

Diagnóstico ginecológico de bovinos en fincas ganaderas de la región suroriental del país (Masaya, Granada, Managua) Fase II.

Ríos Rodríguez, R. F¹ (ORCID: 0009-0004-3207-9865).; Caldera Navarrete, N. A¹ (ORCID: 0000-0002-0807-7921)

RESUMEN

Historia de la investigación:

Recibido el 01 de diciembre de 2025

Aceptado el 08 de enero de 2026

La presente investigación corresponde a un resumen ejecutivo. La versión completa del estudio está disponible para consulta en la biblioteca de UNIDES.

Palabras clave:

patologías reproductivas, ganado bovino, diagnóstico ginecológico, eficiencia reproductiva, Nicaragua

La ganadería bovina en la región suroriental de Nicaragua enfrenta limitaciones productivas asociadas a patologías reproductivas que afectan la eficiencia reproductiva de los hatos. El presente estudio tuvo como objetivo diagnosticar la presencia de patologías ginecológicas en hembras bovinas de fincas ganaderas ubicadas en los departamentos de Masaya, Granada y Managua, como parte de la Fase II del proceso investigativo. Se desarrolló un diseño metodológico mixto, con predominio cuantitativo, mediante la aplicación de técnicas de palpación rectal, evaluación clínica del aparato reproductor, revisión de registros y entrevistas a productores. Los resultados evidenciaron una alta prevalencia de patologías reproductivas, destacándose quistes ováricos, distocias, cervicitis, prolapsos uterinos, hipoplasia ovárica y cuerpos lúteos persistentes, con mayor afectación en ovarios, cérvix y cuernos uterinos. Las hembras de segundo y tercer parto y los animales de tipo cebuino y sus cruzamientos presentaron mayor incidencia. Se concluye que las patologías reproductivas constituyen un problema relevante para la productividad ganadera regional, estrechamente vinculado al manejo reproductivo, nutricional y sanitario de las fincas

¹Facultad de Ciencias Médicas-UNIDES

ABSTRACT

Key Word:

reproductive pathologies, cattle,
gynecological diagnosis,
reproductive efficiency, Nicaragua

Cattle production in southeastern Nicaragua faces productivity constraints associated with reproductive pathologies that reduce herd reproductive efficiency. This study aimed to diagnose gynecological pathologies in bovine females from cattle farms located in the departments of Masaya, Granada, and Managua, as part of Phase II of the research process.

A mixed-methods design with quantitative predominance was applied, using rectal palpation techniques, clinical evaluation of the reproductive tract, record review, and interviews with producers. Results revealed a high prevalence of reproductive pathologies, mainly ovarian cysts, dystocia, cervicitis, uterine prolapse, ovarian hypoplasia, and persistent corpus luteum, with ovaries, cervix, and uterine horns being the most affected organs. Second- and third-parity females and zebu-type cattle and their crossbreeds showed higher incidence. It is concluded that reproductive pathologies represent a significant problem for regional cattle productivity, closely linked to reproductive, nutritional, and sanitary management practices on farms.

Correspondencia:

Caldera Navarrete, N. A

Correo electrónico:

norlan.caldera@unides.edu.ni

Introducción

Las patologías reproductivas en el ganado bovino constituyen una de las principales limitantes para la eficiencia productiva de los sistemas ganaderos, particularmente en países de América Latina donde predominan sistemas extensivos y semi-intensivos con bajos niveles de tecnificación. Estas afecciones inciden de manera directa en la fertilidad de las hembras, prolongan el intervalo entre partos, reducen la productividad de carne y leche y generan pérdidas económicas significativas para los productores (Núñez, 2007).

En Nicaragua, la ganadería representa una actividad estratégica para la economía nacional y para la seguridad alimentaria, especialmente en las zonas rurales. No obstante, diversos estudios han señalado que una alta proporción de las unidades productivas carecen de programas sistemáticos de manejo sanitario y reproductivo, así como de registros técnicos confiables, lo que dificulta la identificación temprana de problemas reproductivos y la toma de decisiones oportunas (UNAG, 1998).

Las patologías reproductivas de origen infeccioso, nutricional y de manejo inadecuado incluyen enfermedades como metritis, cervicitis, quistes ováricos, distocias, prolapsos uterinos e hipoplasia ovárica, las cuales afectan de manera diferenciada a las hembras según su estado fisiológico, número de partos, condición corporal y tipo racial (Mederos & Pigurina, 2001; Montañó & Ruiz Cortés, 2005).

Asimismo, factores ambientales y de estrés, asociados al cambio climático y a deficiencias en infraestructura, influyen negativamente en la eficiencia reproductiva del ganado (Beam & Butler, 1998). En la región suroriental de Nicaragua, conformada por los departamentos de Masaya, Granada y Managua, predominan fincas ganaderas pequeñas y medianas, con

sistemas de producción basados principalmente en pastoreo, prácticas tradicionales de reproducción como la monta natural y limitada aplicación de tecnologías reproductivas.

En este contexto, resulta fundamental generar información diagnóstica que permita caracterizar la magnitud y naturaleza de las patologías reproductivas presentes en los hatos. El objetivo del presente estudio fue diagnosticar las principales patologías ginecológicas que afectan a las hembras bovinas en fincas ganaderas de la región suroriental del país, así como analizar su relación con variables productivas y de manejo, a fin de aportar evidencia científica que sirva de base para el diseño de estrategias de intervención orientadas a mejorar la eficiencia reproductiva del sector ganadero regional.

Materiales y métodos

La investigación se desarrolló bajo un diseño metodológico mixto, con predominio del enfoque cuantitativo y apoyo cualitativo. El estudio se llevó a cabo en fincas ganaderas ubicadas en los departamentos de Masaya, Granada y Managua, seleccionadas mediante un muestreo aleatorio, considerando criterios como tamaño de la finca, tipo de producción, raza del ganado y disposición de los productores para participar en el estudio. La población de estudio estuvo constituida por hembras bovinas en edad reproductiva presentes en las fincas seleccionadas. La recolección de datos se ejecutó en tres etapas. En la primera etapa, de planificación, se realizó una revisión exhaustiva de la literatura científica y de la documentación disponible sobre patologías reproductivas bovinas y sistemas de producción ganadera en la región. Asimismo, se estableció coordinación con autoridades locales y productores para la obtención de permisos y el acceso a las unidades productivas. En la segunda etapa, correspondiente al diagnóstico reproductivo,

se aplicaron técnicas de palpación rectal para la evaluación del aparato reproductor de las hembras, inspección del vestíbulo vaginal para la identificación de signos clínicos de patologías, y valoración de la condición corporal mediante observación directa. Adicionalmente, se recopilaban datos reproductivos individuales relacionados con número de partos, antecedentes de retención placentaria, fechas de monta o inseminación y número de servicios, utilizando formatos estandarizados incluidos en los anexos del informe original.

La información cualitativa se obtuvo mediante entrevistas a productores y observaciones directas sobre prácticas de manejo reproductivo, nutricional y sanitario en las fincas. En los casos en que existieron registros reproductivos, estos fueron revisados para complementar la información obtenida en campo. En la tercera etapa, de análisis de datos, se realizó un análisis estadístico descriptivo para identificar la frecuencia de las patologías reproductivas y su relación con variables como raza, número de partos, condición corporal y departamento de procedencia.

El análisis cualitativo permitió contextualizar los hallazgos cuantitativos y describir las prácticas de manejo predominantes en las fincas estudiadas. Durante todo el proceso se respetaron los principios éticos de la investigación con animales, garantizando el bienestar animal y el consentimiento informado de los productores.

Resultados

El diagnóstico ginecológico realizado evidenció una alta prevalencia de patologías reproductivas en las hembras bovinas evaluadas. De acuerdo con la Figura 1, las patologías más frecuentes identificadas en las fincas de la región suroriental del país fueron quistes ováricos, cervicitis, distocias, prolapsos

uterinos, hipoplasia ovárica y cuerpos lúteos persistentes.

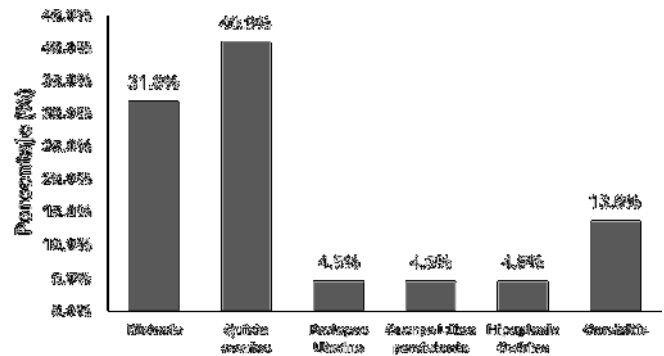


Figura 1. Patologías Reproductivas encontradas en fincas de la región suroriental del país (Managua, Masaya, Granada)

La Figura 2 muestra el número de patologías encontradas por hembra al momento del diagnóstico reproductivo, observándose que una proporción significativa de animales presentó más de una afección simultáneamente.

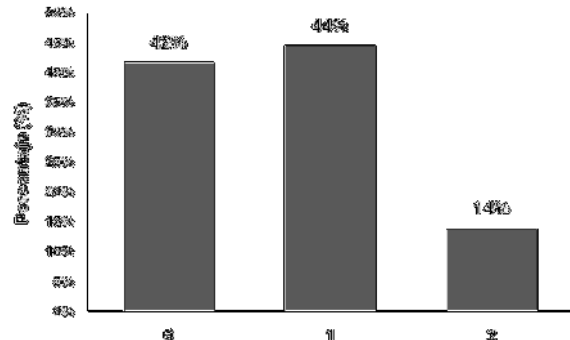


Figura 2. Número de patologías encontradas por hembra al momento del diagnóstico reproductivo

En relación con los órganos reproductivos afectados, la Figura 3 indica que los ovarios, el cérvix y los cuernos uterinos concentraron la mayor frecuencia de patologías. Respecto a la composición racial de los hatos, la Figura 4 evidencia el predominio de animales cebuinos y cruzamientos cebú-europeos en las fincas estudiadas.

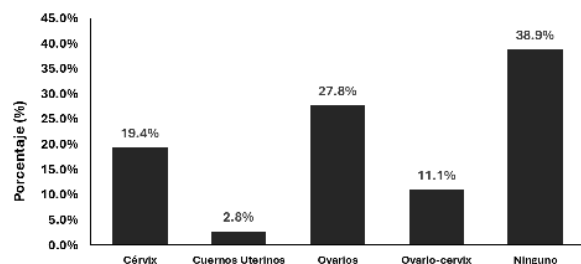


Figura 3. Órganos afectados según diagnóstico realizado a hembras bovinas en fincas bajo estudio

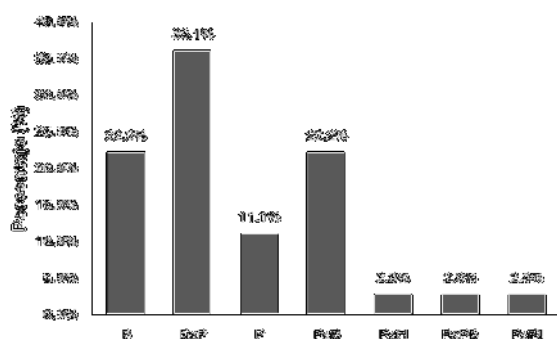


Figura 4. Razas y cruzamientos encontrados en fincas bajo estudio en la región suroriental del país.

La Figura 5 muestra que estos grupos raciales presentaron una mayor incidencia de patologías reproductivas en comparación con otros cruzamientos.

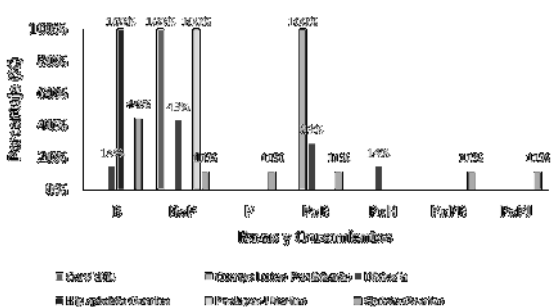


Figura 5. Patologías reproductivas encontradas en las diferentes razas y cruzamientos presentes en fincas de la región suroriental del país.

La evaluación de la condición corporal reveló variaciones importantes entre las hembras, tal como se observa en la Figura 6, y una

asociación entre condición corporal y presencia de patologías reproductivas, según lo ilustrado en la Figura 7.

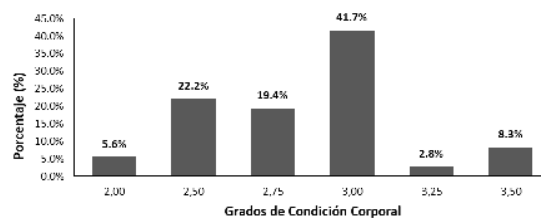


Figura 6. Grado de condición corporal de las hembras en fincas estudiadas en la región suroriental del país.

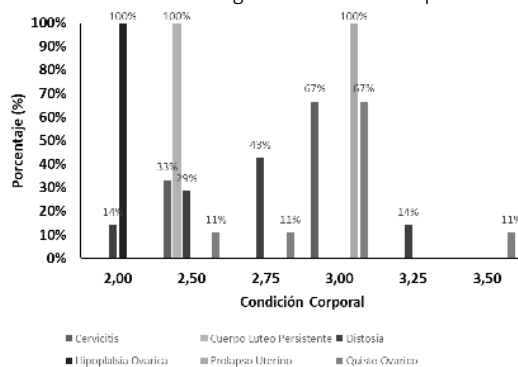


Figura 7. Patologías reproductivas presentes según grado de condición corporal de hembras presentes en fincas de la región suroriental del país.

En cuanto al número de partos, la Figura 8 indica que las hembras de segundo y tercer parto fueron las que presentaron el mayor número de patologías reproductivas.

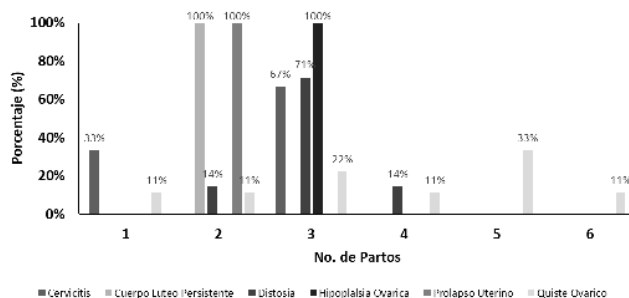


Figura 8. Patologías presentes en relación al número de partos en hembras bovinas en fincas de la región suroriental del país.

El análisis del estado fisiológico de las hembras al momento del estudio, presentado en la Figura 9, muestra diferencias en la prevalencia de patologías entre animales gestantes y vacíos.

Como podemos observar el 89% de las hembras no se encontraban gestadas y presentaban una o más patologías reproductivas, y que de las hembras gestantes el 25% presento al menos una patología, esto puede estar asociado a una dificultad de parto o bien que al momento del parto la hembra pueda manifestar una condición de cuerpo lúteo persistente u otra patología asociada al proceso del parto.

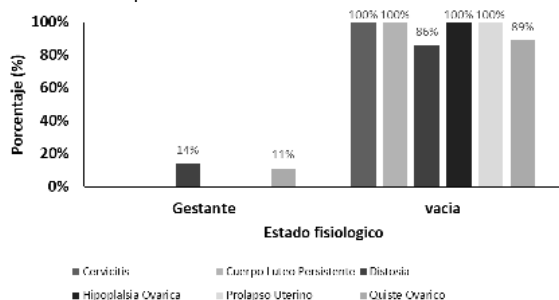


Figura 9. Estado fisiológico asociado a la presencia de patologías reproductivas de las hembras al momento de la realización del estudio

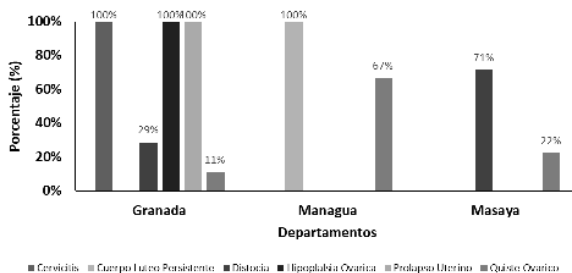


Figura 10. Patologías encontradas en fincas de los departamentos de Granada, Managua y Masaya

La Figura 10 compara la presencia de patologías reproductivas entre los departamentos de Granada, Managua y Masaya, destacándose Granada como el departamento con mayor número de casos registrados.

En la ilustración 1. Se recoge la información de las fincas estudiadas en tres departamentos de la región suroriental del país podemos afirmar, donde podemos encontrar lo siguiente que en las fincas estudiadas se cuenta con corrales en algunos casos de madera, alambre o bien de tubo y concreto, en los tres departamentos se dispone de comederos y bebederos que van desde los rústicos elaborados de madera,

llantas o barriles metálicos o plásticos hasta los elaborados de concreto y que cuentan con pilas con sistema de agua por grifo.

En las fincas estudiadas se cuentan con potreros con diferentes niveles de manejo, y cobertura, la alimentación principalmente se realiza a través de pastoreo en horas tempranas y posteriormente los animales son llevados a tomar agua permaneciendo el resto del día con pasto cortado en comederos, solamente en el 67% de los casos se le suministra a los animales algún tipo de suplemento que va desde gallinaza o pollinaza con uso de melaza, cascarilla de maní o suministro de maíz o sorgo molido.

Existe deficiencia en la construcción de instalaciones lo que no les permite almacenar alimento o el resguardo de los animales del sol o la lluvia, la falta de infraestructura básica como mangas hace que los productores utilicen para el manejo de los animales bramaderos instalados en sus corrales.

De las fincas estudiadas solamente el 33.33% llevan algún tipo de registros, aunque la información recolectada no es completa al no registrar algunos eventos, esto dificulta la obtención de indicadores productivos o reproductivos más precisos que ayuden a la toma de decisiones para las operaciones de las fincas de forma eficiente.

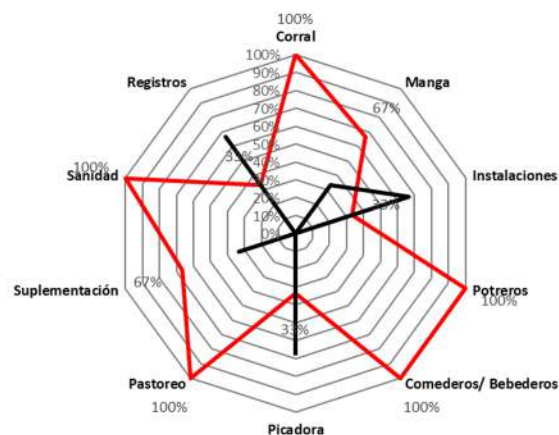


Ilustración 1. Aspectos de manejo de los animales en fincas que participaron en el estudio en tres departamentos de la región suroriental del país

Discusión

Los resultados del presente estudio demuestran que el 61% de las hembras presentes en fincas estudiadas en la región suroriental del país presentaron patologías reproductivas como Quistes ováricos, Distocia, Cervicitis, Prolapsos uterinos, Hipoplasia úterina y presencia de Cuerpos lúteos persistentes, siendo los principales órganos afectados Cérvix, úteros, cuernos uterinos, y algunos de los casos las hembras presentaron más de una patología y órgano afectado. Al respecto Flores Centeno & Gutiérrez Casco, (2011), en estudio realizado en la región de la RACCN, encontraron que los problemas de quistes ováricos, anestros prolongados y retenciones placentarios fueron las patologías más frecuentes, atribuyendo estas a problemas nutricionales, trastornos hormonales, metritis y el anestro prolongado producto de mal manejo de las hembras antes y después del parto. Según FEDEGAN, (2022), además de las patologías reproductivas antes mencionadas también se debe tomar en cuenta que existen enfermedades asociadas como brucelosis, Rinotraqueitis infecciosa Bovina, diarrea viral bovina, vaginitis vesicular, mastitis, metritis, enteritis, entre otras.

Según (Córdova-Izquierdo, Murillo Medina, & Castillo Juárez, (2014), el comportamiento reproductivo de los bovinos en el trópico, se ven influenciados por las condiciones en los agroecosistemas existentes, esto limita la manifestación máxima del potencial reproductivo de los animales, es así que los anestros prolongados en el postparto, se convierte en un factor que limita la eficiencia reproductiva en el ganado bovino, particularmente en *Bos indicus*, *Bos Taurus* y en los cruzamientos *Bos Taurus/Bos indicus* en las regiones tropicales.

Para García, (2025), si las vacas sufren una pérdida excesiva de condición corporal, su sistema inmunitario se ve comprometido, lo que las hace más susceptibles a contraer

enfermedades infecciosas y otros problemas de salud. Por otra parte, la pérdida excesiva de CC puede provocar problemas reproductivos, como un retraso del celo, tasas de concepción reducidas e intervalos entre partos más largos, lo que repercute aún más en la productividad general del rebaño.

Flores Centeno & Gutiérrez Casco, (2011) mencionan que al evaluar la presencia de patologías reproductivas encontraron que existe relación con el número de partos de las vacas, así en animales entre uno y tres partos son los más frecuentes en presentar patologías reproductivas, es decir animales comprendidos en edades de entre 4 a 6 años. Algo muy similar a lo reportado en el presente estudio.

El estado fisiológico juega un papel importante al evaluar la tasa reproductiva de un rebaño, así cuando más animales se encuentren vacías, es decir, se encuentran en anestro postparto, es muy probable que se desarrolle una patología reproductiva, afectando directamente la eficiencia reproductiva de las fincas estudiadas. Otro aspecto a hacer mención es que cuando las condiciones agroclimáticas no son favorables para la adaptación y sobrevivencia de los animales, se incrementan las causas o patologías principalmente por las condiciones de estrés calórico, los datos del estudio arrojaron que el departamento de Granada fue donde se encontraron un mayor número de patologías esto puede deberse a la cercanía de las fincas estudiadas al lago Cocibolca, situación que no se presentó en las fincas de los departamentos de Masaya y Managua.

La búsqueda de estrategias de intervención para la optimización de la eficiencia reproductiva y productiva de los hatos ganaderos en la región suroriental del país deben estar íntimamente ligadas a mejora en el manejo animal, es decir, mejorar los aspectos nutricionales y el manejo de las hembras en pre y post parto, esto con el

objetivo de incidir de forma significativa en la disminución de los anestros y en la mejora de los niveles productivos y reproductivos de los hatos.

Entre las estrategias a implementar están un manejo nutricional balanceado para mantener la condición corporal, asegurar un adecuado nivel de energía en la dieta que ayude a las hembras a alcanzar y mantener una condición corporal óptima para la reproducción, evitando bajos niveles de energía en la dieta que conlleven a retrasos en la ovulación, aparición de anestros prolongados y aparición de problemas reproductivos como quistes ováricos, productos de folículos no ovulatorios, y presencia de cuerpos lúteos persistentes, y una lenta involución uterina que conlleva a problemas de metritis, cervicitis entre otros.

De acuerdo a iBridge Capital (2024), para mejorar la eficiencia reproductiva de los hatos ganaderos se deben enfrentar una serie de desafíos reproductivos los cuales están ligados a problemas de salud reproductiva (Enfermedades, trastornos hormonales o lesiones), a problemas de consanguinidad y pérdida de diversidad genética que aumentan el riesgo de enfermedades genéticas y reducir la vitalidad, rendimiento del ganado, y limita la capacidad de adaptación del ganado a cambios ambientales.

Sumado a lo anterior y no menos importante los problemas de manejo y nutrición durante el período reproductivo pueden afectar negativamente la salud reproductiva y la fertilidad del ganado, no debemos olvidar que los factores ambientales como la adaptación a las condiciones de una micro región influyen sobre el estrés que se genera sobre los animales e influye negativamente al reducir la fertilidad del ganado.

Por ello se hace indispensable velar por la salud, control sanitario efectivo y la implementación de programas de vacunación para prevenir enfermedades, y programas

reproductivos como el uso de IA o monta controlada, la sincronización del estro que mejoren la genética y aceleren los ciclos reproductivos. Además, la mejora reproductiva debe ir acompañada de una selección genética, detección temprana de celos y un manejo del hato que incluya el descarte oportuno de animales no eficientes, tendrán impacto positivo en la mejora de la eficiencia reproductiva de los hatos.

Conclusiones

Las principales patologías reproductivas diagnosticadas en las fincas ganaderas de la región suroriental de Nicaragua fueron quistes ováricos, metritis, prolapsos uterinos, hipoplasia ovárica, distocias, cuerpos lúteos persistentes y cervicitis, afectando principalmente los ovarios, el cérvix y los cuernos uterinos. La mayor incidencia se presentó en animales cebuinos y en hembras de segundo y tercer parto. Los hallazgos evidencian que las patologías reproductivas están estrechamente relacionadas con el manejo reproductivo, nutricional y sanitario de las fincas, por lo que se hace necesario fortalecer estas áreas para mejorar la eficiencia reproductiva y la sostenibilidad del sector ganadero regional.

Referencias

- Beam, S., & Butler, W. (1998). Energy Balance, Metabolic Hormones, and Early Postpartum Follicular Development in Dairy Cows Fed Prilled Lipid. (Elsevier, Ed.) *Journal of Dairy Science*, 81(1), 121-131.
- Córdova-Izquierdo, A., Murillo Medina, A. L., & Castillo Juárez, H. (2014). Efecto de factores climáticos sobre la conducta reproductiva bovina en los trópicos. Una revisión. *REDVET*, 11(1).

FEDEGAN, F. N. (2022). Cap. 37. Enfermedades Reproductivas [Película]. Colombia.

Flores Centeno, D., & Gutiérrez Casco, A. M. (2011). Determinación de las principales patologías reproductivas en hembras bovinas en la comunidad de hierba buena, municipio de Waslala, RAAN [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional Agraria].

García, A. (2025). Cómo influye la pérdida de condición corporal en las vacas lecheras. Dellait.

iBridge Capital. (2024). Desafíos reproductivos en hatos ganaderos.

Mederos, A., & Pigurina, G. (2001). Patologías reproductivas en bovinos.

Montaño, M., & Ruiz Cortés, T. (2005). Eficiencia reproductiva en sistemas ganaderos.

Núñez, R. (2007). Impacto de las patologías reproductivas en la fertilidad bovina.

UNAG. (1998). Informe sobre programas de manejo sanitario y reproductivo en Nicaragua. Unión Nacional de Agricultores y Ganaderos.