

REESTRUCTURACIÓN GANADERA DENTRO DEL ENTORNO BANI



MARÍA CAMILA MARTÍNEZ LLANOS



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
FACULTAD DE NEGOCIOS INTERNACIONALES
VILLAVICENCIO

2024

REESTRUCTURACIÓN GANADERA DENTRO DEL ENTORNO BANI

MARÍA CAMILA MARTÍNEZ LLANOS

Artículo académico presentado como requisito para optar al título de Profesional en Negocios
Internacionales

Asesor

Mg. HAROLD CAMILO DIAZ GUZMÁN
Magister en Administración de Organizaciones

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
FACULTAD DE NEGOCIOS INTERNACIONALES
VILLAVICENCIO

2024

Autoridades Académicas

P. Álvaro José ARANGO RESTREPO, O. P.

Rector General

P. Mauricio Antonio CORTES GALEANO, O. P.

Vicerrector Académico General

P. José Antonio BALAGUERA CEPEDA, O. P.

Rector Seccional Villavicencio

P. Rodrigo GARCIA JARA, O. P.

Vicerrector Académico Seccional Villavicencio

Mg. Julieth Andrea SIERRA TOBÓN

Secretaria de División Seccional Villavicencio

Mg. Javier Humberto TRILLOS CELIS

Decano de la Facultad de Negocios Internacionales

Reestructuración ganadera dentro del entorno BANI¹

María Camila Martínez²

Resumen

Introducción / Objetivo: La región de la Orinoquia Colombiana ha destacado históricamente por su gran actividad ganadera y agropecuaria, impulsando significativamente el desarrollo económico y cultural del país. Hoy en día, los cambios del panorama mundial han provocado que los principales sectores económicos deban transformarse para poder continuar con sus actividades productivas y ser competidores dentro del mercado mundial. El entorno BANI, caracterizado por la volatilidad, incertidumbre, no linealidad, incomprensibilidad y ambigüedad, exige un cambio en el modelo ganadero tradicional de la región de la Orinoquia para asegurar su sostenibilidad y rentabilidad a largo plazo. Esta investigación profundiza en la arraigada tradición ganadera de la región de la Orinoquia colombiana, examinándola a través del marco conceptual del entorno BANI. Explora las adaptaciones críticas necesarias para navegar por la incertidumbre inherente y los cambios repentinos que definen este entorno desafiante.

Metodología: Para el desarrollo de esta investigación se llevará a cabo una exhaustiva búsqueda bibliográfica que incluirá artículos académicos relevantes sobre los datos cuantitativos e históricos de la ganadería en la región de la Orinoquia. La misión académica internacional a Perú en octubre de 2023 proporcionó una oportunidad para profundizar en la nueva logística del comercio exterior, abordando el tema del entorno BANI durante las clases magistrales del programa. Durante esta misión, el Mg. Miguel Ángel Bosio concedió una entrevista personalizada, durante la cual se recopiló información relacionada con los aspectos del entorno BANI en el contexto de la ganadería. Además, ganaderos destacados de la región colaboraron en la investigación mediante el desarrollo de entrevistas, que permitieron obtener una comprensión más profunda de sus prácticas ganaderas tradicionales y los desafíos que enfrentan en su trabajo productivo en la actualidad.

Resultados: Se destaca la vulnerabilidad de los métodos tradicionales de ganadería implementados en la Orinoquia Colombiana frente al entorno BANI, la deforestación y la

¹ Artículo de Investigación

² Estudiante de Negocios Internacionales de la Universidad Santo Tomás Seccional Villavicencio.

producción extensiva de ganado han generado graves impactos medioambientales como la pérdida de biodiversidad y la emisión masiva de gases contaminantes como el CO₂. Sin embargo, se identifican oportunidades para reformar el modelo ganadero tradicional y hacerlo más sostenible y resistente a eventos imprevistos. Se plantea la intensificación de la ganadería, la mejora del forraje y la implementación de prácticas de agricultura regenerativa como estrategias clave para aumentar la productividad ganadera sin afectar el medio ambiente.

Conclusiones: Los métodos tradicionales de ganadería pueden evolucionar hacia modelos sustentables y competitivos dentro del contexto del entorno BANI. Se destaca la importancia de implementar estrategias para enfrentar los crecientes desafíos del entorno lo cual generaría beneficios económicos, sociales y medioambientales para la región de la Orinoquia Colombiana.

Palabras Clave: Orinoquía, BANI, Sostenibilidad, Ganadería, Desarrollo Económico, Transformación

Abstract

Introduction / Objective: Colombia's Orinoquia region has long been a cornerstone of the nation's agricultural and livestock sectors, driving economic growth and shaping the cultural identity of the eastern plains. However, this legacy now faces a formidable challenge: the BANI environment, characterized by Brittleness, Anxiousness, Non-linearity, and Incomprehensibility. This dynamic landscape demands a fundamental transformation of traditional cattle ranching practices to ensure long-term sustainability and profitability. This essay delves into the deep-rooted cattle ranching tradition of Colombia's Orinoquia region, examining it through the lens of the BANI framework. It explores the critical adaptations required to navigate the inherent uncertainty and abrupt shifts that define this challenging environment.

Methodology: For the development of this research, an extensive bibliographic search will be carried out, including academic articles with relevant information about the quantitative and historical data of livestock farming in the Orinoquia region. The international academic mission to Peru in October 2023 provided an opportunity to delve into the new logistics of foreign trade, addressing the topic of the BANI environment during the master classes of the program. During this mission, Mg. Miguel Ángel Bosio granted a personalized interview, during which information related to the aspects of the BANI environment within the concept

of Livestock Farming was collected. Well-known livestock farmers from the region also supported the research by conducting interviews, which allowed for a deeper understanding of their traditional livestock activities and the challenges they face in their productive work today.

Results: The vulnerability of traditional cattle ranching methods implemented in the Colombian Orinoquia to the BANI environment is highlighted. Deforestation and extensive cattle production have generated severe environmental impacts, including the loss of biodiversity and the massive emission of pollutants such as CO₂. However, opportunities are identified to reform the traditional cattle ranching model and enhance its sustainability and resilience to unforeseen events. The intensification of cattle ranching, the improvement of forage, and the implementation of regenerative agriculture practices are proposed as key strategies to increase cattle productivity without compromising environmental integrity.

Conclusions: Traditional cattle ranching methods can evolve towards sustainable and competitive models within the context of the BANI environment. The importance of implementing strategies to address the growing challenges posed by the BANI environment is underscored, as this would generate economic, social, and environmental benefits for the Orinoquia region of Colombia

Keywords: Orinoquía, BANI, Sustainability, Livestock, Economic Development, Transformation

Introducción

La región de la Orinoquía Colombiana destaca por sus costumbres ganaderas y agropecuarias, desde el principio de la historia del país, se ha percibido esta zona como un espacio ideal para la cría de ganado por sus características ambientales y topográficas, según Huertas y Huertas (2015) la colonización ganadera forjó un desarrollo económico y cultural dentro de la llanura oriental de Colombia. Sin embargo, con el paso de los años se ha tenido que enfrentar a un panorama desafiante. Las características del entorno BANI (Brittle, Anxious, Nonlinear and Incomprehensible) que en español podemos traducir como frágil, ansioso, no lineal e incomprensible (Fuster, 2023), exigen una transformación del modelo ganadero tradicional para garantizar su sostenibilidad y rentabilidad con el paso del tiempo.

El entorno BANI se propone para estipular que el ambiente en el que vivimos es susceptible a incidentes o acontecimientos repentinos que pueden cambiar el rumbo de nuestras actividades productivas de un momento a otro. Según Reyes (2023) la fragilidad se asocia con la capacidad de resistir y recuperarse de eventos inesperados, la ansiedad con la constante

presión para mantenerse al día con la información cambiante, la no linealidad con la imprevisibilidad en las relaciones entre acciones y consecuencias, y la incomprensibilidad con la complejidad e incertidumbre.

Objetivos

Objetivo general de investigación

El objetivo general de esta investigación es examinar la viabilidad de los métodos tradicionales de ganadería implementados en la región de la Orinoquía Colombiana dentro del contexto del entorno BANI. La principal finalidad es determinar si estos modelos tienen la posibilidad de evolucionar hacia modelos más sostenibles y amigables con el medio ambiente pero así mismo competitivos dentro del mercado para contribuir al desarrollo económico, social y medioambiental de la región a largo plazo.

Objetivos específicos de investigación

1. Identificar características del entorno BANI en el contexto actual.
2. Evaluar el impacto medioambiental de los métodos tradicionales de ganadería de la región.
3. Proponer estrategias de adaptación y mejora para los métodos tradicionales de ganadería.

Métodos

Tipo y diseño de la investigación

La investigación presentada a continuación se podría denominar como un estudio de métodos mixtos ya que se combinarán los métodos de recolección y análisis de datos cualitativos y cuantitativos para dar respuesta al planteamiento de la hipótesis, de esta manera, se logró desarrollar un estudio en el cual se determina la viabilidad y planes de mejora para la ganadería tradicional en la Orinoquía dentro del entorno BANI.

Datos y fuentes

La misión académica Internacional ofrecida por la facultad de Negocios Internacionales a Perú en el 2023 fue foco de información teórica principal para el desarrollo de esta labor investigativa. Las clases magistrales ofrecidas por la Universidad de Lima aportaron el conocimiento estratégico idóneo sobre el nuevo enfoque del BANI, además de esto, exploró los latentes cambios dentro del marco de la Logística Internacional lo cual es un aspecto fundamental para la comprensión y adaptación a este fenómeno.

El director de Maestría de la Universidad de Lima, Miguel Ángel Bosio Valdivia, brindó la oportunidad de realizar una breve entrevista personalizada en la cual se tuvo la oportunidad de expandir conocimientos acerca del entorno BANI y poder dialogar con él la relación entre el BANI y la producción ganadera.

Las visitas empresariales a Frío Aéreo y DPWORLD CALLAO brindaron una experiencia directa en el marco de la logística internacional que fue clave para el análisis del tema investigativo.

Por otro lado, ganaderos conocidos de la región brindaron su completa disposición hacia la colaboración en entrevistas que fueron relevantes para el entendimiento de la ganadería tradicional, gracias a ello, se logró comprender cómo funciona y así mismo encontrar todos aquellos aspectos que teniendo en cuenta el entorno BANI podríamos mejorar en su producción.

Artículos de investigación de entes privados y gubernamentales fueron de gran ayuda para la recopilación de datos históricos y cuantitativos que fueron claves para determinar los principales aspectos a mejorar.

Análisis de datos

El entorno BANI y su impacto en las prácticas comerciales y productivas es la base teórica de dónde parte el desarrollo de este trabajo de investigación, las diferentes perspectivas y conceptos de expertos sobre el entorno BANI y su relación con la producción ganadera permite identificar desafíos y oportunidades específicas para la industria dentro de este contexto. Así mismo, se logra identificar áreas de mejora y recomendaciones para que sean adaptadas a las tradicionales prácticas ganaderas, se puede concientizar a la sociedad sobre el impacto medioambiental de la ganadería y así mismo, brindarles un apoyo teórico y práctico para impulsar su producción y llegar incluso a los mercados internacionales.

Consideraciones Éticas

Uno de los pilares fundamentales de la investigación es garantizar un responsable desarrollo del trabajo, por tal razón, las personas involucradas dentro de la investigación tienen pleno conocimiento y brindaron el consentimiento para ser partícipes del trabajo en cuestión.

Así mismo, los resultados y análisis de datos recopilados tienen en cuenta los posibles beneficios para las comunidades de la región, así como el bienestar de los animales durante su etapa productiva.

Pregunta Principal de la Investigación

¿Los métodos de ganadería tradicional usados en la región de la Orinoquía son prósperos dentro del entorno BANI?

Hipótesis

Los métodos tradicionales de Ganadería implementados en la Orinoquía Colombiana pueden evolucionar hacia modelos más sustentables y competitivos en el contexto del entorno BANI con la implementación de estrategias adecuadas, aportando beneficios económicos, sociales y medioambientales a la región.

Resultados

Objetivo específico 1

Desde el inicio de la pandemia en el 2020, el mundo experimentó un cambio repentino. Nuestro estilo de vida cotidiano se vio afectado en gran escala, y con él, nuestras prioridades económicas. Esta falta de preparación generó fuertes impactos negativos en la producción y desarrollo de muchas empresas y sectores industriales, lo que a su vez condujo a un alto índice de desempleo en la sociedad.

Sin embargo, la crisis del 2020 también trajo consigo una nueva era de creatividad, oportunidades y visión para la sociedad. La ola de emprendimientos generada por las personas motivadas a crear sus propios negocios permitió explorar nuevas ideas, desarrollar nuevas

habilidades y destrezas, y brindó la oportunidad de generar ingresos en medio de esa época de incertidumbre.

En la actualidad, dentro del entorno BANI es importante conocer todos los posibles cambios que puedan ocurrir en la sociedad para que de esta manera se conviertan en posibles oportunidades o desafíos para los sectores económicos. El éxito de los negocios depende del conocimiento previo del consumidor, sus necesidades, deseos, pensamientos e incluso motivaciones (Vergara, 2022). Los cambios en la historia de la tierra y la humanidad han estado presentes siempre pero cada vez son más rápidos, por eso, debemos aprender a saber cómo adaptarnos a esos cambios.

Uno de los aspectos fundamentales por los cuales la población durante la pandemia tuvo que recurrir a la creación de emprendimientos para la generación de ingresos fue la constante necesidad de conseguir alimento, la pandemia tuvo un alto impacto en la cadena de suministro de los alimentos lo cual afectó su disponibilidad, precios y calidad (Barrett, 2020). La logística juega un papel importante que no se puede entender solo de una forma teórica, debe comprender todos los eslabones por los que debe atravesar un producto para llegar a su consumidor final y para que esto ocurra, cada uno de los pasos debe marchar adecuadamente siguiendo un orden coherente y evitando cualquier eventualidad ya que se podría afectar seriamente todo el proceso.

Dentro de la clase magistral dada por el Mag. Miguel Ángel Bosio en la Universidad de Lima, explica que el entorno BANI se crea a partir de situaciones inesperadas que crean la necesidad de generar planes de contingencia para evitar la ruptura de las cadenas de suministro. (Bosio, 2023). Nosotros como empresarios, productores y profesionales debemos darnos a la tarea de siempre entender qué es lo que estamos haciendo para que podamos asegurar una cadena de suministro eficaz.

Comenzamos a hablar del BANI cuando comienzan a suceder cosas que jamás imaginamos, a finales del 2019 se querían incrementar las ventas de todos los sectores y nadie imaginaba que en el 2020 no crecieran, se estaban armando planes estratégicos diferentes sin pensar que en marzo del 2020 todo cambiaría. Imaginemos una empresa que tenía un plan contingente para una situación específica y que de un momento a otro le digan que ya no va a funcionar, ahí es donde comienza el BANI, en el BANI debemos armar planes para tener siempre en cuenta la peor tragedia o circunstancia de todas para estar preparados. (Bosio, 2023)

Si llevamos el concepto del BANI a la tradicional ganadería implementada en los llanos orientales de Colombia podemos preparar a los ganaderos para que se enfrenten a las posibles circunstancias sociales, económicas o medioambientales que vengan de aquí en adelante y de

esta manera evitar más daños en el ecosistema de la Orinoquía y seguir impulsando su desarrollo económico. El enfoque BANI subraya la necesidad de adaptarse a entornos caracterizados por su fragilidad y volatilidad, en el contexto de la región, se puede asociar a factores imperantes como el cambio climático y la pérdida de biodiversidad, factores que incrementan la vulnerabilidad del ecosistema, por ello, la ganadería tradicional al ser lineal y poco adaptable se enfrenta a un panorama incierto y cambiante.

Objetivo específico 2

La región de la Orinoquía ha sido históricamente reconocida por su actividad ganadera y agropecuaria. El piedemonte llanero es calificado como la despensa alimenticia del centro del país gracias a su gran diversidad de cultivos y a su elevada producción de carne bovina. Sin embargo, el crecimiento tradicional del hato ganadero ha dependido de la deforestación de bosques y selvas para ampliar la superficie de pastoreo de los semovientes. (Bosio, 2023) afirma que la guerra comercial actual está grave y el BANI de la ganadería es la guerra comercial existente en el comercio de alimentos, se debe proyectar todo lo que pueda, pero siempre tener un plan de contingencia teniendo en cuenta la peor circunstancia de todas.

En el contexto del BANI, la implementación de un nuevo modelo de producción ganadera se torna vital y necesario. Este modelo debe apuntar al aumento de la cría de ganado sin afectar el medio ambiente y satisfaciendo la demanda local e internacional. Aquí radica uno de los mayores desafíos: ¿Cómo conservar, aumentar y mejorar la producción ganadera en la Orinoquía sin seguir deteriorando el medio ambiente y teniendo en cuenta las características del entorno BANI?

En Colombia, la ganadería se ha desarrollado en su mayoría de forma extensiva, un método tradicional que genera graves impactos ambientales (Almanza, 2022). Este sistema consiste en deforestar zonas boscosas y tropicales para la generación de praderas donde puedan habitar los bovinos y conseguir su alimento, la creación del forraje para los animales genera la necesidad en los ganaderos de conseguir más espacio para así poder aumentar la cantidad de reses. (Aguilera, 2024). El área comprendida para la actividad ganadera en Colombia se extiende por alrededor de 38 millones de hectáreas (Vergara, 2010) con una capacidad de 1,8 cabezas de ganado por hectárea (Fedegan, 2022) lo cual refleja la naturaleza extensiva de este sistema productivo.

La tradicional costumbre de ganadería extensiva arraigada a la región de la Orinoquía ha sido uno de los principales causantes de deforestación (Rozo et al., 2021) los árboles y la

vegetación son vitales para la absorción de gases de efecto invernadero, sin ellos, se producen graves daños como la erosión de los suelos, pérdida de biodiversidad, contaminación del agua y desequilibrio en los ecosistemas. Según los datos del sistema de Monitoreo de Bosque y Carbono (IDEAM y USAID, 2020), durante las últimas tres décadas se ha perdido un área boscosa tropical equivalente a 40.000 hectáreas por año en la región de la Orinoquía lo cual ha sido de las contribuciones más significativas a la emisión de CO₂.

Objetivo específico 3

Si bien como se planteaba anteriormente, el BANI de la ganadería es la creciente demanda de alimentos y la guerra comercial que se vive internacionalmente por aumentar la producción de los mismos, es importante considerar factores como el crecimiento exponencial de la población mundial actual, el carecimiento futuro de espacio para la producción de comida y el latente cambio climático.

La ganadería, a pesar de ser una actividad fundamental para la alimentación humana, tiene un costo ambiental significativo. Se estima que ocupa aproximadamente el 80% de los suelos con vocación agrícola en el mundo y consume el 8% de agua dulce disponible. Además de esto, genera el 37% del gas metano (CH₄) global, gracias a la fermentación entérica y del estiércol producido por los semovientes, el 9% del dióxido de carbono (CO₂), el 65% de las emisiones globales de óxido nitroso (N₂O) y el 64% del amoníaco global. (Morales et al., 2016). Estas cifras son alarmantes y demuestran la necesidad de reformar la ganadería de tal manera que se vuelva sostenible.

Teniendo esto en cuenta, la ganadería como bien se había mencionado tiene un impacto bastante significativo dentro del medio ambiente no solo por la deforestación masiva que necesita sino por el uso de recursos naturales y las emisiones de gases efecto invernadero lo cual es uno de sus mayores desafíos para promover su sostenibilidad dentro del entorno BANI.

En el entorno BANI que habitamos hoy en día debemos preparar y reformar este sistema productivo de tal manera que se pueda enfrentar el desafío de producir más carne Bovina para suplir la creciente demanda alimentaria protegiendo los recursos naturales y biodiversidad de la región, esto implica una reforma al sistema ganadero actual para hacerlo más resistente, sostenible y productivo.

Para la reforma ganadera de la región de la Orinoquía se pueden tener en cuenta las siguientes cualidades:

1. Intensificación de la Ganadería: Como se explicó anteriormente, la ganadería extensiva mantiene muy pocas unidades de ganado dentro de una sola hectárea de espacio, es fundamental aumentar la cantidad de cabezas por espacio estipulado sin recurrir a la deforestación.
2. Mejorar la calidad del Forraje: Si reducimos el tiempo de engorde de los animales incrementando la calidad del alimento que consumen y limitando el espacio donde se encuentren se puede aumentar la producción y disminuir los tiempos de la misma
3. Agricultura Regenerativa: Es necesario regenerar y restaurar el ecosistema de la región, por ello, se propone implementar prácticas que restauren la salud del suelo para aumentar su fertilidad y así mismo disminuir la emisión de gases contaminantes.

Un aspecto fundamental dentro del proceso de reforma de la ganadería tradicional en la región es la optimización del uso del espacio. La ganadería tradicional requiere una gran extensión de tierra en la cual tienen muy pocas unidades de ganado, si se concientiza a los ganaderos y se les capacita en tecnificación de la ganadería para que pase a ser intensiva, es posible aumentar significativamente la producción de unidades de ganado y mejorar también la calidad de su carne.

Una de las principales diferencias que se pueden implementar dentro de la reforma a la ganadería es incentivar a los productores a desempeñarse como agricultores antes que como ganaderos. Lo óptimo es producir el alimento específico para los animales según sus necesidades físicas. Si los productores suministran el alimento, se reducirá tanto el desplazamiento de los animales en busca de comida como la necesidad de espacio para ellos. Esto resultaría en un incremento exponencial en la cantidad de cabezas de ganado producidas en la región, lo cual sería más eficiente y beneficioso tanto para los ganaderos como para el medio ambiente.

Además, al aumentar la cantidad de animales por ganadero local dentro de la región, también se beneficiaría a la comunidad local. Con una mayor oferta, el precio de la canasta familiar de productos cárnicos y relacionados con la producción bovina disminuiría, facilitando el acceso para la sociedad en general (Martínez, 2024)

Otro aspecto a considerar para mejorar la ganadería tradicional en la región de la Orinoquía Colombiana es la industrialización de la agricultura. De esta manera, sería ideal que los ganaderos proporcionaran un alimento rico en nutrientes necesario para los animales, con el objetivo de maximizar la calidad del producto final y, al mismo tiempo, reducir la cantidad de praderas utilizadas y el tiempo necesario para la ceba.

Por ejemplo, en el departamento del Quindío, han venido reformando la ganadería de tal manera que ocupe menos espacio y emita menor cantidad de gases nocivos para el medio ambiente utilizando establos tipo invernadero, este proyecto pertenece a la Asociación de Ganadería Estabulada (ESTAGAN) y esto ha dado como resultado un incremento de Unidades de Ganado por hectárea lo cual disminuye el espacio requerido para su cría, facilidades para el control de calidad y salubridad de la producción y una mejora en el índice de calidad del aire.. (Rojas, et ál.2013)

Los sistemas de confinamiento en el ganado han sido prósperos ya que aseguran calidad y cantidad. Su principal característica es además de la reducción del espacio, el suministro de alimento con un bloque nutricional completo para los semovientes que asegura su rápido engorde y así mismo facilita el control de sanidad dentro del ambiente productivo. En el entorno BANI, es fundamental enfocar la ganadería al aumento de la producción de manera consiente, es importante darle a entender a los actuales productores que el mundo evoluciona y en este nuevo entorno es vital la adopción de tecnologías y reformación de procesos para llevar a cabo una producción masiva, pero al mismo tiempo sostenible.

Discusión

Adaptación de la Ganadería en el Entorno BANI

La ganadería tradicional que se practica en la Orinoquía Colombiana no considera factores ajenos que afectan directamente la producción y rentabilidad de este sector económico, el entorno BANI tiene en cuenta situaciones inesperadas para las cuales las empresas y mercados deben estar preparados para poder afrontarlos y superarlos con éxito, evitando de esta manera una caída de la producción y afectaciones negativas al consumo de la sociedad. De acuerdo a esto, se realiza el siguiente análisis de los factores que no son tenidos en cuenta dentro de la ganadería tradicional dentro del actual entorno BANI:

Volatilidad

Los ganaderos deben tener plan de acción ante situaciones inesperadas que no dependen de ellos como la fluctuación de precios de productos necesarios para la producción ganadera como medicina veterinaria, suplementos, concentrados, etc. Así como los eventos climáticos externos que pueden tener un impacto negativo en la producción y la proliferación de

enfermedades que pongan en riesgo la salud de los semovientes, así como la de los seres humanos a la hora del consumo de los mismos.

Incertidumbre

Dentro de este aspecto, las regulaciones gubernamentales, fluctuaciones en la demanda del mercado y el difícil acceso a financiamiento pueden ser causantes de una caída del nicho productivo. Por otro lado, el extenso tiempo que toma para que una res llegue a su punto esperado de engorde genera un marco de incertidumbre durante su periodo de crecimiento ya que al encontrarse a la deriva en la sabana como se realiza tradicionalmente genera un mayor riesgo de afectaciones negativas.

No Linealidad

Podemos definir la no linealidad con la ausencia de una relación proporcional o predecible entre causa y efecto, pequeños cambios en un solo factor como los expuestos en el aspecto de la volatilidad, pueden traer consigo una serie de consecuencias en cadena negativas e inesperadas

Incomprensibilidad

Los ganaderos si bien tradicionalmente han destacado por su actividad durante años, se debe reconocer que la mayoría no cuenta con conocimientos técnicos que permitan el impulso de su actividad económica, lastimosamente hay proliferación de desinformación en el nicho lo cual produce impactos negativos en la cría, levante y ceba de ganado bovino.

Para impulsar y mejorar la ganadería de la Orinoquía colombiana teniendo en cuenta el actual entorno BANI podemos considerar las siguientes medidas:

- **Diversificación de mercados:** La demanda global por alimento crece de forma exponencial de acuerdo al incremento de población día tras día, es posible llegar a una producción sostenible que asegure la producción del mismo tanto local como internacionalmente, beneficiando también la economía de la región y del país mismo.
- **Mejoramiento de la calidad del producto final:** Si disminuimos el tiempo de engorde de los animales y mejoramos las condiciones sanitarias donde estos se

encuentran podremos mejorar la calidad de su carne, haciéndola de esta manera más apetecible en el mercado internacional y así mismo más rentable para los productores.

- **Fomento de Investigación y Desarrollo:** La inversión en investigación y desarrollo es fundamental para mejorar la ganadería dentro del entorno BANÍ, la información y capacitación es el mejor aliado para la toma de decisiones y desarrollo de estrategias para afrontar desafíos inesperados.

El Camino hacia la sostenibilidad y prosperidad en la Orinoquía Colombiana

La reforma de la ganadería tradicional siguiendo los lineamientos que propone el entorno BANI traería consigo una gran cantidad de beneficios medioambientales, sociales y económicos entre los cuales podrían destacar los siguientes:

Reducción de la deforestación

La ganadería tradicionalmente recurre a la extinción de bosques y ecosistemas que son hábitat de un sin número de especies emblemáticas de la región y que se encuentran en peligro de extinción y es nuestro deber proteger. Con la estabulación ganadera, se podrá aumentar el número de cabezas de ganado criadas disminuyendo linealmente la necesidad de espacio para la producción de las mismas.

Mejora de la Calidad del Suelo

La ganadería extensiva puede conducir a la erosión de los suelos y la pérdida de nutrientes, si concentramos el ganado en un área específica se podrá tener mayor facilidad de prácticas de manejo de suelo más eficientes como la rotación constante de pasturas o la aplicación constante de abonos orgánicos.

Disminución de emisiones de gases de efecto invernadero

La ganadería estabulada permite llevar a cabo un proceso de manejo de residuos en el cual se disminuye la proliferación de gases nocivos para el medio ambiente, además de esto, al

reducir de igual forma la deforestación, podremos contribuir a la existencia de flora que permita la limpieza del aire por medio de sus procesos orgánicos vitales.

Aumento de la Productividad

Al disminuir el tiempo de engorde de los animales a través de la disminución de movimientos autónomos por búsqueda de alimento y el suministro de una dieta rica en nutrientes y suplementos ricos en vitaminas se puede generar un retorno de inversión rápido, así como la mejora de la calidad del producto final de los ganaderos ya que sacarían al mercado animales jóvenes con un peso ideal para el aprovechamiento pleno de una excelente carne y subproductos derivados del mismo proceso.

Generación de empleo

Al estabular la ganadería se genera una industrialización dentro del proceso lo cual genera oportunidades laborales para las personas de la región y un crecimiento económico para la misma.

La ganadería sostenible es posible y genera una serie de beneficios que aportan significativamente a muchas áreas productivas, sociales y medioambientales.

Equilibrio entre Producción, Ambiente y Cultura

Hoy en día, la industria alimentaria enfrenta un desafío crucial que consiste en garantizar el suministro alimentario a una población que sigue creciendo cada día exponencialmente sin comprometer la salud de nuestro planeta. Es necesario encontrar un equilibrio entre la necesidad de alimentación y el cuidado del medio ambiente.

En el marco de la ganadería, una alternativa para asegurar la producción ganadera sin dejar a un lado la importancia de nuestro medio ambiente es la implementación de sistemas de confinamiento, silvopastoreos y alimentación asistida donde implementando prácticas agrícolas industrializadas podremos promover el cultivo de alimentos balanceados para la dieta de los animales de tal manera que podamos acelerar su crecimiento y no sea necesario recurrir a las tradicionales praderas donde los animales pastan su alimento por cuenta propia. De esta forma, no solamente disminuiríamos la alarmante deforestación presente en la Orinoquia, sino que también mejorará la producción y calidad del ganado producido, representando un gran

paso hacia la consecución de un sistema alimentario para la satisfacción de las necesidades de la humanidad sin comprometer la salud de nuestro planeta.

En la visita empresarial al puerto DPWORLD CALLAO en Perú, se expone que el producto más exportado en el Perú es la Harina de Pescado, dice (García, 2023) que desde el DPWORLD se exportan alrededor de 70.000 TEUS al año de este producto y de esto, el 60% va a China y el 40% a Estados Unidos.

Este producto es un ingrediente que se utiliza en gran medida dentro de la producción de suplementos alimenticios para animales gracias a su alto contenido en proteínas, aminoácidos, vitaminas y minerales. Dentro de la ganadería intensiva se le puede suministrar a las reses para promover un crecimiento más rápido, pero así mismo más saludable, además de esto, el uso de la harina de pescado fortalece el sistema inmunológico y promueve la vida reproductiva de los semovientes.

En China y Estados Unidos, la ganadería destaca por una producción intensiva y moderna donde en poco espacio pueden producir gran cantidad de reses de excelente calidad y en poco tiempo.

Dentro de la región de la Orinoquía colombiana siempre ha destacado una incomparable costumbre ganadera que ha sido uno de los principales símbolos culturales de la región, esto es un latente desafío con el cual nos podemos encontrar a la hora de querer implementar una reforma dentro de las prácticas ganaderas para que sean compatibles dentro del actual entorno BANI. Aunque los principales productores conocen la necesidad de adoptar nuevos procesos que permitan aumentar la producción sin dejar a un lado la prioridad de salvaguardar el medioambiente es claro que no se ven con el entusiasmo o el interés de querer cambiar sus sistemas productivos que tradicionalmente les ha brindado frutos de generación en generación, la ganadería para ellos no es solamente una actividad económica, es pilar de su identidad cultural.

La demanda cárnica actual va en aumento y la ganadería tradicional de la Orinoquía no es competitiva dentro de este aspecto, el entorno BANI obliga a un pronto cambio que asegure tanto la producción como la seguridad ambiental. La no clasificación por edades en las reses, falta de trazabilidad, poca inversión y la no tecnificación de las fincas son aspectos que impiden el impulso y despegue del sector ganadero en el país, con la reestructuración ganadera será posible sacar al mercado semovientes de menor edad con un mayor porcentaje de grasa intramuscular y por ende mayor rentabilidad para el productor. Es importante concientizar a los productores de la región a la promoción de nuevos sistemas ganaderos donde no sólo se

verá beneficiado el medioambiente sino también ellos mismos, el entorno BANI genera un cambio dentro de todos los sectores económicos y la ganadería no puede quedarse atrás.

Conclusiones

Desde la perspectiva del negociador internacional, resulta crucial analizar y comprender los aspectos que pueden optimizarse para que los sectores productivos sean más rentables y contribuyan al beneficio tanto de los productores como de la sociedad misma. En este sentido, esta investigación permitió explorar a profundidad aquellos aspectos de la ganadería que es una actividad tan tradicional en la región pero que al mismo tiempo se pudo evidenciar la urgencia de reformar este ámbito productivo para fomentar un aumento sostenible en la producción de ganado tomando en consideración los elementos de actual entorno económico BANI.

La participación en la Misión Académica Internacional en Perú desempeñó un papel fundamental en la comprensión de este nuevo entorno económico, de primera mano se tuvo la oportunidad de participar en clases magistrales que brindaron una perspectiva amplia y fructífera de este tema, además, las visitas empresariales permiten de primera mano conocer la experiencia de cada uno de los procesos de la cadena de abastecimiento que permite el alcance de los productos que necesitamos cada día. Gracias a esto, se logró enfatizar en las características urgentes que según el entorno BANI la ganadería debe tener en consideración para lograr éxito en el mercado local e internacional.

Los métodos de ganadería tradicionalmente utilizados en la región de la Orinoquia colombiana son frágiles dentro del entorno BANI, la deforestación y emisión masiva de gases ha sido causante principal de impactos medioambientales negativos que perjudican el ecosistema único de la región trayendo consigo consecuencias como la pérdida de biodiversidad. Es necesario reformar el modelo ganadero tradicional y hacerlo más sostenible y resistente a posibles cambios imprevistos.

Propuestas como la estabulación ganadera, mejora del forraje e implementación de prácticas de agricultura regenerativa son estrategias clave para el aumento de productividad sin afectar el medio ambiente. La ganadería puede y necesita evolucionar en la región para ser competitiva dentro del entorno BANI.

Referencias bibliográficas

- Aguilera, F. (23 de marzo de 2024). *¿Cómo ha ejecutado la ganadería durante todo su proceso productivo?* (M. Martínez, Entrevistador).
- Almanza, L. (2, septiembre de 2022). *La ganadería: una salvación para las praderas*. [Blog]. Departamento del Derecho del Medio Ambiente. Universidad Externado de Colombia. <https://medioambiente.uexternado.edu.co/la-ganaderia-una-salvacion-para-las-praderas/>
- Barrett, C. (2020). Actions now can curb food systems fallout from COVID-19. *Nature Food*, 319-320. <https://doi.org/10.1038/s43016-020-0085-y>
- Bosio, M. (2023, octubre 16). *Importancia de la Logística Internacional en el manejo de la Cadena de Suministro Global*. (M. Martínez, Interviewer).
- Fedegan. (1, diciembre de 2022). *Número de vacas por hectárea se duplica en fincas tecnificadas*. Contexto Ganadero. <https://www.contextoganadero.com/ganaderia-sostenible/numero-de-vacas-por-hectarea-se-duplica-en-fincas-tecnificadas>
- Fuster, Y. (2023). Planificar en Entornos Inciertos: Aportes del Modelo BANI a las políticas de información. *Revista EDICIC*, 2(1). 1-7. <https://doi.org/10.62758/re.v2i1.151>
- Huertas, A., & Huertas, H. (2015). Historiografía de la Ganadería en la Orinoquía. *Actas Iberoamericanas de Conservación Animal (AICA)*. 6, 300-307. https://www.researchgate.net/publication/286053933_HISTORIOGRAFIA_DE_LA_GANADERIA_EN_LA_ORINOQUIA
- Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), (2020). *Sistema de Monitoreo de Bosque y Carbono*. USAID: http://smbyc.ideam.gov.co/MonitoreoBC-WEB/pub/reporteGeoproceso.jsp?id_reporte=5497juan.
- Martínez, J. (12 de abril de 2024). Beneficios de la Ganadería estabulada. (M. C. Martínez, Entrevistador).
- Morales Velasco, S., Vivas Quila, N., & Teran, V. (2016). Ganadería Eco Eficiente y la Adaptación al Cambio Climático. *Biotechnología En El Sector Agropecuario Y Agroindustrial*, 14(1), 135–144. [https://doi.org/10.18684/BSAA\(14\)135-145](https://doi.org/10.18684/BSAA(14)135-145)
- Reyes Timana, G. (2023). Los Entornos VUCA y BANI en la inteligencia: implicaciones. *Revista Escpogra PNP*, 3(1), 105–116. <https://doi.org/10.59956/escpograpnpv3n1.10>
- Rojas, D., Botero Londoño, M., & Osorio Guevara, O. (2013). Análisis Técnico Económico de Sistemas de Ganadería en Confinamiento Modelo Establo Invernadero en el

- Departamento del Quindío. *Revista de Investigaciones de la Escuela de Administración y Mercadotecnia del Quindío Sinapsis*, 5(5). 127-135.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4955431.pdf>
- Rozo López, D., Carmona Bedoya, M., Vallejo Arévalo, H., Chala Rosado, D., Cárdenas Urrego, W., Hincapié Parra, D., Pachon Alfonso, P. & Hernández Cervantes, M. (2021). *Informe Deforestación y Vulnerabilidad climática de la Región Orinoquía*. Fundación Grothendieck, Universidad de los Andes. <http://hdl.handle.net/1992/52721>
- Vergara Espinosa, M. (2022). El Comportamiento del Consumidor Post COVID-19: Oportunidad o desafío para los Emprendedores. *Revista Colegiada De Ciencia* 3(2). 102-112. <https://revistas.up.ac.pa/index.php/revcolciencia/article/view/2856>
- Vergara, W. (2010). La ganadería Extensiva y el problema Agrario. El reto de un modelo de desarrollo rural sustentable para Colombia. *Revista Ciencia Animal*, 1(3). 45-53. <https://ciencia.lasalle.edu.co/ca/vol1/iss3/3/>