
Colaboración en la cadena de suministro	Porcentaje de pedidos entregados sin errores	<85	85-90	91-95	96-99	>99
Planificación	Eficiencia en uso de recursos	<60	60-75	76-85	86-95	>95
Negociación	Tasa de éxito en negociaciones	<50	50-70	71-85	86-95	>95

Gestión de proyectos	Porcentaje de proyectos entregados a tiempo	<60	60-75	76-90	91-99	>99
----------------------	---	-----	-------	-------	-------	-----

Fuente: Elaboración propia.

Etapa 3. Asignación de pesos

Una vez definidos los indicadores se procede a determinar el peso relativo para cada indicador con la finalidad de determinar el rendimiento por conocimiento y posteriormente se determinó el peso para cada variable con la finalidad de calcular el rendimiento integral de conocimiento. Para el caso del indicador de porcentaje de proyectos con innovación aplicada su peso fue de 54 % mientras que la variable de innovación tuvo un peso de 13,35 %.

Etapa 4. Cálculo del rendimiento por conocimiento

En la tabla 8 se muestra el valor obtenido para cada uno de los indicadores así como cada una de las variables definidas.

Etapa 5. Cálculo del rendimiento integral de conocimiento

En la tabla 7 se aprecia el valor del rendimiento integral de conocimiento (0,473) a partir del cual se puede definir que la madurez de la gestión del conocimiento se encuentra en un nivel definido. Se le realiza un seguimiento a los indicadores con la finalidad de controlar su valor y se recomienda la implementación de un plan de acciones que permita incrementar el valor de los indicadores y variables más afectados por ejemplo el indicador de porcentaje de proyectos con innovación aplicada y la variable de innovación.

Tabla 7 - Cálculo del rendimiento integral de conocimiento

Variables clave	Indicadores				Indicador sintético			Rendimiento Integral de Conocimiento		
	Código	Denominación	Valor		Código	Valor		Código	Valor	
Innovación	I-01	% de proyectos con innovación aplicada	0,21	✖	IS-I	0,184	✖	RIC	0,473	😊
	I-02	Tasa de adopción de nuevas tecnologías	0,18	✖						
	I-03	ROI de proyectos innovadores	0,11	✖						
Sostenibilidad	S-04	% de materiales sostenibles en obra	0,13	✖	IS-S	0,217	✖			
	S-05	% de proveedores locales vinculados a la CS	0,17	✖						

ÍNDICE DE MADUREZ GENERAL DE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN UNA CADENA DE SUMINISTRO DE CONSTRUCCIÓN

	S-06	Tasa de reciclaje de residuos	0,32	✖			
Tecnología de la información	TI-07	Nivel de digitalización de procesos	0,74	😊	IS-TI	0,651	😊
	TI-08	Tiempo de respuesta de sistemas TI	0,33	😊			
	TI-09	Disponibilidad de sistemas críticos	0,938	✖			
Gestión de costos	GC-10	Desviación de costos en proyectos	0,09	✖	IS-GC	0,350	✖
	GC-11	% de ahorro en compras estratégicas	0,16	😊			
	GC-12	Rotación de inventarios	0,81	😊			
Capital humano	CH-13	Tasa de capacitación en cadena de suministro	0,009	✖	IS-CH	0,479	😊
	CH-14	Retención de talento clave	0,925	😊			
	CH-15	Satisfacción del personal (eNPS)	0,664	😊			
Toma de decisiones	TD-16	Tiempo promedio de decisiones estratégicas	0,30	😊	IS-TD	0,795	😊
	TD-17	Exactitud en pronósticos de demanda	0,874	😊			
	TD-18	% de decisiones basadas en datos	0,881	😊			
Colaboración	C-19	Nivel de integración con proveedores	0,33	✖	IS-C	0,502	😊
	C-20	Tiempo de respuesta de proveedores	0,25	✖			
	C-21	% de pedidos entregados sin errores	0,94	😊			
Planificación	P-22	Cumplimiento del cronograma	0,80	✖	IS-P	0,788	😊
	P-23	Exactitud en planificación de inventarios	0,82	✖			
	P-24	Eficiencia en uso de recursos	0,77	😊			

Negociación	N-25	Tasa de éxito en negociaciones	0,60	✖	IS-N	0,313	✖		
	N-26	Reducción de costos por negociación	0,04	✖					
	N-27	Tiempo promedio de cierre de acuerdos	0,50	⚠					
Gestión de proyectos	GP-28	% de proyectos entregados a tiempo	0,594	✖	IS-GP	0,506	⚠		
	GP-29	Índice de desempeño de costos (CPI)	0,011	⚠					
	GP-30	Satisfacción del cliente (CSAT)	0,583	⚠					

Fuente: Elaboración propia.

Fase IV. Confección del índice de madurez general

Etapas 1. Cálculo del índice

Se determinó el índice de madurez general, este obtuvo un valor de 0.364 con el cual la gestión del conocimiento en la cadena de suministro se encuentra en un nivel consciente.

Etapas 2. Propuesta de mejora

A partir del valor obtenido por el IMG se definen las siguientes estrategias a seguir para incrementar su valor.

Para el NM (alcanzar el nivel consciente):

1- Definir la gestión del conocimiento como un proceso independiente en una de las organizaciones que compone la cadena de suministro y vincularlo al resto de procesos. Debe ser aquella organización que posea las mejores condiciones debido a que debe ser la organización líder que posibilite posteriormente la extensión de la gestión del conocimiento a toda la cadena de suministro.

2- Implementar tecnologías para la gestión del conocimiento en la cadena de suministro.

Para el RIC (alcanzar el nivel administrado):

1- Crear un grupo interno de innovación para impulsar nuevas ideas, coordinar proyectos y fomentar una cultura innovadora en la cadena de suministro.

2- Integrar prácticas sostenibles en los procesos operativos mediante políticas claras, gestión eficiente de recursos y selección responsable de proveedores.

3- Implementar un programa de formación en técnicas de negociación estratégica para mejorar las habilidades del personal clave y obtener mejores acuerdos.

Discusión

El vínculo entre cadena de suministro y gestión del conocimiento se destaca principalmente por el uso de las expresiones "cadena de suministro de

conocimiento" [16] y "redes de suministro de conocimiento" [17], lo que resalta la necesidad de considerar el flujo de conocimiento que existe entre los diversos actores que conforman una cadena de suministro.

En la literatura no se profundiza sobre un proceder para la medición del grado de madurez de la gestión del conocimiento en la cadena de suministro. Un estudio realizado [9] compara 24 modelos para medir el grado de madurez, pero a nivel de una organización donde una propuesta [10] fue seleccionada como la más flexible y con mayor adaptabilidad para su aplicación en diferentes sectores. Dicha propuesta fue tomada como referencia para el procedimiento diseñado en la presente investigación.

Las cadenas de suministro de construcción se caracterizan por ser personalizadas y temporales [18]. El estudio fue llevado a cabo solamente en una cadena de suministro del sector de la construcción (lo cual constituya la principal limitación de la presente investigación) por lo que se recomienda para futuras investigaciones adaptarlo a otros tipos de cadenas. Por otra parte, en la adaptación de la metodología a otras cadenas se recomienda identificar indicadores y conocimientos específicos del tipo de cadena que se analice. Además, se recomienda para estudios futuros identificar otros indicadores diferentes a los propuestos en esta investigación para cadenas del sector de la construcción que permitan contribuir a la medición de forma más eficaz del grado de madurez de la gestión del conocimiento en la cadena de suministro.

Conclusiones

En el presente artículo se evidenció que, aunque existen estudios sobre la gestión del conocimiento, estos se centran en procedimientos específicos dentro de entidades y no en su integración entre los actores de una cadena de suministro. Para abordar esta carencia, se diseñó un procedimiento que permite medir el grado de madurez de la gestión del conocimiento a nivel de una cadena de suministro de construcción. Luego de su aplicación se pudo determinar que según el NM se encuentra en un nivel inicial mientras que el RIC obtuvo un valor de 0,473 por lo que se encuentra en el nivel definido. Por otra parte, el índice de madurez general obtuvo un valor de 0,364 por lo que se encuentra en un nivel consciente. A partir de los niveles de madurez obtenidos en las fases 2 y 3 del procedimiento y que conforman el índice de madurez general se diseñó un conjunto de acciones que permitan elevar tanto el NM como el RIC y con el incremento de ambos aumente el IMG. Se recomienda a los actores de la cadena diseñar estrategias para incrementar los valores obtenidos de la aplicación del procedimiento lo que permita elevar el rendimiento y el buen funcionamiento de la misma.

Se recomienda aplicar el índice propuesto a otros tipos de cadenas de suministro con las adecuaciones que se requieran. Esta investigación puede aportar de forma significativa al campo de la gestión del conocimiento al ampliar su enfoque más allá de la perspectiva organizacional y situarlo en un contexto que posibilite el mejoramiento las relaciones existentes entre los actores de la cadena, lo que derive

en una mayor satisfacción de las necesidades de los clientes y de la sostenibilidad de la cadena.

Referencias

1. Domínguez Díaz LE, Medina León A, Gómez Figueroa O, Cruz Hernández L, Medina Nogueira YE. Modified DACUM method applied to strategic positions in an engineering faculty. SCT Proceedings in Interdisciplinary Insights and Innovations. 2023;1. [Citado: 27 de septiembre de 2025]. Disponible en : <https://doi.org/10.56294/piii202321>
2. Villasana Arreguín LM, Hernández García P, Ramírez Flores E. La gestión del conocimiento, pasado, presente y futuro: una revisión de la literatura. Trascender, Contabilidad y Gestión. 2021;6(18):53-78. [Citado: 1 de agosto de 2025]. Disponible en : <https://doi.org/10.36791/tcg.v0i18.128>
3. Riascos Erazo SC, García Domínguez AJ, Aguilera Castro A. Gestión del conocimiento en el sector industrial. Revista Venezolana de Gerencia. 2021;26(5):632-49. [Citado: 1 de agosto de 2025]. Disponible en : <https://doi.org/10.52080/rvgluz.26.e5.40>
4. Castillo Díaz AW. La cadena de suministro: una revisión de la literatura 2018-2023. . Disciplinarios. 2024;3(1):45-60. [Citado: 1 de agosto de 2025]. Disponible en : <https://doi.org/10.71727/disciplinarios.v3i1.151>
5. Santos Hernández BL. Gestión del conocimiento y sostenibilidad en la gestión de la cadena de suministro: revisión de literatura. Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales. 2022;24(3):732-48. [Citado: 3 de agosto de 2025]. Disponible en: www.doi.org/10.36390/telos243.17
6. Pérez Salazar MR, Cedillo Campos MG, Aguilar Lasserre AA, Hernández González JC. El papel de la gestión del conocimiento en la gestión de la cadena de suministro: Una revisión de la literatura. Revista de Ingeniería y Gestión Industrial. 2017;10(4):711-88. [Citado: 3 de agosto de 2025]. Disponible en : <https://doi.org/10.30972/arq.0185670>
7. Quiñonez Zúñiga C, Rivera Martínez WF. Modelo de gestión del conocimiento para centros de productividad e innovación. Télos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales. 2021;23(2):347-66. [Citado: 4 de agosto de 2025]. Disponible en : <https://doi.org/10.36390/telos232.09>
8. Aguilar Vega RG. Potenciando la competitividad: La clave entre la gestión del conocimiento y la madurez en la cadena de suministro en Colombia. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar. 2025;9(2):434-52. [Citado: 5 de agosto de 2025]. Disponible en : https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2.16857
9. Montañez Carrillo L, Lis Gutiérrez J. A propósito de los modelos de madurez de gestión del conocimiento. Revista de la Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión. 2017;25(2):63-81. [Citado: 8 de agosto de 2025] Disponible en : <https://doi.org/10.18359/rfce.3069>
10. Teah HY, Pee LG, Kankanhalli A. Development and application of a general knowledge management maturity model. The Tenth Pacific Asia Conference on

Information Systems (PACIS 2006)2006. [Citado: 8 de agosto de 2025] Disponible en :

https://www.researchgate.net/publication/221228902_Development_and_Application_of_a_General_Knowledge_Management_Maturity_Model

11. Artola Pimentel MdL. Modelo de evaluación del desempeño de empresas perfeccionadas en el tránsito hacia empresas de clase en el sector de servicios ingenieros de Cuba [Tesis de doctorado]. Matanzas: Universidad de Matanzas; 2002.

https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=es&user=0VGNjiQAAAAJ&citation_for_view=0VGNjiQAAAAJ:3s1wT3WcHBgC

12. Hernández Nariño A, Sablón Cossío N, Sánchez Galván F, Bautista Santos H, Acevedo Urquiaga AJ. Supply chain mapping: Analysis of processes, flows and actors in Latin-American case studies. Kasetsart Journal of Social Sciences. 2025;46. [Citado: 10 de agosto de 2025] Disponible en:

<https://doi.org/10.34044/j.kjss.2025.46.1.02>

13. Sánchez Suárez Y. Instrumento metodológico para la gestión de flujos de pacientes en instituciones hospitalarias [Tesis de Doctorado]. Matanzas: Universidad de Matanzas; 2023. <https://rein.umcc.cu/handle/123456789/1949>

14. Ramos Castro G. Gestión del desempeño del Sistema de Ciencia e Innovación enfocado a los procesos académicos en Salud [Tesis de Doctorado]. Matanzas: Universidad de Matanzas; 2022.

https://scholar.google.com/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=gesti%C3%B3n+del+desempe%C3%B1o+del+sistema+de+ciencia+e+innovaci%C3%B3n+enfocado+a+los+procesos+acad%C3%A9micos+en+salud&btnG=#:~:text=Gesti%C3%B3n%20del%20desempe%C3%B1o%20del%20Sistema%20de%20Ciencia%20e%20Innovaci%C3%B3n%20enfocado%20a%20los%20procesos%20acad%C3%A9micos%20en%20Salud

15. Domínguez Díaz LE, Sánchez Suárez Y, Marqués León M, Hernández Nariño A. Analysis of the scientific production on the implementation of knowledge management for supply chain sustainability. DYNA. 2024;91(233):V. [Citado: 15 de agosto de 2025] Disponible en :

<https://doi.org/10.15446/dyna.v91n233.113851>

16. Choi TY, Budny J, Wank N. Intellectual property management: a knowledge supply chain perspective. Business Horizons. 2004;47:37-44. [Citado: 15 de agosto de 2025] Disponible en : <https://dx.doi.org/10.1016/j.bushor.2003.11.006>

17. Xiwei W, Blein M, Kan W. Designing knowledge chain networks in China: A proposal for a risk management system using linguistic decision making. Technological Forecasting & Social Change. 2010;77:902-15. [Citado: 17 de agosto de 2025] Disponible en : <https://www.sciencedirect.com/journal/technological-forecasting-and-social-change>

18. Wei X, Prybutok V, Sauser B. Review of supply chain management within project management. Project Leadership and Society. 2021;2. [Citado: 17 de agosto de 2025] Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.plas.2021.100013>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no hay conflicto de interés.

Contribución de cada autor.

Leonardo Ernesto Domínguez Díaz: Recolección de información, diseño y aplicación del procedimiento en la cadena de suministro. Revisión de la literatura y redacción del artículo.

Yasniel Sánchez Suárez: Colaborador en el diseño del procedimiento de la investigación y la obtención de los resultados, revisión y supervisión en todas las etapas de desarrollo del artículo.

Maylín Marqués León: Colaborador en el diseño del procedimiento de la investigación y la obtención de los resultados, revisión y supervisión en todas las etapas de desarrollo del artículo.