Fecha de presentación: febrero, 2022, **Fecha de Aceptación**: mayo, 2022, **Fecha de publicación**: junio, 2022

01

MEDICIÓN DEL SISTEMA DE ACOGIDA Y PREPARACIÓN A ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS CASA CONSULTORA CONAS

MEASUREMENT OF THE SYSTEM OF WELCOME AND PREPARATION OF UNIVERSITY STUDENTS CASA CONSULTORA CONAS

Vladimir Vega Falcón[1]
E-mail: ua.vladimirvega@uniandes.edu.ec
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-0140-4018
Maikel Yelandi Leyva Vázquez[1]
E-mail: ub.c.investigacion@uniandes.edu.ec
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-7911-5879
Ariel José Romero Fernández[1]
E-mail: dir.investigacion@uniandes.edu.ec
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1464-2587
[1]Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Ecuador

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Vega Falcón, V., Leyva Vázquez, M. Y., & Romero Fernández, A. J. (2022). Medición del sistema de acogida y preparación a estudiantes universitarios casa consultora conas. *Revista Conrado, 18(S2)*, 8-15.

RESUMEN

La gestión organizacional de sistemas en las organizaciones necesita el uso sistemático de herramientas de diagnóstico que brinden elementos de apoyo a la toma de decisiones. El objetivo del estudio fue medir matemáticamente la gestión interna del sistema de acogida y preparación a estudiantes universitarios de la Casa Consultora sucursal Matanzas, Cuba. Para ello se empleó el método de excelencia en la gestión. Fue un estudio de caso como diseño de investigación cualitativa, correspondiente al nivel descriptivo. Como principales resultados se evidenció una robustez general del sistema de acogida y preparación a estudiantes universitarios del 79,3%, pero que deja claro las brechas en las que se deben trabajar con mayor énfasis, que en este caso recae con mayor fuerza sobre el eje Información y Conocimiento (5,54). Adicionalmente, mereció destaque los resultados favorables obtenidos en los ejes Estrategia y Planes (9,23) y Personas (9,27). Se concluye que el método utilizado permitió revelar las principales deficiencias a corregir en el sistema objeto de estudio, mediante el análisis de sus ejes. Este estudio sugiere seguir profundizándose en herramientas de diagnóstico empresarial.

Palabras claves:

Sistema de acogida, preparación a estudiantes universitarios, Total Quality Management, medición

ABSTRACT

The organizational management of systems in organizations requires the systematic use of diagnostic tools that provide support elements for decision making. The objective of the study was to mathematically measure the internal management of the reception and preparation system for university students of the Casa Consultora branch in Matanzas, Cuba. For this, the method of excellence in management is used. It was a case study as a qualitative research design, corresponding to the descriptive level. As main results, a general robustness of the reception and preparation system for university students of 79.3% was evidenced, but it makes clear the gaps in which more emphasis should be worked on, which in this case falls with greater force on the axis Information and Knowledge (5.54). Additionally, the favorable results obtained in the Strategy and Plans (9.23) and People (9.27) axes deserved to be highlighted. It is concluded that the method used allowed to reveal the main deficiencies to be corrected in the system under study, through the analysis of its axes. This study suggests continuing to delve into business diagnostic tools.

Keywords:

Reception system, preparation for university students, Total Quality Management, measurement

INTRODUCCIÓN

De acuerdo con (Cepeda-Carrion, et al., 2017), actualmente, el turbulento entorno empresarial, exige a las empresas de todo tipo enfocarse en desarrollar procesos y estrategias dirigidas al éxito organizacional y al logro de ventajas competitivas sostenibles. La literatura indica que, la medición de la gestión interna se ha convertido en un aspecto central para la toma de decisiones organizacionales. En tal sentido, García-Fernández, Claver-Cortés, & Tarí (2022) señalan que, una vez que las empresas miden modificaciones en las necesidades de sus actores fundamentales, están en posibilidad de efectuar transformaciones en sus productos y servicios. Asimismo, cuando la gerencia identifica las transformaciones en su entorno, favorece su propio desarrollo de innovaciones.

Según Falcón, Rodríguez, & Díaz (2021) los negocios demandan una adecuada estrategia que los diversifique en su ámbito competitivo y que se apoye en una acertada propuesta de valor, en alineamiento con un Balanced Scorecard (BSC). Las empresas, en pleno siglo XXI afrontan disímiles complicaciones y retos, en medio de un mercado que se satura y exige desarrollar estratégicamente ventajas competitivas Horváthová, Mokrišová, & Vrábliková (2019). Así mismo, han de coexistir en un entramado empresarial turbulento y lleno de encrucijadas en el que el factor humano cobra mayor importancia cada día. (Cremona, 2021).

En tal sentido, la inclusión de programas de preparación y capacitación a estudiantes universitarios como cantera para las futuras generaciones de potenciales trabajadores constituye una meta estratégica fundamental para las empresas que dependen, en gran medida, de la gestión y el conocimiento para el desarrollo de sus funciones. En concordancia con Goldstein (2020), las organizaciones que cuenten con un sistema consistente de medición del rendimiento estratégico tienen mayor posibilidad de identificar las métricas que evidencien la marcha de sus objetivos estratégicos. Esto les permite lograr que las iniciativas desarrolladas apoyen significativamente a estos objetivos.

El objetivo primordial de la planeación estratégica es crear la plataforma requerida para desplegar acciones que posibiliten a las organizaciones transitar desde el "hoy real" hasta el "mañana deseado". Este tránsito se ha de realizar en de un contexto que generalmente dificulta navegar ante las condiciones dinámicas y cambiantes del ámbito de los negocios, que son cada vez más adversas e imprevisibles. Por ello, planificarse es la clave del éxito en la gestión empresarial para alcanzar este logro se requiere identificar las fortalezas para aprovecharlas, así como las debilidades para atenuarlas, todo ello con la vista fija en un entorno que se presenta aprovechable y a su vez amenazante (Vega, 1998).

En el presente estudio se emplea el Modelo de Excelencia en la Gestión (MED), valorizado matemáticamente, que tiene como objetivo medir la robustez de una empresa o sistemas ante determinadas situaciones. Se estructura en varios ejes que se alinean con el enfoque de la Total Quality Management (TQM) como estrategia de gestión de la calidad desarrollada en Japón a mediados del siglo XX: 1. Información y conocimiento; 2. Estrategia y planes; 3. Liderazgo; 4. Sociedad; 5. Clientes; 6. Procesos; 7. Personas; y 8. Resultados.

El diagnóstico situacional debe realizarse sistemáticamente para identificar falencias que identifiquen posibilidades de mejora continua (Vergara, & Osorio, 2018). Tanto en su enfoque interno como externo, ayuda a las organizaciones en su transformación sistemática de información en acción y en su operación en el mercado Mello, Pinto, & Mello (2022). Respecto al análisis interno de debilidades y fortalezas, puede señalarse que se refiere a un aspecto sobre el cual las organizaciones poseen su control y por ello, cuentan con capacidad de transformación. El MED se desarrolla como una prueba matemática que mide cuán robusta o saludable es la gestión de una entidad, mediante un autodiagnóstico que ayuda a corregir el accionar organizacional. Su creador, Velasco, Villar, & Mar (2009), sugiere que, en caso de ser necesario, sus diferentes ítems pueden ser adaptados a los requerimientos de cada institución.

En este contexto, el presente estudio tiene como objetivo medir matemáticamente la gestión interna del sistema de acogida y preparación a estudiantes universitarios de la Casa Consultora CONAS sucursal Matanzas, Cuba. Esta organización creada en 1991 brinda, básicamente, servicios de auditoría y consultoría y tiene su casa matriz en La Habana, Cuba. La investigación es un estudio de caso como diseño de investigación (Gómez, et al., 2017). De esta manera se busca analizar a detalle el caso puntual del MED aplicado a un sistema específico, el cual merece un análisis particularizado dada su importancia y la escasa bibliografía existente sobre esta temática.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación fue un estudio de caso como diseño de investigación cualitativa, correspondiente al nivel descriptivo. Según los niveles de la evidencia científica, tuvo una finalidad cognoscitiva (Supo & Zacarías, 2020), dentro de su contexto de investigación pura o básica. Fue un estudio de tipo observacional, al no existir intervención

del investigador que alteraran los datos, por lo que los mismos reflejaron su evolución natural. Además, fue de tipo prospectivo, dado que los datos fueron recogidos a propósito de la investigación, manteniéndose el control del sesgo de medición de estos. Igualmente, fue una investigación de tipo transversal, dado que la medición (diagnóstico) fue efectuada en un solo momento (marzo 2022).

La unidad de análisis fue el sistema de acogida y preparación a estudiantes universitarios de la Casa Consultora CONAS sucursal Matanzas, en Cuba. Esta empresa brinda servicios profesionales de consultoría empresarial; auditoría financiera; estudios de mercado; y factibilidad técnico-económica. La variable de investigación fue la gestión interna, medida a través del MED. Por lo tanto, fue un estudio univariado, enmarcado en una circunstancia temporal y geográfica concreta, en el cual, el nivel del conocimiento del tema, indicó un poco de teoría y cierto apoyo empírico relacionado con el tema de la medición de la robustez del sistema mediante autodiagnóstico.

El procedimiento utilizado fue el MED Velasco, Villar, & Mar (2009) para valorar matemáticamente la gestión interna del sistema de acogida y preparación a estudiantes universitarios, a través de sus ejes. Para los ejes seleccionados y analizados durante el estudio se realizó la autoevaluación de los ítems que propone el modelo original, con ciertas modificaciones, tal como sugiere su creador. Para ello, se definió previamente el impacto de cada uno de los ítems mediante una escala de 1 a 3 que asignó el valor con el que se ponderó cada uno de ellos: 1 (bajo); 2 (medio) o 3 (alto). Posteriormente cada ítem fue valorado, según la situación auto diagnosticada de la gestión interna correspondiente, como: fortaleza alta; fortaleza baja; debilidad baja; o debilidad alta.

El MED fue aplicado mediante un autodiagnóstico realizado por la directiva de la empresa, así como por los responsables del sistema de acogida estudiantil objeto de estudio en la presente investigación. Las pequeñas modificaciones aplicadas respondieron a las características propias del sistema objeto de estudio, así como las características de la organización. Luego de efectuado el auto diagnóstico de los ejes seleccionados, se creó automáticamente una gráfica de radar en Microsoft Excel 2019, utilizando la herramienta propuesta por Velasco, Villar, & Mar (2009)

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la Tabla 1 se muestran los resultados del eje de información y conocimiento.

Tabla 1. Eje Información y Conocimiento

Ítem	Análisis	Fortaleza		Debilidad		Impacto
		Alta	Baja	Baja	Alta	
1	¿El sistema creado tiene indicadores económico financieros suficientes y sistematizados que permitan la toma de decisiones?	X				3
2	¿El sistema tiene indicadores de desempeño hacia las competencias de las personas/estudiantes?		X			3
3	¿El área encargada realiza el análisis de indicadores que sugieran o indiquen mejoras en las causas raíz?	X				3
4	¿Existen indicadores que permitan conocer cuanti-cualitativamente el potencial de cada estudiante?		X			2
5	¿El método de costeo se basa en la Contabilidad de Gestión o se utiliza la contabilidad tradicional?			X		3
6	¿Las decisiones se toman en función de los indicadores?	X				3
7	¿Se cuenta con información sobre productividad que permita tomar decisiones con certeza y bajo riesgo?	X				3
8	¿Se cuenta información sobre eficiencia que le permita tomar decisiones con certeza y bajo riesgo?	X				3
9	Se realizan simulaciones en el ambiente ¿qué pasaría si…?			X		2
10	¿La sistematización informática en cada área es suficiente para tomar decisiones?		X			2
11	¿Se cuenta en cada caso con sistematización informática?		X			2
12	¿Hay integración total de los sistemas informáticos como apoyo a los estudiantes?		X			2
13	¿Se conecta con información del tipo de explotación o actividad?			X		3
14	¿Se conoce con precisión el costo en que incurre el sistema?			X		3
15	¿Se conoce con precisión el costo por cada estudiante acogido en dependencia del grupo de trabajo?				X	3
16	¿Se conoce el costo por cada actividad que no agrega valor			X		2
Valor autodiagnosticado						5,54

La Tabla 1 muestra el resultado del eje 1 (Información y Conocimiento), que evidencia un valor como autodiagnóstico de 5,54, el menor de todos los ejes. Resalta la presencia de seis debilidades, aunque solo una de ellas valoradas como alta, la cual reclama la necesidad de conocer con precisión el costo por cada estudiante acogido en dependencia del grupo de trabajo. Este eje pone de manifiesto la necesidad de que se mejore la utilización de un método de costeo de excelencia, lo cual permitiría mejorar varias de las debilidades detectadas. Igualmente se recomienda la necesidad de aplicar análisis de sensibilidad (técnica del "*if*"), para mejorar la incidencia en posibles escenarios más o menos probables que afecten o impulsen el sistema.

En la Tabla 2 se exponen los resultados del eje de estrategia y planes.

Tabla 2. Eje Estrategia y Planes

Ítem	Análisis	Fortaleza		Debilidad		Impacto
		Alta	Baja	Baja	Alta	
1	¿Tiene objetivos específicos definidos (qué hacer + para quién + cómo)?	X				3
2	¿Tiene proyecciones a futuro o metas definidas (cuándo + objetivos deterministas + hasta cuándo)?	X				3
3	¿Tiene un plan de ejecución?	X				3
4	¿Se identifican las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas?	X				3
5	¿Se incluye dentro de los Factores Clave de Éxito (FCE)?	X				3
6	¿Se incluye dentro de los objetivos estratégicos como metas definidas?	X				3
7	¿Las metas estás conectadas a través de los procesos con sus causas raíz?		X			3
8	¿Todos los actores fundamentales del proceso conocen su función estratégica?		X			3
9	¿Se conoce si es factible su cumplimiento con los recursos con que se cuenta?	X				3
10	¿Se realiza la comparación con experiencias previas para la mejora continua?	X				3
11	Para hallar causas de problemas, ¿se utiliza entre otras herramientas a Pareto y Causa-Efecto?			X		2
12	¿Existe capacidad de innovación?	X				2
13	¿Se conoce y aplica para la mejora continua, el Ciclo PDCA o Ciclo de Deming (Planear-Hacer-Verificar-Actuar)?		X			2
14	¿Tiene un Balanced Scorecard en uso? ¿Lo utiliza para tomar decisiones?	X				3
Valor autodiagnosticado						9,23

De acuerdo con la Tabla 2, que expone el eje de Estrategia y Planes, con valor de 9,23, el mejor de todos. Solo se aprecia como debilidad la no implementación de herramientas como Pareto o Causa-Efecto para la determinar las causas de las deficiencias. Sin dudas este eje representa una gran fortaleza para el sistema de acogida y preparación a estudiantes universitarios de la Casa Consultora CONAS. En la Tabla 3 se pueden apreciar los resultados del eje de liderazgo.

Tabla 3. Eje Liderazgo

Ítem	Análisis	Fortaleza		Debilidad		Impacto
		Alta	Baja	Baja	Alta	
1	¿Se incluyen la participación de los estudiantes en capacitaciones para mejorar su conocimiento en gestión?	X				3
2	¿Se crea ambiente de confianza e inclusión con el resto del colectivo los colaboradores?		X			3
3	¿Se incentiva el apoyo como forma de estímulo entre los estudiantes?	X				3
4	¿Crea o desarrolla una visión positiva del futuro?		X			2
5	¿Alienta a los estudiantes a participar en la planificación?		X			3
6	¿Reconoce explícitamente la contribución de las personas, aun cuando las metas no se hayan alcanzado?		X			3
7	¿Transforma los desafíos en futuras oportunidades que valen la pena buscar?	X				3
8	¿Practica lo que predica?		X			3

9	¿Establece recompensas de acuerdo a los objetivos trazados y a los rendimientos alcanzados?		X			2
10	¿Logra un ambiente de integración?		X			3
11	¿Conquista la adición de las personas a través de su comportamiento?	X				2
12	¿Se promueven los logros de los estudiantes?	X				2
13	¿Trata a todos con respeto y consideración?	X				2
14	¿Se desarrollan formas creativas para celebrar los logros?		X			2
15	¿Se entrena a los estudiantes para el desarrollo, delegación de responsabilidades y transferencia de poder a otros miembros del equipo?	X				2
16	¿Se celebra o agradece por trabajos bien hechos o resultados relevantes?		X			2
17	¿Se fortalece la autoestima y autoconfianza?	X				2
18	¿Fomenta en los estudiantes la pregunta “qué podemos aprender de nuestros errores”?		X			2
19	¿Crea las condiciones para que otros puedan tomar decisiones y desarrollarse?		X			3
20	¿Monitorea y evalúa la información sobre los resultados de las etapas de planes y proyectos?	X				2
	Valor autodiagnosticado					8,57

Según la Tabla 3, referida al eje de Liderazgo, con valor de 8,57, se evidencia que no existen debilidades dentro del mismo. Se considera que el efectivo resultado alcanzado en este eje resulta bastante coherente tras el buen resultado alcanzado en el eje estratégico. En la Tabla 4 se muestran los resultados del eje clientes.

Tabla 4. Eje Clientes objetivos del sistema

Ítem	Análisis	Fortaleza		Debilidad		Impacto
		Alta	Baja	Baja	Alta	
1	¿Sabe quién es su público objetivo? ¿Lo atiende?	X				3
2	¿Conoce profundamente las características de su público (estudiantes universitarios)?	X				3
3	¿Conoce las necesidades educativas de los estudiantes que acoge?		X			3
4	¿Ajusta su sistema a las necesidades de los estudiantes que acoge?		X			2
5	¿El sistema de comunicación es eficaz? ¿Toma decisiones a partir de los datos recogidos?		X			3
6	¿Las personas encargadas del trato con los estudiantes son aptas? ¿Se encuentran debidamente preparadas?		X			3
7	¿Busca el cambio constante, se centra en el aprendizaje actual?		X			3
8	¿Realiza una adecuada gestión personal para ofrecer atención diferenciada?			X		3
9	¿Tiene establecido algún sistema de retroalimentación adecuado?		X			2
10	¿Da respuesta eficaz a los reclamos?		X			2
11	Realiza encuestas de satisfacción		X			2
12	¿Si tiene encuestas las procesa adecuadamente para sistematizar la información?		X			1
13	¿Mide el resultado por cada estudiante?		X			3
14	Da seguimiento a los resultados y retroalimentación obtenidos			X		1
15	¿Se reúne sistemáticamente con los estudiantes para escuchar sus opiniones y sugerencias respecto a servicios presentes y futuros?			X		2
	Valor autodiagnosticado					7,50

Los resultados expuestos en la Tabla 4, sobre el eje Clientes objetivos del sistema, con valor de 7,50, muestran la existencia de tres debilidades. Estas debilidades hacen un llamado a realiza una adecuada gestión personal para ofrecer atención diferenciada, a dar seguimiento a los resultados y retroalimentación obtenidos y a reunirse sistemáticamente con los estudiantes para escuchar sus opiniones y sugerencias respecto a servicios presentes y futuros. En la Tabla 5 se aprecian los resultados del eje personas.

Tabla 5. Eje Personas

Ítem	Análisis	Fortaleza		Debilidad		Impacto
		Alta	Baja	Baja	Alta	
1	¿Se fomenta la "autoevaluación"?		X			2
2	¿El personal realiza "evaluación 360º"?			X		3
3	¿Se fomenta la preparación de estudiantes junto a su propio personal para desarrollar perfiles más realistas?			X		1
4	¿Existe una gestión participativa entre el personal y los estudiantes acogidos?		X			3
5	¿Hay programas de sugerencias con premiación?			X		3
6	¿Se fomenta el respeto de las leyes laborales?	X				3
7	¿Se incluyen programas de horarios flexibles para que cada colaborador pueda atender cuestiones familiares?			X		3
8	¿Existe un programa de chequeos médicos preventivos con la inclusión de los estudiantes?				X	2
9	¿Se evita la discriminación por raza, religión, orientación sexual, edad o discapacidad física?	X				2
10	¿Existen programas de capacitación por verdaderas necesidades?	X				3
11	¿La mano de obra que trabaja con los estudiantes es suficientemente calificada en todas las áreas?	X				3
12	¿Se cuenta con una tasa de rotación que es adecuada?		X			3
13	¿El equipo de trabajo es flexible y joven?		X			3
14	¿Hay conformidad entre los trabajadores que trabajan directamente con los estudiantes?		X			3
	Valor autodiagnosticado					9,27

De acuerdo con la Tabla 5, que muestra el resultado del eje Personas, se evidencia un valor de autodiagnóstico de 9,27 y la presencia de cinco debilidades. Estas debilidades hacen reflexionar sobre la necesidad de hacer evaluaciones 360º; fomentar la preparación de estudiantes junto al personal para desarrollar perfiles más realistas; gestionar programas de sugerencias con premiación; así como contar con programas tanto de horarios flexibles para que cada colaborador pueda atender cuestiones familiares, como de chequeos médicos preventivos en que se incluyan los estudiantes. En la Tabla 6 se evidencia el eje resultados.

Tabla 6. Eje Resultados

Ítem	Análisis	Fortaleza		Debilidad		Impacto
		Alta	Baja	Baja	Alta	
1	¿Los resultados a corto plazo son los esperados?		X			3
2	¿Los resultados largo plazo son los esperados?		X			3
3	¿Los resultados del plan educativo son los esperados?		X			3
4	¿Los resultados de productividad en los estudiantes son los esperados?		X			3
5	¿Los resultados estratégicos proyectados son los esperados?	X				3
6	¿Los resultados de planes de personas son los esperados?			X		3
7	¿Los resultados de eficiencia en los estudiantes son los esperados?		X			3
8	¿Los resultados de los planes de mejora son los esperados?		X			2
9	¿Los fondos planificados son suficientes?		X			3
10	¿La estructura de ingresos y gastos es la adecuada?		X			2
11	¿Los servicios prestados tienen buena aceptación entre los estudiantes y colaboradores?		X			3
Valor autodiagnosticado						7,50

Fuente: Elaboración propia

Según la Tabla 6, que se refiere al eje Resultados, con valor de 7,50, solo existe una debilidad, relacionada con el cumplimiento de la expectativa de planes de personas. En la Figura 1 se puede apreciar el resultado íntegro de los resultados de los ejes, a través de un diagrama radar.

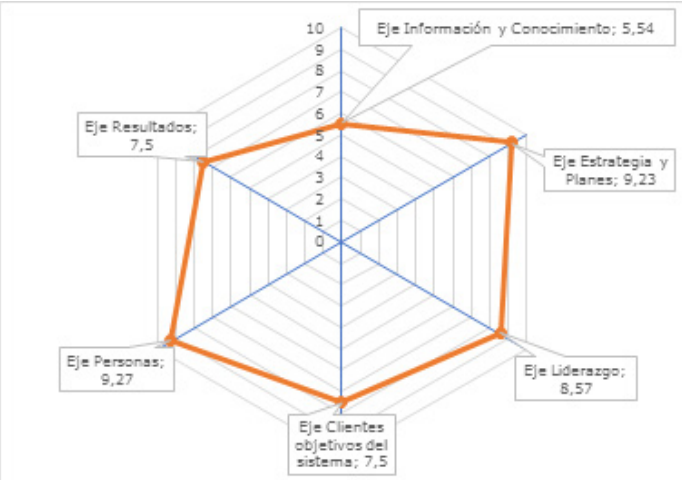

Figura 1. Diagrama radar de integración de resultados. Fuente: Elaboración propia

Finalmente, la Figura 1 refleja una robustez general de 79,3%, que en sentido general puede catalogarse de buena, pero que deja claro las brechas en las que los directivos deben trabajar con mayor énfasis. En este caso recae con mayor fuerza sobre el eje Información y Conocimiento (5,54). Vale destacar los resultados favorables obtenidos en los ejes Estrategia y Planes (9,23) y Personas (9,27).

El empleo del MED adecuado al sistema de acogida y preparación a estudiantes universitarios evidencia la potencialidad de esta herramienta para identificar. Se emplea un enfoque holístico e integral las posibles falencias que tiene un sistema propio de una organización. El MED permitió identificar cuáles son las deficiencias que se deben corregir o trabajar, a través de sus ejes, mediante una prueba matemática que autoevalúa la robustez de la gestión realizada en sus diferentes aristas. Sin dudas, la propuesta del MED realizado es un valioso aporte, que, aunque susceptible a enriquecerse y además adaptarse a cada situación. Este método aporta una interesante herramienta de diagnóstico para la gestión organizacional.

LIMITACIONES DEL ESTUDIO

La limitación más significativa del presente estudio consiste en el hecho de que al ser la primera vez que los autores emplean el MED, no se cuenta con experiencias propias anteriores respecto a su uso. Esto supone que los resultados de la investigación deben ser interpretados con moderación. No obstante, los resultados expuestos servirán como base para futuros estudios dentro de esta línea investigativa.

CONFLICTO DE INTERESES

No existen conflictos de intereses afines con el estudio realizado, que pongan en riesgo la validez de los resultados expuestos.

FINANCIACIÓN

No fue preciso concurrir a convocatorias de financiación externa para ejecutar la presente investigación.

CONCLUSIONES

En la presente investigación se midió matemáticamente la gestión interna del sistema de acogida y preparación a estudiantes universitarios de la Casa Consultora CONAS sucursal Matanzas, Cuba. Se detectó la existencia de un buen nivel de robustez en su gestión. Simultáneamente, se resaltaron aspectos susceptibles a mejoras, como el manejo de la información y el conocimiento. Resultó satisfactoria la gestión de la estrategia y los planes, así como las personas. Se evidenció que el MED permite revelar las principales dificultades o deficiencias a corregir en el sistema objeto de estudio, mediante el análisis de sus ejes, a través de la medición matemática. Este estudio sugiere seguir profundizándose en herramientas de diagnóstico de sistemas, por lo que podría estimular el debate sobre este necesario tema, que merece examinarse con mayor detalle.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Cepeda-Carrion, I., Martelo-Landroguez, S., Leal-Rodríguez, A. L., & Leal-Millán, A. (2017). Critical processes of knowledge management: An approach toward the creation of customer value. ***European Research on Management and Business Economics, 23(1),*** 1–7.

Cremona, F. (2021). El CMI rueda: Un modelo alternativo desde las perspectivas de los Stakeholders. ***Costos y Gestión, 100***, 106–128.

Falcón, V. V., Rodríguez, R. C., & Díaz, M. P. M. (2021). Validación de causalidad e indicador sintético en el Balanced Scorecard. ***Universidad y Sociedad, 13(S2),*** 236–253.

García-Fernández, M., Claver-Cortés, E., & Tarí, J. J. (2022). Relationships between quality management, innovation and performance: A literature systematic review. European ***Research on Management and Business Economics, 28(1),*** 100-172. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.iedeen.2021.100172

Goldstein, J. C. (2020). Strategy maps: the middle management perspective. ***Journal of Business Strategy. 43(1),*** 3-9.

Gómez, C., Álvarez, G., Fernández, A., Castro, F., Vega, V., Comas, R., & Ricardo, M. (2017). ***La investigación científica y las formas de titulación. Aspectos conceptuales y prácticos***. Jurídica del Ecuador.

Horváthová, J., Mokrišová, M., & Vrábliková, M. (2019). Integration of balanced scorecard and data envelopment analysis to measure and improve business performance. ***Management Science Letters, 9(9),*** 1321–1340.

Mello, J. A. V. B., Pinto, B. G. J., & Mello, A. J. R. (2022). SWOT analysis and GUT matrix for business management and problem solving: an application in a Brazilian case-study. ***Cuadernos de Gestión, 22(1)***, 81–93.

Supo, J., & Zacarías, H. (2020). ***Metodología de la investigación científica: Para las Ciencias de la Salud y las Ciencias Sociales (3ra ed.)***. Independently Published.

Vega Falcón, V. (1998). Aplicación de la Matemática Borrosa al cálculo del umbral de rentabilidad. ***Revista Costos y Gestión, 28***, 1–14.

Velasco, R. P., Villar, F. A., & Mar, J. (2009). Modelos matemáticos para la evaluación económica: los modelos dinámicos basados en ecuaciones diferenciales. ***Gaceta Sanitaria, 23(5),*** 473–478.

Vergara González, R. A., & Osorio, P. A. (2018). ***Diagnóstico empresarial y plan de mejoramiento a la empresa de Arcos Ingeniería***. (Tesis de Grado). Universidad de Ibagué.