



Gestión empresarial para la eficiencia técnica en sistemas de ganadería bovina de doble propósito

Business management for technical efficiency in dual-purpose cattle systems

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.20857218>

Morales, Yelisbeth¹

Correo: yelismora@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0001-5246-3379>

Resumen

El estudio analizó la gestión empresarial para la eficiencia técnica en sistemas de ganadería bovina de doble propósito en el sector La Icotea, estado Zulia, bajo el respaldo teórico de Münch y García (2014) y López (2019). Metodológicamente, la investigación fue analítica, con un diseño de campo, no experimental y transversal. La población estuvo constituida por siete productores, lo que representó una muestra censal. Se aplicó un cuestionario que presentó una confiabilidad de 0,83. Los resultados revelaron que los productores operan con conocimientos empíricos y carecen de herramientas gerenciales e indicadores de rentabilidad técnica. Se concluye que la planificación y el control son las funciones más debilitadas, lo que restringe directamente la eficiencia operativa del sector.

Palabras clave: Gestión empresarial, ganadería, eficiencia técnica

Abstract

The study analyzed business management for technical efficiency in dual-purpose cattle ranching systems in the La Icotea sector, Zulia State, under the theoretical framework of Münch and García (2014) and López (2019). Methodologically, the research was analytical, with a non-experimental, cross-sectional, field design. The population consisted of seven producers, representing a census sample. A questionnaire was administered, showing a reliability of 0.83. The results revealed that producers operate based on empirical knowledge and lack management tools and technical profitability indicators. It is concluded that planning and control are the weakest functions, which directly restricts the operational efficiency of the sector.

Keywords: Business management, livestock, technical efficiency

Introducción

La ganadería actual se desarrolla en escenarios ambientales con recursos bióticos susceptibles a la degradación, lo que exige definir parámetros de eficiencia y efectividad operativa. Los productores

¹ Ing. Industrial. Esp. en Gerencia Financiera y MSc. en Gerencia de Operaciones. Decana de la Facultad de Ingeniería. Universidad Alonso de Ojeda. Venezuela



deben asumir estrategias de innovación tecnológica para lograr objetivos organizacionales sostenibles en el tiempo y el espacio. Aunque es sencillo asumir una visión empresarial, resulta difícil para el productor agropecuario delegar la gerencia a especialistas o capacitarse en herramientas administrativas modernas. Para ser competitiva, una organización ganadera requiere metas claras, como alcanzar un 70% de pariciones anuales o niveles de producción de leche superiores a los 2.000 litros por vaca al año.

El sistema de doble propósito representa una ventaja rentable para los pequeños y medianos productores, pues la leche cubre los gastos diarios y la carne genera utilidad para inversiones. Sin embargo, en el sector La Icotea del municipio Lagunillas, se registran debilidades importantes como la falta de evaluación en aspectos genéticos, tecnológicos y estadísticos de las unidades de producción. Existen fallas gerenciales marcadas en las funciones de planificación y control, sumado a la ausencia de registros apropiados y recursos humanos calificados. Esta situación provoca poca disposición al cambio y una percepción de riesgo limitado frente a nuevas tecnologías.

Las condiciones ecológicas y los niveles tecnológicos actuales en la zona determinan producciones limitadas en comparación con regiones de climas templados o sistemas altamente tecnificados. No obstante, la adaptabilidad de los sistemas de doble propósito garantiza que sigan siendo la columna vertebral de la ganadería zuliana, siempre que se incorporen mejoras en la gestión operativa. Ante esta realidad, surge la necesidad de analizar la gestión empresarial para la eficiencia técnica en estos sistemas. El objetivo principal es estudiar el comportamiento gerencial de los productores e identificar las metodologías que permitan optimizar el desempeño y la rentabilidad de las fincas. Desde el punto de vista teórico, esta investigación se justifica al aportar conocimientos actualizados sobre la gerencia en el sector agropecuario, sirviendo de base para futuros estudios académicos.

1. Fundamentación teórica

La gestión empresarial en el ámbito agropecuario se fundamenta en el proceso administrativo, el cual permite la optimización de los recursos disponibles. Según Julio (2020), la gestión empresarial es el proceso que se encarga de desarrollar las actividades productivas en la empresa, con el objetivo de



generar beneficios a partir del uso eficiente de los recursos. Para Munch y García (2014), en el proceso gerencial se distinguen diversas fases y etapas que no significan que existan aisladamente, pero es indispensable un conocimiento exhaustivo para poder aplicar el método, los principios y las técnicas que conlleva la gerencia. Cuando se administra cualquier empresa, se observa que existen dos fases o dimensiones: una de carácter estructural (mecánica), en la que a partir de uno o más fines se determina la mejor forma de obtenerlos, y otra operativa (dinámica), en la que se ejecutan todas las actividades necesarias para lograr lo establecido durante el período de estructuración.

La planificación es aquella que permite determinar los resultados que se pretenden obtener, así como la realización del análisis del entorno para prever el escenario futuro, los riesgos y las oportunidades, aunadas a los recursos y las alternativas óptimas que se requieren para lograr dichos resultados (Munch y García, 2014). Esta función gerencial precede a las demás etapas del proceso gerencial, ya que implica la elección de las decisiones más adecuadas acerca de lo que se hará en el futuro. La planificación incluye reflexionar acerca de la naturaleza fundamental de la organización y decidir cómo conviene situarla o posicionarla en el ambiente, cómo hay que desarrollar y aprovechar sus fuerzas y cómo se afrontarán los riesgos y oportunidades del ambiente. Es el proceso en el cual se comprometen los recursos de la empresa con un propósito determinado. No es un fin en sí misma, sino una forma de reducir la incertidumbre que rodea la actuación empresarial.

La organización es la etapa en la que se diseña la estructura que permite una óptima coordinación de los recursos y actividades para alcanzar las metas establecidas en la planeación (Munch y García, 2014). Mediante esta, se determinan funciones y responsabilidades, aunado a ello establecen los métodos tendientes a la simplificación del trabajo. Además, establece la disposición y correlación de tareas que el grupo social debe llevar a cabo para lograr los objetivos, proveyendo la estructura necesaria a fin de coordinar eficazmente los recursos. La función administrativa de organización es diseñar y mantener estos sistemas de roles, lo que incluye: la identificación y clasificación de las actividades requeridas, el agrupamiento de las actividades necesarias para lograr los objetivos, la asignación de cada agrupamiento a un administrador con la autoridad necesaria para supervisarlos (delegación), y las medidas para coordinar horizontal y verticalmente en la estructura organizacional.

La dirección constituye una etapa del proceso administrativo, la cual es una función transcendental para los organizadores ya que comprende el grado de influencia interpersonal del administrador a través de la cual logra que sus subordinados obtengan los objetivos de la organización mediante la supervisión, la comunicación y la motivación (Munch y García, 2014). Para ello, los autores lo definen como la ejecución de todas las fases de dicho proceso mediante la conducción de los recursos, el ejercicio del liderazgo hacia el logro de la misión y visión de la empresa. La dirección comprende la ejecución de los planes mediante la guía del factor humano, utilizando la comunicación, la motivación y la supervisión constante. En contraposición, el control es la fase donde se evalúan los resultados obtenidos frente a lo planificado originalmente para detectar desviaciones.

Según los hallazgos de López (2019), quien consulta a Mintzberg, la ausencia de sistemas de registros analizados periódicamente es una de las fallas más comunes en las gerencias ganaderas, impidiendo la toma de decisiones basada en datos estadísticos. El control consiste en medir los resultados y compararlos con los esperados, para, a partir de ahí, identificar desviaciones, si las hubiera, así como la forma de corregirlas. Es así como se pretende verificar que el comportamiento de la empresa se mantenga dentro de los límites previamente fijados y, en caso contrario, tomar las medidas correctivas. El carácter abierto del sistema empresarial hace indispensable el desarrollo de la función de control, pues permite decidir acciones correctoras, en base a la información proporcionada por el análisis de las desviaciones constatadas entre los resultados obtenidos y los resultados esperados.

En cuanto a las potencialidades técnicas, Márquez (2013) señala que las potencialidades se refieren a las capacidades que una persona puede desarrollar. Abarca incluso aquellas capacidades que no existen de manera natural en cada uno de nosotros pero que se pueden desarrollar a partir del interés que nos producen y de una práctica adecuada. En el contexto de la ganadería de doble propósito, estas potencialidades se relacionan directamente con el manejo de pastizales, el manejo alimenticio del rebaño, el manejo reproductivo, el manejo sanitario, y el mantenimiento y reparación de instalaciones y equipos.

El manejo de pastizales es de vital importancia económica y ecológica. Herrera (2017) considera que la ganadería es relevante al ser la actividad que utiliza la mayor cantidad de la superficie terrestre mediante pastoreo y por el área sembrada para forrajes y granos destinados a la alimentación animal.



Para el estudio del manejo del pastizal se debe considerar que se interrelacionan factores físicos y sociales; entre los primeros están: suelo, clima, precipitación, evaporación, ganado, vegetación nativa o inducida; por otra parte, entre los sociales destacan el saber hacer y el conocimiento atávico del medio ambiente y de sus variaciones, de la flora, benéfica y tóxica, y su preservación o erradicación, tipo apropiado de ganado, todos esos temas relacionados con el saber tradicional y de transmisión transgeneracional. Un manejo apropiado del pastizal es necesario debido a que su deterioro puede ocurrir con relativa facilidad, principalmente por sobrepastoreo.

El manejo alimenticio del rebaño, según Cruz (2020), se basa en el hecho de que el alimento es todo aquello que puede comer el animal sin que le pueda causar daño: pasto, concentrado y agua. La cantidad de alimento diario que un animal necesita depende principalmente de tres factores: el tamaño y el peso del animal, el tipo de producción (carne o leche) y el lugar de pastoreo. La dieta se basa fundamentalmente en el uso del recurso pastizal, el cual se encuentra sujeto a las variaciones climáticas que inciden directamente sobre la cantidad y la calidad de los pastos producidos. Durante la época seca los pastos cubren insuficientemente los requerimientos de los animales. Las plantas forrajeras más utilizadas están dentro del género *Brachiaria*, cuyas especies poseen excelentes cualidades forrajeras. Los sistemas de producción animal extensivos se sustentan en los forrajes nativos o cultivados, cuyo aprovechamiento basado en el pastoreo indica que son manejados inadecuadamente en cuanto a tamaño del potrero, rotación, fertilización, control de malezas, carga animal y otros aspectos.

El manejo reproductivo de las vacas consiste en palpar por vía rectal los genitales internos, por lo menos cada 15 días después del parto, para determinar la involución uterina y el estado de salud del aparato reproductor (Cruz, 2020). La palpación permite llevar un control y seguimiento reproductivo de las vacas, para lograr una nueva gestación lo más pronto posible. La inseminación artificial es un método reproductivo en el que se utiliza semen de toros de calidad probada, recomendada para mejorar genéticamente el hato. La habilidad de la hembra doble propósito para cruzarse, concebir y parir exitosamente un ternero sano cada año es esencial para la producción rentable de carne o leche. Teóricamente una vaca debería producir una cría por año, esto depende de factores internos como la genética del animal y de factores externos como la nutrición, el manejo sanitario y el mismo manejo reproductivo.

El manejo sanitario es definido por Santiago y Trolliet (2001) como el conjunto de medidas cuya finalidad es proporcionar al animal condiciones ideales de salud para que este pueda desarrollar su máxima productividad, de la cual es potencialmente capaz, en función de su aptitud y de las instalaciones disponibles. En este conjunto de medidas están incluidos tanto aquellas que buscan impedir la introducción de enfermedades en un rodeo, así como las que evitan la propagación de enfermedades infecciosas dentro de una determinada región. Para alcanzar un nivel sanitario capaz de mantener un buen desempeño zootécnico del rodeo, es fundamental que las medidas sanitarias sean aplicadas en los animales adultos y en los jóvenes durante todo el año. El objetivo principal en un programa de sanidad del rodeo es mantener la producción y la sanidad del animal al nivel más eficiente posible, que permita a su propietario los máximos beneficios económicos.

El mantenimiento y reparación, según la norma UNE-EN 13306:2011, se define como la combinación de todas las acciones técnicas, administrativas y de gestión, durante el ciclo de vida de un elemento, destinadas a conservarlo o devolverlo a un estado en el cual pueda desarrollar la función requerida. Desarrollar un plan base de manejo y medidas preventivas a realizar con los bovinos desde su nacimiento hasta su edad adulta, enfocado principalmente al control, prevención y erradicación de las enfermedades de mayor incidencia en el predio, es fundamental para disminuir su capacidad productiva y reproductiva.

En el nivel de eficiencia técnica, Miró (2017) señala que se refiere a todos aquellos programas que surgen de la combinación de los distintos procesos productivos de la empresa y que determinan la operativa de esta. Mejorar la eficiencia técnica de una empresa es mejorar los procesos productivos y, con ello, la operativa global de la empresa. Es la noción tecnológica que hace referencia a la idea de evitar el despilfarro de recursos en el proceso productivo. Para Silva, Peña y Urdaneta (2010), los indicadores productivos, técnicos y económicos permiten evaluar el desempeño de las fincas. Los indicadores de producción son las diferentes métricas que las empresas utilizan para evaluar, analizar y hacer seguimiento a los procesos de producción (Helmut Sy Corvo, 2021). Estas mediciones de rendimiento se utilizan comúnmente para evaluar el éxito con relación a las metas y objetivos estratégicos específicos.

2. Metodología

La investigación se enmarcó en un tipo analítico, el cual, según Hurtado (2015), consiste en la reinterpretación de lo analizado en función de algunos criterios, dependiendo de los objetivos de estudio, es decir, identificar sinergias menos evidentes de los eventos analizados. Bajo este enfoque, se procedió a desglosar los componentes de la gestión empresarial, así como la eficiencia técnica para comprender su interacción en el contexto agropecuario, permitiendo un análisis profundo de la relación entre ambas variables.

El diseño de la investigación fue de campo, no experimental y de corte transversal. Para Kerlinger (2002), el diseño de investigación es el plan y estructura de una investigación concebidas para obtener respuestas a las preguntas de un estudio. Según Arias (2016), la investigación de campo es aquella que consiste en la recolección de todos los datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variable alguna, es decir, el investigador obtiene la información, pero no altera las condiciones existentes. De allí su carácter de investigación no experimental. Para Hernández, Fernández y Baptista (2014), el diseño no experimental es la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos. Además, estos autores señalan que este tipo de investigaciones son de corte transversal, al recolectar datos en un solo momento, en un tiempo único, con el propósito de describir variables y su incidencia de interrelación en un momento dado. En este caso, la recolección de información se realizó directamente en las unidades de producción del sector La Icotea en un momento único, sin intervenir en el ambiente en que se desarrollan los fenómenos estudiados.

La población estuvo constituida por siete (7) productores agropecuarios activos en el sector La Icotea del municipio Lagunillas, estado Zulia. Para Arias (2016), la población es el conjunto finito o infinito de elementos con características comunes, para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación, quedando limitada por el problema y por los objetivos del estudio. En esta investigación la población fue finita, ya que sus elementos en su totalidad fueron identificados por el investigador. Dado que el tamaño del grupo era reducido y totalmente accesible, se trabajó con una muestra censal, lo que permitió que el 100% de los sujetos participaran en el estudio. López (2013)



considera que la muestra está formada por un grupo pequeño de individuos de una población; en este caso, al ser la misma población, se garantizó que los hallazgos fueran representativos de la realidad local y facilitó la profundidad en el levantamiento de los datos primarios. Los sujetos seleccionados cumplían con el perfil de tomadores de decisiones en sistemas de doble propósito, siendo los propietarios de las fincas, encargados de dirigir las tareas y sobre cuyas decisiones descansan los aspectos gerenciales y operativos que afectan la eficiencia técnica de sus unidades productivas.

Como técnica de recolección de datos se empleó la encuesta, la cual, según López (2013), es una de las diversas maneras de obtener la información. Como instrumento se utilizó un cuestionario diseñado con una escala de frecuencias tipo Likert, el cual constituye la herramienta que se utiliza para la recolección, almacenamiento y procesamiento de la información recogida. Este instrumento constó de 24 reactivos orientados a medir las funciones gerenciales (planificación, organización, dirección y control) y los procesos técnicos operativos (manejo de pastizales, manejo alimenticio, manejo reproductivo, manejo sanitario, mantenimiento y reparación, así como indicadores productivos, técnicos y económicos). Cada ítem estuvo estructurado con cinco (5) alternativas de respuesta: Siempre, Casi Siempre, A Veces, Casi Nunca y Nunca, permitiendo a los encuestados seleccionar la opción que mejor reflejara su realidad operativa.

Para asegurar la calidad de la información, el cuestionario fue sometido a un proceso de validez de contenido mediante el juicio de tres expertos vinculados a la Universidad Alonso de Ojeda. La validez de contenido, según Hernández, Fernández y Baptista (2014), se refiere al grado en que el instrumento muestra una influencia específica del contenido de lo que se mide. Los expertos que participaron en la validación fueron: el MSc. Franklin Castellano, Ingeniero Industrial y Especialista en Protección y Calidad, quien sugirió mejorar la redacción de algunas preguntas; el MSc. Luis Castro, Ingeniero Agrónomo y Magister en Gerencia de Recursos Humanos, quien consideró el instrumento adecuado para recolectar información que permitiera analizar lo establecido en el objetivo general; y la Dra. Nicida Cañizalez, Ingeniero de Computación y Doctora en Ciencias de la Educación, quien emitió un concepto de aceptable y validado. Estos especialistas evaluaron la pertinencia, redacción y coherencia de cada ítem respecto a los objetivos de la investigación, proporcionando observaciones que fueron incorporadas para el perfeccionamiento del instrumento.

La confiabilidad del instrumento se determinó a través de una prueba piloto aplicada a un grupo con características similares a la muestra. Hernández, Fernández y Baptista (2014) plantean que la confiabilidad de un instrumento de medición es medida a través de diferentes técnicas que buscan la aplicación repetida al mismo objeto buscando resultados similares, con la finalidad de verificar si la información obtenida es confiable para obtener los objetivos planteados en la investigación. Para obtener el grado de confiabilidad del instrumento existen varios procedimientos, todos utilizan fórmulas que generan coeficientes de confiabilidad que oscilan entre cero (0) y uno (1), donde los valores más cercanos a uno representan un mayor grado de confiabilidad del instrumento y cuando el valor tiende a cero existirá una mayor probabilidad de error en la medición.

Para esta investigación se utilizó el método de Alfa de Cronbach, definido por Hernández, Fernández y Baptista (2014) como un método que puede ser usado para cualquier cantidad de alternativas sean pares o impares, ya que el método no divide en dos mitades los ítems del instrumento de medición, simplemente se aplica la medición y se calcula el coeficiente mediante la fórmula: $\alpha = [k/(k-1)] * [1 - (\sum Si^2 / St^2)]$, donde k es el número de ítems, $\sum Si^2$ es la sumatoria de las varianzas de los ítems, y St^2 es la varianza total del instrumento. Los datos obtenidos en la prueba piloto fueron procesados estadísticamente, obteniendo una varianza total de 25,63 y una sumatoria de varianzas de los ítems de 25,39, lo que, al ser sustituido en la fórmula con un total de 24 ítems, arrojó un resultado de 0,83. Según la escala establecida por Oviedo y Campos (citados por Soriano, 2014), valores de Alfa de Cronbach entre 0,81 y 1,00 indican una confiabilidad muy alta, mientras que valores por debajo de 0,70 deben ser descartados. Por lo tanto, el resultado de 0,83 demostró que el instrumento posee una consistencia interna alta y confiable para su aplicación definitiva a la muestra seleccionada.

Ahora bien, para el análisis de los resultados, se utilizó la estadística descriptiva. Según Carhuacho, Nolazco y Monteverde (2019), una vez obtenidos los datos es necesario analizarlos con base en los objetivos planteados al principio de la investigación. Para ello, se aplicó la estadística descriptiva frecuencial, analizando las frecuencias absolutas y relativas expresadas en porcentajes, lo que permitió organizar la información en tablas de frecuencia y gráficos para su posterior interpretación y discusión frente a las bases teóricas seleccionadas.

3. Resultados

Los resultados obtenidos permitieron identificar que la gestión empresarial en el sector La Icotea se caracteriza por una ejecución empírica de las funciones administrativas.

Funciones gerenciales

En cuanto a la planificación, se observó que el 42,8% de los encuestados manifestaron que casi siempre y a veces proporciona dirección en el desarrollo de las actividades, mientras que el 14,2% expresó que siempre. En la segunda pregunta relacionada con el sentido de desempeño en el desarrollo de las actividades, el 28,5% eligió las opciones casi siempre, a veces y casi nunca, aunque el 14,2% opinó que siempre. Sin embargo, se evidenció que el 100% de los productores no utiliza fichas de costo ni cartas tecnológicas, lo que coincide con lo expuesto por Munch y García (2014) sobre la improvisación operativa ante la falta de planes formales. Esta ausencia de proyección financiera limita la capacidad de los ganaderos para anticipar fluctuaciones en los precios de insumos o cambios climáticos, dejando la rentabilidad del sistema de doble propósito a merced del azar y la experiencia acumulada.

En relación con la organización, los resultados evidencian debilidades significativas. El 100% de los encuestados se inclinó en responder que nunca proveen de una estructura para coordinar eficazmente los recursos. Por otro lado, el 42,8% señaló que a veces y casi nunca hay disposición y correlación de tareas para cumplir con los objetivos propuestos, mientras que el 14% manifestó que nunca. Esto indica que los productores no cuentan con una estructura organizacional definida, carecen de descripciones de cargos y no existe una clara asignación de responsabilidades dentro de las unidades de producción.

En cuanto a la dirección, se observó que el 42,8% de los encuestados opinó que casi siempre y a veces hay cumplimiento de los planes de acuerdo con su estructura organizacional, mientras que el 14% dijo que siempre. Sin embargo, al consultar sobre si son coordinados los factores productivos, el 42,8% expresó que nunca, el 28,5% dijo casi nunca y el 28,5% señaló a veces. La toma de decisiones recae exclusivamente en el propietario, quien suele basarse en la tradición familiar más que en indicadores técnicos de eficiencia. Este comportamiento gerencial, analizado bajo la óptica de López (2019), sugiere que la falta de delegación y de capacitación del recurso humano contratado genera cuellos de botella en la operatividad diaria.



El control resultó ser la fase del proceso administrativo con mayores debilidades. El 100% de los encuestados opinó que nunca se analizan los resultados tanto operacionales como económicos de la gestión de producción. En cuanto a los registros de la gestión de producción, el 42,8% señaló que casi nunca y nunca se registran adecuadamente, aunque el 14% opinó que a veces. Al contrastar esto con la teoría de la eficiencia técnica, se percibe que el productor desconoce si sus unidades animales están alcanzando su potencial biológico real. Según Cruz (2020), el control es vital para definir resultados operacionales; sin embargo, en el sector La Icotea, la inexistencia de datos estadísticos impide realizar auditorías de desempeño.

Potencialidades

En cuanto al manejo de pastizales, los resultados demuestran un desconocimiento absoluto de las buenas prácticas. El 100% de los encuestados manifestó que nunca se realizan estudios sobre los factores físicos y sociales para la gestión de producción, y adicionalmente nunca se le da seguimiento al sobrepastoreo. Esto trae como consecuencia que los pastos en los sistemas ganaderos presenten niveles de degradación significativos, asociados a la utilización de variedades pobremente adaptadas a las condiciones climáticas, manejo inadecuado del pastoreo, mal manejo de la fertilización y sobrepastoreo que ocasiona bajas en la productividad animal y en consecuencia pérdidas económicas a los ganaderos.

Respecto al manejo alimenticio del rebaño, el 42,8% opinó que nunca se emplea el tiempo de descanso y la época para tener un valor nutritivo del forraje, mientras que el 28,5% dijo que a veces y casi nunca. Por otro lado, el 42,8% expresó que a veces se conoce el tipo de forraje que debe consumir el rebaño de doble propósito, pero el 28,5% contradijo opinando casi nunca y nunca. Los ganaderos no tienen en cuenta que el periodo de descanso de los potreros debe ser lo suficientemente largo para que las plantas superen la mayor tasa de crecimiento diario y almacenen reservas para asegurar un rebrote vigoroso luego de la defoliación.

En cuanto al manejo reproductivo, el 57,2% de los encuestados manifestó que a veces son palpadas las vacas de doble propósito para determinar el estado de salud del aparato reproductor, mientras que el 42,8% dijo que casi siempre es determinado. Sin embargo, el 100% de los encuestados opinó que nunca se utiliza la inseminación artificial como método de reproducción en las vacas de doble propósito. Esto



evidencia que los productores no cuentan con un programa de diagnóstico y control reproductivo, ni con registros que permitan tomar decisiones sobre la viabilidad económica productiva de las unidades.

El manejo sanitario presenta serias deficiencias. El 100% de los encuestados planteó que a veces son aplicadas medidas sanitarias para proporcionar al animal condiciones ideales de salud. Asimismo, la totalidad de los encuestados opinó que casi nunca se cuentan con un programa de sanidad para mantener la producción más eficiente posible. Esto refleja que los establecimientos ganaderos no cuentan con el asesoramiento de un médico veterinario que permita implementar un plan sanitario acorde a las necesidades de cada sistema productivo.

En cuanto al mantenimiento y reparación, el 42,8% de los encuestados opinó que a veces se aplican acciones técnicas para el mantenimiento de los rebaños de doble propósito, mientras que el 28,5% señaló que casi nunca y el 28,5% que nunca. Respecto a las acciones técnicas para la reparación de los rebaños, el 42,8% manifestó que a veces y casi nunca, mientras que el 14% dijo que nunca. Los productores no cuentan con un plan base de manejo y medidas preventivas para realizar con los bovinos desde su nacimiento hasta su edad adulta.

Nivel de eficiencia técnica

En relación con los indicadores productivos, el 100% de los encuestados manifestó que nunca se aplican indicadores productivos para evaluar, analizar y hacer seguimiento a los procesos de producción. Asimismo, el 100% señaló que nunca se contrata personal especializado que se encargue de medir el rendimiento del proceso de producción. Esto evidencia que los productores desconocen los parámetros productivos que señalan si los animales están expresando su potencial productivo y reproductivo, tales como litros de leche por vaca/día, kilogramos de carne por hectárea, entre otros.

En cuanto a los indicadores técnicos, el 100% de los encuestados señaló que nunca se aplican fórmulas matemáticas para determinar los precios de un activo en el proceso de producción en sus diferentes fases o situaciones. Además, el 100% manifestó que nunca se aplican gráficos estadísticos para estimar el comportamiento del precio de un activo en el futuro. Esto demuestra que los productores no aplican indicadores técnicos que permitan medir la natalidad, el intervalo entre partos, la mortalidad, la duración de la lactancia, los litros de leche por lactancia y hectárea, los kilogramos de carne por hectárea, la ganancia diaria de peso y la carga animal.



Finalmente, respecto a los indicadores económicos, el 100% de los encuestados opinó que nunca se realizan análisis económicos del pasado y del futuro de la gestión de producción. Esto evidencia que los productores desconocen los costos del plan sanitario, la alimentación del rebaño y la aplicación de biotecnologías reproductivas, lo que impide evaluar la rentabilidad de sus unidades productivas.

4. Análisis y discusión de los resultados

El análisis de los resultados obtenidos permite establecer una discusión profunda sobre la situación actual de la gestión empresarial y su incidencia en la eficiencia técnica de los sistemas de ganadería de doble propósito en el sector La Icotea, contrastando los hallazgos con los fundamentos teóricos y las investigaciones previas que sustentan este estudio.

Análisis de las funciones gerenciales

Al contrastar los resultados de la planificación con la teoría de Munch y García (2014), se confirma que la carencia de una planificación formal en el sector La Icotea impide el establecimiento de estándares de control efectivos. La ausencia de fichas de costo y cartas tecnológicas, muestra que el productor opera bajo una lógica de subsistencia y no de rentabilidad proyectada. Esta desconexión entre la teoría administrativa y la práctica de campo sugiere que, aunque el sistema de doble propósito es resiliente, su eficiencia técnica se ve comprometida por la incapacidad de prever contingencias económicas o ambientales mediante planes estructurados. Los hallazgos coinciden con lo señalado por Vallejo (2021), quien en su investigación sobre modelos de gestión empresarial en Ecuador encontró que la falta de planificación es una de las principales barreras para el mejoramiento de la producción ganadera, destacando que los productores requieren adaptar metodologías que les permitan implementar y manejar adecuadamente los procesos administrativos.

En relación con la función de organización, los hallazgos coinciden con lo planteado por López (2019), quien sostiene que la informalidad en la asignación de tareas es un rasgo distintivo de la ganadería tradicional. Al no proveer de una estructura para coordinar eficazmente los recursos, hay una ausencia total de jerarquías definidas y roles establecidos. La falta de manuales de funciones o descripciones de cargo en las unidades de producción analizadas genera una duplicidad de esfuerzos y fugas de capital operativo. La discusión de estos datos revela que, mientras el productor no



profesionalice la estructura jerárquica de su finca, los esfuerzos por mejorar la genética o el pastizal no se traducirán en un incremento proporcional de la eficiencia técnica global del sistema. Estos resultados se asemejan a los encontrados por Morante (2014) en su estudio sobre sistemas de producción con ovinos en España, donde se determinó que los productores con mejor desempeño gerencial, particularmente en la función de organización, lograron los mayores niveles de productividad y eficiencia.

En cuanto a la dirección, los resultados evidencian una gestión basada en el empirismo que limita la adopción de innovaciones tecnológicas. Al no ser coordinados los factores productivos y no existir canales de comunicación formal ni programas de capacitación para el personal, el flujo de información técnica es deficiente. Esto corrobora lo expuesto por Cruz (2020), quien indica que la eficiencia técnica depende directamente de la calidad del manejo sanitario y alimenticio, procesos que en La Icotea se ejecutan sin una guía gerencial clara. La discusión sugiere que la resistencia al cambio observada en los productores es una consecuencia directa de una dirección que prioriza la experiencia histórica sobre el dato estadístico moderno. Bermúdez (2005a) ya había señalado que en los sistemas de doble propósito venezolanos existe una marcada tendencia a la toma de decisiones basada en la intuición y la tradición familiar, lo que limita la profesionalización del negocio ganadero.

El análisis del control productivo revela una brecha crítica entre la realidad del sector y los modelos de gestión exitosos reseñados por Urdaneta et al. (2010). Al no analizar los resultados operacionales y económicos de la gestión de producción, se presenta la inexistencia de registros de producción láctea como reproductiva impidiendo realizar el análisis de eficiencia técnica necesario para competir en mercados exigentes. Bermúdez (2005b) enfatiza que quien no cuenta no conoce lo que tiene, no sabe lo que recibe o gasta y no puede saber con exactitud si gana o pierde. Se discute, por tanto, que la baja rentabilidad percibida por algunos productores no se debe necesariamente a factores externos, sino a la falta de métricas internas que permitan corregir desviaciones a tiempo. La gestión empresarial, entendida como un ciclo integral, sigue siendo el eslabón perdido en la ganadería de doble propósito local, tal como lo advierten Urdaneta et al. (2008) cuando señalan que la gestión y las tecnologías en sistemas ganaderos de doble propósito requieren una integración armónica para alcanzar la sostenibilidad.

Análisis de las potencialidades técnicas

En relación con el manejo de pastizales, los resultados reflejan un total desconocimiento de las prácticas adecuadas. Donde los productores no realizan estudios sobre factores físicos y sociales para la gestión de producción, ni da seguimiento al sobrepastoreo. Esta situación contradice los postulados de Herrera (2017), quien enfatiza que para el estudio del manejo del pastizal se debe considerar la interrelación de factores físicos (suelo, clima, precipitación, vegetación) y sociales (saber hacer, conocimiento atávico del medio ambiente). El deterioro de los pastizales por sobrepastoreo es una consecuencia directa de esta falta de conocimiento, lo que motiva la desaparición de especies vegetales preferidas por los animales y la proliferación de especies indeseables. Suárez (2008) en su estudio sobre factores que afectan la eficiencia productiva del sistema de doble propósito en los trópicos mexicanos, encontró que el manejo inadecuado de pastizales es uno de los principales factores limitantes de la productividad.

En cuanto al manejo alimenticio del rebaño, los resultados muestran que los productores no emplean el tiempo de descanso y la época para tener un valor nutritivo del forraje. Cruz (2020) señala que durante la época seca los pastos cubren insuficientemente los requerimientos de los animales, por lo que es fundamental conocer el periodo de descanso de los potreros para asegurar un rebrote vigoroso. Ventura (1991) ya había destacado la importancia de los forrajes en la nutrición de los rumiantes, enfatizando que el manejo adecuado de las pasturas es determinante para garantizar el rendimiento y calidad óptima. La falta de conocimiento sobre el tipo de forraje que debe consumir el rebaño, sugiere que los productores no están aprovechando el potencial nutricional de los pastos tropicales.

El manejo reproductivo presenta hallazgos preocupantes. Aunque se realiza palpación rectal para determinar el estado de salud del aparato reproductor, no hacen inseminación artificial como método de reproducción. Cruz (2020) destaca que la palpación permite llevar un control y seguimiento reproductivo para lograr una nueva gestación lo más pronto posible, y que la inseminación artificial es recomendada para mejorar genéticamente el hato. Velasco y Ortega (2008) demostraron que la inseminación artificial tiene un efecto positivo sobre los índices de productividad parcial en fincas



ganaderas de doble propósito. La ausencia de esta tecnología en el sector La Icotea representa una limitación significativa para el progreso genético y la eficiencia reproductiva del rebaño.

En relación con el manejo sanitario, los resultados son igualmente preocupantes. Ya que a veces son aplicadas medidas sanitarias para proporcionar al animal condiciones ideales de salud, y casi nunca cuentan con un programa de sanidad. Santiago y Trolliet (2001) definen el manejo sanitario como el conjunto de medidas cuya finalidad es proporcionar al animal condiciones ideales de salud para que pueda desarrollar su máxima productividad. La ausencia de un programa sanitario estructurado implica que las medidas se aplican de forma reactiva y no preventiva, lo que incrementa los costos y disminuye la eficiencia productiva. Araujo (2008) destaca que la nutrición mineral del ganado vacuno es fundamental para la salud y productividad, pero sin un programa sanitario que garantice la absorción adecuada de minerales, los esfuerzos nutricionales pueden ser infructuosos.

Análisis del nivel de eficiencia técnica

El análisis de los indicadores productivos revela un desconocimiento absoluto por parte de los productores. Ya que no son utilizados para evaluar, analizar y hacer seguimiento a los procesos de producción, ni contrata personal especializado para medir el rendimiento. Helmut Sy Corvo (2021) señala que los indicadores de producción son las métricas que las empresas utilizan para evaluar, analizar y hacer seguimiento a los procesos de producción, y que estas mediciones se utilizan para evaluar el éxito con relación a las metas y objetivos estratégicos. Centeno (2015), en su estudio sobre determinación de eficiencia técnica en tambos de Córdoba, Argentina, demostró que la aplicación de metodologías como DEA (Data Envelopment Analysis) permite identificar estrategias eficientes y mejorar la productividad. La ausencia de este tipo de análisis en La Icotea impide que los productores conozcan su posición frente a estándares competitivos.

En cuanto a los indicadores técnicos, nunca aplican fórmulas matemáticas ni gráficos estadísticos para estimar el comportamiento de los procesos productivos. Silva, Peña y Urdaneta (2010) enfatizan que los registros de control e indicadores de resultados son fundamentales para la evaluación de la eficiencia en ganadería bovina de doble propósito. Coelli et al. (2005) señalan que la medición de la eficiencia y la productividad requiere de herramientas analíticas que permitan identificar las fuentes de

ineficiencia. La falta de aplicación de estos indicadores en el sector La Icotea constituye una barrera para la mejora continua y la toma de decisiones basada en evidencia.

Para concluir con a los indicadores económicos, no realizan análisis económicos del pasado y del futuro de la gestión de producción. Silva, Peña y Urdaneta (2010) destacan que la distribución de los costos permite apreciar las decisiones en cuanto a la cantidad y tipo de insumos requeridos en el proceso, y su análisis permite detectar aquellos aspectos que representan un peso importante y sobre los cuales se hace necesario tener más cuidado al momento de adquirirlos. Urdaneta et al. (2010) demostraron que la eficiencia técnica en fincas ganaderas de doble propósito en la cuenca del Lago de Maracaibo está directamente relacionada con la capacidad de los productores para gestionar adecuadamente sus recursos económicos. La falta de análisis económico en La Icotea impide a los productores conocer su rentabilidad real y tomar decisiones informadas sobre inversiones y mejoras en sus sistemas productivos.

Conclusiones

Una vez finalizado el proceso investigativo y en correspondencia con los objetivos planteados, se presentan las siguientes conclusiones que sintetizan los hallazgos más relevantes del estudio sobre la gestión empresarial y la eficiencia técnica en los sistemas de ganadería bovina de doble propósito del sector La Icotea, estado Zulia.

En relación con el primer objetivo específico que se trató de identificar las funciones gerenciales en las unidades productivas

Se concluye que las funciones gerenciales de planificación, organización, dirección y control se ejecutan de manera empírica y tradicional, evidenciando un escaso rigor administrativo en todas las fases del proceso gerencial. En la planificación, se determinó que los productores carecen de herramientas fundamentales como fichas de costo, cartas tecnológicas y planes estratégicos formales, lo que se traduce en una gestión reactiva ante las contingencias del entorno, confirmando que la toma de decisiones se basa en la experiencia acumulada más que en proyecciones técnicas y financieras. Esta situación contradice los postulados de Munch y García (2014), quienes enfatizan que la planificación es la base para reducir la incertidumbre y orientar los esfuerzos hacia metas concretas.

En cuanto a la organización, se evidenció una ausencia total de estructuras jerárquicas definidas y de sistemas de roles formalmente establecidos que permita coordinar eficazmente los recursos, lo que genera duplicidad de funciones, fugas de capital operativo y conflictos en la asignación de responsabilidades. Esta informalidad organizacional, característica de la ganadería tradicional según López (2019), limita la capacidad de las fincas para escalar en productividad y eficiencia, ya que no existe claridad en las líneas de autoridad ni en los mecanismos de coordinación entre las distintas actividades productivas.

Respecto a la dirección, se concluye que prevalece un estilo de liderazgo centralizado en la figura del propietario, quien toma todas las decisiones sin delegar funciones ni establecer canales de comunicación formal con el personal. Aunque señalan que existe cumplimiento de los planes, la coordinación de los factores productivos es deficiente, pero no se coordinan adecuadamente. Esta situación se traduce en una baja motivación del personal, alta rotación de mano de obra y una supervisión basada en la corrección de errores más que en la prevención y la mejora continua.

En la función de control, se identificaron las debilidades más profundas. Donde los productores reconocieron no analizar los resultados operacionales y económicos de su gestión, admitiendo no llevar registros adecuados. Esta ausencia de sistemas de control impide la retroalimentación necesaria para corregir desviaciones y mejorar el desempeño, manteniendo a las unidades productivas en un estado de desconocimiento sobre su verdadera eficiencia y rentabilidad. Bermúdez (2005) advierte que quien no cuenta no conoce lo que tiene, no sabe lo que recibe o gasta y no puede saber con exactitud si gana o pierde, situación que caracteriza plenamente a los productores del sector La Icotea.

En relación con el segundo objetivo específico sobre detallar las potencialidades de los productores en las unidades productivas

Se concluye que existe un aprovechamiento ineficiente de las potencialidades técnicas disponibles, evidenciado en el manejo deficiente de pastizales, alimentación, reproducción, sanidad y mantenimiento. En el manejo de pastizales, se determinó que los productores no realizan estudios sobre factores físicos y sociales ni da seguimiento al sobrepastoreo, lo que ha generado procesos de degradación significativos en las áreas de pastoreo. Herrera (2017) señala que el deterioro de los

pastizales ocurre con relativa facilidad cuando no se implementan prácticas de manejo adecuadas, y las consecuencias se reflejan directamente en la productividad animal.

En cuanto al manejo alimenticio del rebaño, se evidenció que los productores desconocen aspectos fundamentales como los periodos de descanso de los potreros, el valor nutritivo de los forrajes según la época del año y los requerimientos nutricionales específicos por categoría animal. Lo que indica una brecha significativa en la formación técnica de los productores. Cruz (2020) enfatiza que la dieta de los animales debe ajustarse a su peso, tipo de producción y condiciones de pastoreo, aspectos que no están siendo considerados en la gestión alimenticia del sector.

Respecto al manejo reproductivo, se determinó que, aunque la mayoría de los productores realiza palpación rectal para evaluar el estado reproductivo de las vacas, no utiliza inseminación artificial como método de reproducción, limitando severamente las posibilidades de mejoramiento genético del hato. Esta situación contrasta con las recomendaciones de Cruz (2020) y Velasco y Ortega (2008), quienes destacan los beneficios de la inseminación artificial para el progreso genético y la eficiencia reproductiva. La ausencia de esta tecnología en el sector La Icotea representa una oportunidad perdida para incrementar la productividad del rebaño.

En el manejo sanitario, las deficiencias son alarmantes. Los productores manifestaron aplicar medidas sanitarias solo a veces y no contar con programas de sanidad estructurados. Santiago y Trolliet (2001) definen el manejo sanitario como el conjunto de medidas para proporcionar condiciones ideales de salud, y advierten que, sin un programa sistemático, los animales no podrán desarrollar su máxima productividad. La aplicación reactiva de medidas sanitarias, en lugar de un enfoque preventivo, incrementa los costos y compromete la salud del rebaño.

Finalmente, en el mantenimiento y reparación, se evidenció que la mayoría de los productores no cuenta con planes de mantenimiento preventivo para sus instalaciones y equipos, lo que genera averías inesperadas, pérdida de tiempo productivo y costos de reparación elevados. La norma UNE-EN 13306:2011 establece que el mantenimiento debe ser una combinación de acciones técnicas, administrativas y de gestión para conservar los elementos en estado funcional, aspecto que no está siendo considerado en las unidades de producción analizadas.



En relación con el tercer objetivo específico que se trató de determinar el nivel de eficiencia técnica en el empleo de los recursos

Se concluye que el nivel de eficiencia técnica en los sistemas de ganadería de doble propósito del sector La Icotea es significativamente bajo, evidenciado en el desconocimiento absoluto de indicadores productivos, técnicos y económicos fundamentales para la gestión. Los productores no aplican indicadores productivos para evaluar, analizar y hacer seguimiento a los procesos de producción, ni contratar personal especializado para medir el rendimiento. Helmut Sy Corvo (2021) señala que los indicadores de producción son esenciales para evaluar el éxito con relación a las metas y objetivos estratégicos, por lo que su ausencia implica que los productores operan sin referencias claras sobre su desempeño.

En cuanto a los indicadores técnicos, No se aplica fórmulas matemáticas ni gráficos estadísticos para el análisis de sus procesos productivos. Esto significa que desconocen parámetros fundamentales como el intervalo entre partos, la duración de la lactancia, los litros de leche por hectárea, los kilogramos de carne por hectárea, la ganancia diaria de peso y la carga animal óptima. Silva, Peña y Urdaneta (2010) enfatizan que los registros de control e indicadores de resultados son la base para la evaluación de la eficiencia en ganadería bovina, por lo que su ausencia constituye una limitación estructural para la mejora continua.

Respecto a los indicadores económicos, se determinó que los productores nunca realizan análisis económicos del pasado y del futuro de su gestión, desconociendo aspectos cruciales como los costos del plan sanitario, la alimentación del rebaño y la aplicación de biotecnologías reproductivas. Urdaneta et al. (2010) demostraron que la eficiencia técnica en fincas de doble propósito está directamente relacionada con la capacidad de gestionar adecuadamente los recursos económicos, y la falta de este tipo de análisis en La Icotea impide que los productores conozcan su rentabilidad real y tomen decisiones informadas.

En conjunto, estos hallazgos indican que los sistemas de producción del sector La Icotea operan lejos de su frontera de eficiencia óptima, con una marcada desconexión entre los recursos invertidos y los resultados obtenidos. La baja eficiencia técnica no responde exclusivamente a factores ambientales o estructurales, sino principalmente a una gestión deficiente que no permite transformar los insumos en productos de manera óptima y sostenible.



En relación con el cuarto objetivo específico sobre establecer la relación entre gestión empresarial y eficiencia técnica

Se concluye que existe una relación de dependencia directa y significativa entre la gestión empresarial y la eficiencia técnica en los sistemas de ganadería de doble propósito del sector La Icotea. La precariedad en las funciones gerenciales de planificación, organización, dirección y control se traduce directamente en un bajo nivel de eficiencia técnica, evidenciado en el desconocimiento y la no aplicación de indicadores productivos, técnicos y económicos. Esta relación, ampliamente documentada en la literatura especializada (Urdaneta et al., 2008; Morante, 2014; Vallejo, 2021), se manifiesta en La Icotea como un círculo vicioso donde la falta de gestión formal impide la medición del desempeño, y la ausencia de medición perpetúa la gestión empírica.

Los hallazgos demuestran que los productores que no planifican formalmente no pueden establecer estándares de control; quienes no organizan adecuadamente sus recursos no logran coordinar eficazmente los factores productivos; quienes dirigen basándose exclusivamente en la experiencia no incorporan innovaciones tecnológicas; y quienes no controlan sus procesos desconocen su eficiencia real. Esta interconexión entre las funciones gerenciales y los resultados técnicos confirma que la profesionalización de la gerencia agropecuaria es el factor determinante para mejorar los índices de productividad en el sistema de doble propósito.

Implicaciones prácticas y recomendaciones para futuras investigaciones

A partir de las conclusiones derivadas del estudio, se considera fundamental que los productores del sector La Icotea emprendan un proceso de transición hacia modelos de gestión más profesionalizados. Se recomienda la adopción inmediata de sistemas de registros básicos que permitan conocer la situación real de las unidades productivas, comenzando por inventarios actualizados de animales, registros reproductivos y productivos, y controles de costos e ingresos. Asimismo, se sugiere establecer alianzas estratégicas con instituciones de educación superior y organismos de asistencia técnica que puedan brindar capacitación y acompañamiento en la implementación de herramientas gerenciales adaptadas a las condiciones específicas del sistema de doble propósito.

Para futuras investigaciones, se recomienda profundizar en el análisis de la eficiencia técnica utilizando metodologías cuantitativas como el Análisis Envolvente de Datos (DEA), que permita medir

con mayor precisión las brechas de eficiencia y establecer comparaciones con estándares regionales y nacionales. También se sugiere explorar las barreras culturales y actitudinales que limitan la adopción de prácticas gerenciales modernas en los productores tradicionales, así como diseñar y evaluar modelos de intervención que faciliten la transición hacia una gestión más profesionalizada.

Posteriormente, se concluye que la integración de procesos administrativos sólidos y prácticas de manejo técnico validadas constituye la vía principal para asegurar la viabilidad económica de los sistemas de doble propósito y fortalecer su contribución a la seguridad alimentaria de la región zuliana. La profesionalización de la gerencia agropecuaria no es un lujo sino una necesidad imperiosa para que estos sistemas puedan enfrentar los desafíos de un entorno cada vez más competitivo y exigente.

Referencias

- Arias, F. (2016). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica* (7ª ed.). Caracas: Episteme.
- Cruz, M. (2020). *Análisis del Sistema Bovino de la unidad de producción*. La Trinidad en la comunidad Anito del Municipio de Paiwas de la región autónoma de la costa caribe sur (RACCS) durante el período enero-marzo 2020. Trabajo Especial de Grado. Universidad Nacional Agraria. <https://cenida.una.edu.ve/Tesis/tnl10c957.pdf>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6a. ed.). México D.F.: McGraw-Hill.
- Herrera, G. (2017). *Manejo de pastizales en la ganadería extensiva*. SEP, IPN, CIIDIR, UNAM, Coordinación de Humanidades, UAER, Editorial Trillas.
- Hurtado, J. (2015). *El proyecto de investigación, comprensión holística de la metodología y la investigación* (8va. Edición ed.). Caracas: Sypal.
- López, C. (2019). *¿Qué hace un gerente? Los roles directivos de Henry Mintzberg*. Gestipolis. <https://www.gestipolis.com/que-hace-un-gerente-henry-mintzberg-sobre-el-trabajo-directivo/>
- López, F. (2013). *El ABC de la Revolución Metodológica*. Primera Edición, JHL.
- Munch, L., & García, J. (2014). *Fundamentos de administración*. (10a. ed.). México: Trillas.
- Urdaneta, F., Peña, M., González, B., Casanova, A., Cañas, J., & Dios-Palomares, R. (2010). Eficiencia técnica en fincas ganaderas de doble propósito en la cuenca del Lago de Maracaibo, Venezuela. *Revista Científica*, XX(6), 649-658.



Declaración de conflicto de interés y originalidad

Conforme a lo estipulado en el *Código de ética y buenas prácticas* publicado en *Revista Ethos*, la autora **Morales, Yelisbeth**, declara al Comité Editorial que no tiene situaciones que representen conflicto de interés real, potencial o evidente, de carácter académico, financiero, intelectual o con derechos de propiedad intelectual relacionados con el contenido del artículo: ***Gestión empresarial para la eficiencia técnica en sistemas de ganadería bovina de doble propósito***, en relación con su publicación. De igual manera, declara que el trabajo es original, no ha sido publicado parcial ni totalmente en otro medio de difusión, no se utilizaron ideas, formulaciones, citas o ilustraciones diversas, extraídas de distintas fuentes, sin mencionar de forma clara y estricta su origen y sin ser referenciadas debidamente en la bibliografía correspondiente. Consiente que el Comité Editorial aplique cualquier sistema de detección de plagio para verificar su originalidad, así también declara que, en la preparación de este manuscrito, no se utilizaron herramientas de inteligencia artificial generativa para la redacción de textos o interpretación de datos.

