



“Por un Desarrollo Agrario
Integral y Sostenible”

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA SEDE REGIONAL CAMOAPA

**“RECINTO UNIVERSITARIO
MYRIAM ARAGÓN FERNÁNDEZ”**

Trabajo de Tesis

**Evaluación del cumplimiento de la Norma
Técnica Obligatoria Nicaragüense 20 001-03 en
establecimientos que comercializan productos
veterinarios del municipio de Camoapa, Boaco,
2022**

Autor

Br. Rebeca de los Ángeles Duarte Olivar

Asesores

MV. José Adán Robles Jarquín

MV. Willmord Jenitzio Jirón Aragón

Camoapa Boaco, Nicaragua

Noviembre, 2022



“Por un Desarrollo Agrario
Integral y Sostenible”

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA SEDE REGIONAL CAMOAPA

**“RECINTO UNIVERSITARIO
MYRIAM ARAGÓN FERNÁNDEZ”**

Trabajo de Tesis

**Evaluación del cumplimiento de la Norma
Técnica Obligatoria Nicaragüense 20 001-03 en
establecimientos que comercializan productos
veterinarios del municipio de Camoapa, Boaco,
2022**

Autor

Br. Rebeca de los Ángeles Duarte Olivar

Asesores

**MV. José Adán Robles Jarquín
MV. Willmord Jenitzio Jirón Aragón**

**Presentado a la consideración del honorable comité
evaluador como requisito para optar al título
profesional de: Médico Veterinario**

**Camoapa Boaco, Nicaragua
Noviembre, 2022**

Este trabajo de graduación fue evaluado y aprobado por el honorable comité evaluador designado por el director de Sede Regional Camoapa M.Sc. Luis Guillermo Hernández Malueños como requisito parcial para optar al título profesional de:

MÉDICO VETERINARIO

Miembros del Honorable Comité evaluador:

M.V. Otoniel Abelardo López López

Presidente

M.V. Jeyler de Jesús Rodríguez Hernández

secretario

M.V. Nineth Alicia Mendoza Rocha

Vocal

Camoapa, Boaco, Nicaragua

03 de noviembre de 2022

INDICE DE CONTENIDOS

SECCIÓN	PÁGINA
DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTOS	ii
ÍNDICE DE CUADRO	iii
ÍNDICE DE FIGURAS	iv
ÍNDICE DE ANEXOS	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. OBJETIVOS	2
2.1 Objetivo general	2
2.2 Objetivos específicos	2
III. MARCO DE REFERENCIA	3
3.1 Antecedentes	3
3.2 Norma técnica	4
3.2.1 Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense 20 001-03	4
IV. MATERIALES Y MÉTODOS	11
4.1 Ubicación y fechas del estudio	11
4.2 Diseño de la investigación	11
4.3 Datos evaluados	12
4.3.1 Caracterización de los establecimientos	12
4.3.2 Grado de cumplimiento	15
4.4 Análisis de datos	15
V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	16
5.1 Categoría del establecimiento	16
5.2 Regencia	16

5.3 Infraestructura del establecimiento	17
5.4 Equipo y material	18
5.5 Sistema de enfriamiento (Refrigeración- Congelación)	18
5.6 Áreas de almacenaje	19
5.7 Servicios básicos	20
5.8 Limpieza, mantenimiento y saneamiento	20
5.9 Personal	21
VI. CONCLUSIONES	22
VII. RECOMENDACIONES	23
VIII. LITERATURA CITADA	24
IX. ANEXO	28

DEDICATORIA

El presente trabajo de tesis está dedicado a Dios nuestro señor, por la fuerza que me dio, para salir adelante y permitirme lograr alcanzar todos los medios necesarios para que esta investigación sea exitosa.

A nuestros padres, hermanos, por su apoyo incondicional y orientadores para así tener una excelente formación personal y profesional en mi trayectoria.

Br. Rebeca de los Ángeles Duarte Olivar

AGRADECIMIENTO

Primeramente, agradezco a Dios, y a nuestros padres que son el soporte y el pilar de nuestras vidas.

De manera especial agradezco a mis asesores, M.V. Willmord Jenitzio Jirón Aragón y M.V. José Adán Robles Jarquín que dispusieron de manera incondicional con paciencia y responsabilidad.

A mi primo Oscar Ulloa por su apoyo incondicional y cariño.

Br. Rebeca de los Ángeles Duarte Olivar

ÍNDICE DE CUADROS

1.	Clasificación de Establecimientos veterinarios	12
----	--	----

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA	PÁGINA
1. Mapa del municipio de Camoapa	11
2. Categoría de los establecimientos que expenden medicamentos veterinarios veterinarios en Camoapa.	16
3. Cumplimiento de los requisitos de regencia veterinaria en los establecimientos en los establecimientos de Camoapa.	16
4. Infraestructura de los negocios que expenden Medicina Veterinaria en la ciudad de Camoapa.	17
5. Equipos y Materiales presentes en establecimientos que venden productos veterinarios.	18
6. Sistema de Enfriamiento en los establecimientos que venden productos veterinarios en Camoapa.	18
7. Condición del área de almacenamiento en los establecimientos en los establecimientos que venden productos veterinarios en Camoapa.	19
8. Condiciones de los servicios básicos en los establecimientos que venden productos veterinarios en Camoapa.	20
9. Limpieza, mantenimiento y saneamiento en los establecimientos que venden productos veterinarios en Camoapa.	20
10. Limpieza del personal en los establecimientos que venden productos veterinarios en Camoapa.	21

ÍNDICE DE ANEXO

ANEXO	PÁGINA
1. Encuesta para recolectar datos del cumplimiento NTON 20 001-03 en establecimientos que comercializan productos veterinarios	28

RESUMEN

La investigación se realizó en los establecimientos que comercializan productos veterinarios en el municipio de Camoapa. Los objetivos fueron evaluar el cumplimiento de la norma técnica obligatoria nicaragüense 20 001-03 en establecimientos que comercializan productos veterinarios del municipio de Camoapa, caracterizando los establecimientos, determinando el grado del cumplimiento de la normativa. El trabajo consistió en visitar y analizar 15 establecimientos veterinarios equivalentes al 100% de los establecimientos del municipio, se evaluaron las siguientes variables: regencia, infraestructura, material y equipos, sistema de enfriamiento, áreas de almacenaje, servicios básicos, limpieza, mantenimiento y saneamiento y el personal los que se analizaron mediante estadística descriptiva haciendo cálculo de porcentajes y gráficos de barras, con el programa ofimático Excel 2016. Los resultados obtenidos fueron: el 53% de los establecimientos que venden medicinas de uso veterinario en Camoapa son agropecuarias, el 100% están autorizadas para su funcionamiento, el 87% tienen como regente a un médico veterinario, el 100% presentan buena ubicación y construcción adecuada, presentaban vitrinas , escritorio y mostradores en excelentes condiciones, el 100% tienen refrigeradores, el 100% están limpias y cuenta con área de bodegas en excelentes condiciones, limpias, ordenadas con control de vectores.

Palabras claves: Regencia, establecimientos, Infraestructura, materiales y equipos.

ABSTRACT

The research was conducted in establishments that sell veterinary products in the municipality of Camoapa. The objectives were to evaluate compliance with nicaraguan mandatory technical regulation 20 001-03 in establishments that sell veterinary products in the municipality of Camoapa, characterizing the establishments and determining the degree of compliance with the regulation. The work consisted of visiting and analyzing 15 veterinary establishments equivalent to 100% of the establishments in the municipality, the following variables were evaluated: Regency, Infrastructure, Material and equipment, Cooling System, Storage areas, Basic services, Cleaning, maintenance and sanitation and personnel, which were analyzed using descriptive statistics by calculating percentages and bar graphs, with the Excel 2016 office program. The results obtained were: 53% of the establishments that sell medicines for veterinary use in Camoapa are agricultural and livestock establishments, 100% are authorized to operate, 87% have a veterinarian as regent, 100% have a good location and adequate construction, showcases, desks and counters in excellent condition, 100% have refrigerators, 100% are clean and have storage areas in excellent condition, clean, tidy and with vector control.

Keywords: Regency, establishments, infrastructure, materials and equipment.

I. INTRODUCCION

El médico veterinario además de desempeñar un papel imprescindible en el manejo, cuidado y cría de todas las especies animales y de su participación en la salud pública para evitar, prevenir y controlar las enfermedades zoonóticas que pueden llegar masivamente a afectar la salubridad de la sociedad, también se involucra de manera consistente en la vigilancia de la comercialización de productos farmacéuticos veterinarios (Servicio Nacional de Sanidad, 2018).

La relevancia profesional del médico veterinario aumenta con la globalización de la sociedad. Pero es de destacar que al igual que toda actividad profesional, además del conocimiento técnico-científico se requiere del conocimiento legal para su desempeño dentro del marco ético y jurídico. En este caso, solo los médicos veterinarios que laboran en el área estatal, tienen conocimiento de las normas de Salud animal, por lo que el médico veterinario particular actúa con base en sus conocimientos científicos asimilados en su carrera y en estudios de postgrado de investigación. (Consortio de Universidades Mexicana [CUMex], 2012.)

No obstante, a como lo menciona López, *et al.* (2017), “A causa de la generalidad que hay en las normas jurídicas de Nicaragua, el país no cuenta con una definición de cada uno de los centros de atención veterinaria” (p.3). Por lo general esto conlleva a que se establezcan a criterio del dueño del establecimiento por el escaso conocimiento de su existencia (López *et al.*, 2017).

Dicho esto, debido a la relevancia que conlleva conocer el marco legal y jurídico para un mejor desempeño ético y eficiencia profesional, se pretende valorar a través de la presente investigación el cumplimiento de la normativa en los establecimientos veterinarios de Camoapa.

II. OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

- Evaluar el cumplimiento de la Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense 20 001-03 en establecimientos que comercializan productos veterinarios del municipio de Camoapa, Boaco, 2022.

2.2 Objetivos específicos

- Caracterizar los establecimientos que comercializan productos veterinarios en el municipio de Camoapa.
- Determinar el grado de cumplimiento de la normativa que rige a los establecimientos que comercializan productos veterinarios.

III. MARCO DE REFERENCIA

3.1 Antecedentes

Cerda y Jiménez (2008) evaluaron la regencia de los tipos de farmacias veterinarias:

Agroveterinarias, Farmacias Veterinarias con clínica Integrada y Farmacias Veterinarias Puras, farmacias veterinarias y sala de estilismo) de los distritos IV, V, y VI de la ciudad de Managua, Nicaragua, con un total de 45 establecimientos valorados y clasificados en: 30 Farmacias veterinarias con clínica, 4 Agroveterinarias, 10 Farmacias veterinarias y 1 Peluquería Canina. Se determinó un alto porcentaje de los establecimientos que brindan servicio relacionado con la salud animal sin personal especializado, así el de las Agroveterinarias equivalente a 4 establecimientos, actualmente son administradas por zootecnista con un 22.2% y un 33.3% por agrónomos. El 50% de las farmacias veterinarias son atendidas por Médicos Veterinarios y otro 30% por Comerciantes y 20% por Zootecnista, no obstante, aun en las farmacias veterinarias con clínica se encuentran un 14.29% por Zootecnista y un 11.43% por Ing. agrónomos y prevaleciendo en dicho establecimiento los médicos veterinarios con un 74.29% pero no en su totalidad. (p.4)

Aguilar y Díaz (2009) evaluaron la regencia de los diferentes establecimientos veterinarios:

Agroveterinarias, Farmacias Veterinarias con clínica Integrada y Farmacias Veterinarias Puras) de los distritos I, II, III de la ciudad de Managua, Nicaragua con un total de 20 establecimientos valorados en donde los resultados obtenidos, demuestran que el alto porcentaje de las empresas que brindan servicio relacionado con la salud animal no está siendo atendida por personal especializado, se encontró que los 5 establecimientos agroveterinarios no están legalizados por las autoridades competentes del Instituto de protección y sanidad agropecuaria, 3 de las farmacias veterinarias (75%) laboran ilegalmente y 4 farmacias veterinarias con clínica (36%), brindan servicios a la población ilícitamente, única y exclusivamente presentan permiso de la alcaldía de Managua. Concluyendo que la mayoría de los establecimientos son atendidos por no profesionales y /o profesionales que no son Médicos Veterinarios. (p.2)

Duarte (2015) estableció una investigación con el fin de:

Valorar el grado de cumplimiento de las normativas vigentes que rige a los establecimientos que comercializan productos veterinarios en el municipio de Camoapa (Boaco), analizo 11 establecimientos veterinarios equivalente al 70% de un total de 16 farmacias y agro veterinarias identificadas por IPSA en Camoapa, los resultados obtenidos fueron que el 73% de los negocios que venden medicinas de uso veterinaria son Agropecuarias, de los que solo el 82% están autorizados para su funcionamiento y solo el 55% tienen como regente a un médico Veterinario, el 100% de estas está bien ubicada y su construcción es adecuada, presentaban vitrinas, escritorio y mostradores en excelentes condiciones, 64% tienen refrigeradores, el 100% están limpias y cuenta con área bodegas en excelentes condiciones, limpias, ordenadas con control de vectores. (p.5)

López (2017) desarrollo un estudio en Managua, Nicaragua con el objetivo de:

Analizar la importancia de la implementación de normas de calidad en los servicios veterinarios en los diferentes centros de atención para animales de compañía, se describieron las características necesarias que deben de tener dichos centros en infraestructura y servicios ofrecidos, en base a las normas jurídicas de Nicaragua y requerimientos que se exigen a nivel de Latinoamérica con respecto a la calidad de los servicios veterinarios para animales de compañía. (p.3)

3.2 Norma técnica

El Decreto 71-97 de 1997 [Reglamento de la ley de Normalización Técnica y Calidad. República de Nicaragua] define norma técnica como:

Una especificación técnica u otro documento a disposición del público, elaborado con la colaboración o aprobación general de todos los afectados por ella, basada en los resultados consolidados de la ciencia, la tecnología y la experiencia, dirigida a promover el óptimo beneficio para la comunidad y aprobada por un organismo reconocido a nivel nacional, regional o internacional. 5 de diciembre de 1997. (p. 2)

3.2.1 Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense 20 001-03

En la NTON 20 001-03 se establecen definiciones relacionadas a las autoridades, tipos de establecimientos, requisitos para comercialización y ámbito de aplicación de los regentes.

Autoridad competente (AC)

Tal a como lo plantea Lardear (2017) una autoridad competente “Puede ser una organización, oficina o individuo a cargo de hacer cumplir los requisitos de un código o norma o de aprobar los equipos, materiales, una instalación o un procedimiento” (párr. 28).

Mir (2020) define autoridad competente como la encarga de:

Las calificaciones del personal, la aprobación del uso de equipos o materiales específicos, la autorización de diseños alternativos y la excepción de requerimientos, entre muchos otros. De igual forma, su dominio prevalece al contexto de los códigos y normas, respecto al ámbito legal y a las atribuciones que le corresponden por su incumbencia. (párr. 1-2)

Autorización de funcionamiento

Es la autorización que puede facultar a los centros, servicios e instituciones de salud públicos y privados de cualquier contexto; el desarrollo de sus actividades y es obligatoria antes del inicio de las mismas que componen su oferta de atención (Proteyco Ingeniería y Urbanismo, 2020).

Tal a como indica la Junta de Andalucía (2022):

La autorización sanitaria de funcionamiento deberá ser renovada cada cinco años, previa solicitud dentro de los tres meses anteriores a la fecha de finalización de vigencia. En caso de que el centro, servicio o establecimiento sanitario haya obtenido una autorización de modificación, el indicado plazo de cinco años se computará desde la concesión de ésta. (párr.1)

Documento legal

Corvo (2021) define documento legal como:

Aquellos escritos públicos que evidencian y dan fe de un hecho, evento, actividad o acto, o de la autenticidad de una solicitud o afirmación. Por tanto, son documentos que se pueden considerar como una prueba o testimonio en el amplio sentido de la palabra. (párr.1)

Dicho esto, debido a que este tipo de documento prevalece de carácter legítimo, sirven como evidencia probatoria que representan cuestiones civiles. De este modo, implica la mutua aceptación de un asunto. Es decir que debe ser consensuado legítimamente por los individuos involucrados y por la autoridad competente. De igual forma, cabe destacar que el escrito como tal debe ser firmado por una autoridad judicial competente para validar su autenticidad (Arango, 2021).

Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria (IPSA)

Según el arto. 2 de la ley creadora del instituto de protección y sanidad agropecuaria, tiene como objetivo “Facilitar, normar, regular e implementar políticas y acciones sanitarias y fitosanitarias que conlleven o se deriven de la planificación, normalización y coordinación de las actividades nacionales vinculadas a garantizar, mantener y fortalecer la sanidad agropecuaria, acuícola, pesquera y forestal” (Ley 862 de 2014).

Establecimiento veterinario

En el Decreto No. 521-06 [Delegación del Gobierno de la República Dominicana] se define un establecimiento veterinario como:

Todos aquellos lugares donde personas físicas o jurídicas se dediquen al desarrollo de actividades comerciales que por su naturaleza puedan incidir en la salud de los animales, como la fabricación, manipulación, importación, exportación, depósito, distribución y venta de medicamentos veterinarios, productos biológicos y cosméticos veterinarios, alimentos, así como la oferta de servicios de diagnóstico y tratamiento de enfermedades que puedan afectar a los animales. (pp. 67-68)

Cabe reiterar, que estos funcionan como puntos de ventas autorizados para dispensar y distribuir medicamentos veterinarios a sus consumidores y asociados de los cuales se gestionan registros.

Expendio menor

Vanegas y Ríos (2017) hacen como referencia a cualquier establecimiento veterinario que comercializan productos de libre venta “bajo una lista de calificados por la autoridad competente estos incluyen alimentos, equipos, shampoos, jabones” (p. 3).

Farmacia veterinaria

En el Decreto No. 521-06 [Delegación del Gobierno de la República Dominicana] se define un establecimiento veterinario como:

“La farmacia veterinaria es todo aquel establecimiento dedicado a la comercialización o expendio al público de medicamentos veterinarios, debidamente registrados en la Dirección General de Ganadería.” (p.68).

Hospital y clínica veterinaria

Establecimiento que integra todo tipo de asistencia, cuyo objetivo se aterriza en el cuidado animal y tratamiento de las deficiencias y enfermedades en los animales. Las funciones técnicas de un veterinario que ejerce dentro de una clínica veterinaria son las siguientes:

- “Garantizar el cumplimiento de los programas sanitarios de los animales”.
- “Prescribir los medicamentos veterinarios puedan llegar a ser imprescindibles y necesarios”.
- “Custodiar las recetas veterinarias dispensadas, supervisando las dosis y cumpliendo las leyes que las regulan”.
- “Supervisión de los tratamientos implementados y del tiempo de cumplimiento de espera”.
- “Inspección constante del servicio veterinario de establecimientos comerciales detallistas y de agrupaciones ganaderas”. (Euroinova Business School, 2020, párr.6)

Libro de bitácora

Se define el libro de bitácora como el “Instrumento que complementa y desarrollan las ideas del control y la fiscalización de productos veterinarios autorizados por la AC”. (Normativa Técnica Obligatoria Nicaragüense, NTON 20-001-15 2017, p.1).

Licencia de funcionamiento

Certicalia (2021) define a la licencia de funcionamiento como; “La certificación expedida a nivel municipal por el ayuntamiento para el lugar donde se ubica el establecimiento de la empresa y que autoriza el inicio de la actividad en dicho establecimiento”. (párr.1)

En Nicaragua este documento es emitido por la autoridad competente a través de la Dirección de Salud Animal.

Requisitos generales

La NTON Medicamentos Veterinarios y Productos Afines (NTON 20 002-10, 2011) estipula los siguientes requisitos para la adecuada adquisición y registro:

- “Poseer la autorización de funcionamiento correspondiente, bajo la normativa oficial vigente en cada Estado Parte”.
- “Contar con un representante legal en el país del registro sanitario”.
- “En el caso de representantes de fabricantes extranjeros, aportar documentación legal que respalde la autorización para la representación en el país donde se pretende registrar”.
- “Contar con un regente veterinario”.
- “Documentos legales que respalden la constitución de la empresa en caso de la persona jurídica y documentos de identidad del solicitante en el caso de la persona física (natural, individual)”. (p.1)

Licencia de regencia

Consiste en el carnet y la acreditación que autoriza el ejercicio de la regencia al médico veterinario por el plazo de cinco años, a nivel nacional, pudiendo ser renovado conforme a los requisitos establecidos. Este documento es emitido por el IPSA a través de la Dirección de Salud Animal. (NTON 20-001-15, 2017)

Lista oficial de uso veterinarios prohibidos y restringidos

Listado que detalla los ingredientes activos de uso prohibidos y restringidos en el país, cuya emisión es efectuada en el instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria. De estos se pueden destacar; plaguicidas, sustancias tóxicas, peligrosas y otras similares. (NTON 20-001-15, 2017)

Lista oficial de productos veterinarios

Acá se establecen las condiciones de los productos veterinarios y se clasifican de acuerdo al nivel de riesgo para su comercialización en el país. (NTON 20-001-15, 2017)

Clasificación de los medicamentos veterinarios y productos afines

Para efectos de registro sanitario y control de los productos, la NTON Medicamentos y productos afines (NTON 20 002-10, 2010), plantean la clasificación de medicamentos de acuerdo a su nivel de riesgo en cuatro grupos:

- “Medicamentos de uso restringido indicados en la lista emitida por la Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes y Psicotrópicos, y de venta exclusiva en establecimientos aprobados por la Autoridad Competente mediante receta retenida”.
- “Productos de uso restringido y de venta exclusiva mediante receta médico veterinaria controlada en establecimientos veterinarios aprobados por la Autoridad Competente”.
- “Productos veterinarios de venta exclusiva en establecimientos veterinarios que cuentan con un regente médico veterinario y aprobado por la Autoridad Competente.
- Medicamentos veterinarios y productos afines de libre venta en cualquier establecimiento autorizado”. (p.1)

Producto veterinario

La NTON (20 002-10, 2010) plantean como producto veterinario:

Toda sustancia o sus mezclas que puedan ser aplicadas o administradas a los animales, con fines terapéuticos, profilácticos, inmunológicos, diagnóstico o para modificar las funciones fisiológicas y de comportamiento. Se incluyen los ectoparasiticidas, productos tipo cosméticos, de higiene de uso veterinario. (p. 1)

Receta controlada

En el Decreto No. [Delegación del Gobierno de la República Dominicana] receta controlada se define como: “Es el documento que firman los médicos veterinarios, debidamente facultados para el ejercicio de esas funciones, mediante el cual prescriben la medicación para su dispensación por parte de los establecimientos veterinarios.” (pp. 70-71).

Regencia veterinaria

La NTON 20-001-15 (2017), define como regencia veterinaria como “la actividad de asistencia científica técnica, control y asesoramiento ejercida por un médico veterinario titulado y autorizado por el IPSA en coordinación con el establecimiento o farmacia veterinaria para dar cumplimiento a lo establecido en la presente norma” (p.1).

Regente veterinario

En el Decreto No. 521-06 [Delegación del Gobierno de la República Dominicana] regente veterinario se define como:

“Profesional médico veterinario colegiado autorizado por el que ofrece sus servicios a establecimientos veterinarios y farmacias, previa su acreditación.” (p. 70).

Registro sanitario

El Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología (2021) explica qué:

El Registro Sanitario es el procedimiento de evaluación y control, destinado a aprobar o no un alimento, cosmético, juguetes, artículo para el aseo personal y limpieza del hogar , productos y tecnologías ambientales, o productos manufacturados del tabaco como apto para el consumo o uso humano, el cual se basa en la comprobación de las características físicas, químicas, biológicas, toxicológicas, empleando análisis de laboratorios, en correspondencia con las normas sanitarias vigentes para cuya ejecución resulta ineludible la presentación de certificados sanitarios u otros emitidos por las autoridades competentes. (párr.1)

IV. MATERIALES Y MÉTODOS

4.1 Ubicación y fechas del estudio

El municipio de Camoapa se encuentra ubicado en:

El departamento de Boaco, Región Central de Nicaragua, entre las coordenadas 12° 23' de latitud norte y 85° 30' de longitud oeste. Con sus límites, al norte con los municipios de Boaco, Matiguás y Paiwas, sur con Cuapa y Comalapa, al este con los municipios del Rama y La Libertad y al oeste con los municipios de San Lorenzo y Boaco. Tiene una extensión territorial de 1,483.29 Km². El clima es variado, su temperatura promedio anual es de 25.2° centígrados, y en algunos períodos logra descender 23° centígrados. La precipitación pluvial alcanza desde los 1,200 hasta los 2,000 milímetros en el año, sobre todo en la parte noroeste del Municipio. Posee una altitud sobre el nivel del mar, aproximada de 520 m.s.n.m. (Empresa Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados [ENACAL], s.f., como se citó en Ortega y Jirón, 2020, p.28)

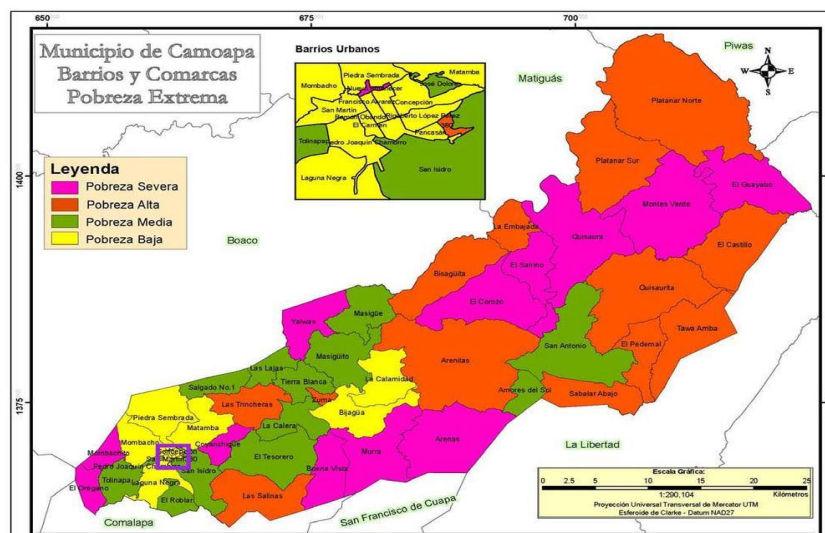


Figura 1. Mapa del Municipio de Camoapa. Fuente: (Martínez y García 2017, p. 2).

4.2 Diseño de la investigación

Esta investigación es descriptiva no experimental, el estudio consistió en evaluar el cumplimiento de la Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense 20 001-03 en los establecimientos que comercializan productos veterinarios en el municipio de Camoapa se recabo información de estos, haciendo visitas a todos los aquellos establecimientos registrados por el instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria (IPSA).

Se programaron visitas tomando en cuenta todos los establecimientos. De igual forma, se utilizó un formato específico donde se recopiló los aspectos relevantes que influyen en el cumplimiento de las leyes y reglamentación: regencia, infraestructura, equipamiento, servicios básicos, limpieza, mantenimiento, saneamiento y personal. Los datos recabados fueron sometidos a análisis que permitió definir el grado de cumplimiento de las leyes y normas de funcionamiento.

4.3 Datos evaluados

Los datos a evaluados en este trabajo de investigación fueron:

4.3.1 Caracterización de los establecimientos

Categoría de establecimiento

En esta investigación se determinó la categoría de los establecimientos veterinarios existente en el municipio de Camoapa.

Cuadro 1. Clasificación de establecimientos veterinarios. Fuente: (NTON 20-001-15, 2017, p.3)

Tipo de establecimiento	Definición
Expendio menor	Establecimiento, regulado y controlado por la (Dirección de Registro y Control de Insumos Agropecuarios, Sustancias Tóxicas y peligrosas) destinado únicamente para el expendio de productos de uso veterinarios de libre venta de acuerdo a la lista oficial.
Farmacia veterinaria	Establecimiento, autorizado por la DRENCIAP, que se dedica al expendio al público de productos veterinarios.
Hospital y clínica veterinaria	Local en el cual se practican procedimientos con fines preventivos, curativos, paliativos y correctivos de las enfermedades y deficiencias en los animales.

Infraestructura

Según a como lo menciona LEXICO (2022) “la infraestructura es el conjunto de medios técnicos, servicios e instalaciones necesarios para el desarrollo de una actividad o para que un lugar pueda ser utilizado” (párr.1).

En esta investigación se determinó el cumplimiento de los aspectos básicos necesarios para en relación a la infraestructura para el correcto funcionamiento de un establecimiento Veterinario.

En el estudio se analizaron los aspectos descritos por Duarte (2015):

- “Ubicación adecuada”.
- “Ambientes diferenciados, especializados en (clínica, consulta, farmacia)”
- “Tipo de Paredes y pisos adecuados”
- “Accesos internos y externos adecuados (Puertas)”
- “Servicios sanitarios adecuados”
- “Basureros, (plásticos, orgánicos, inorgánicos)” (p.18).

Equipamiento

El equipo material que debería de estar presente en cada establecimiento veterinario son los mostradores, sillas, mesas de trabajo, vitrinas, cantidades de mesas para trabajo (consulta, clínicas, cirugías, etc.) y los medicamentos de uso veterinario que forman parte del establecimiento veterinario (Duarte, 2015).

Sistema de enfriamiento

En esta subvariable se observó la presencia de equipos de refrigeración, el mantenimiento correcto de la temperatura de conservación de biológicos, así como la ausencia o presencia de productos alimenticios o bebidas en los equipos de refrigeración destinados a biológicos. Según la Organización panamericana de la salud (2012) “las Vacunas que son sensibles al congelamiento deben almacenarse a temperaturas entre 2°C a 8°C. Las vacunas producidas con cepas víricas y/o liofilizadas pueden almacenarse a temperaturas entre -15°C y -25°C” (párr.1).

Mesa (2019) menciona en base a los sistemas de enfriamiento.

Las vacunas veterinarias son preparados antígenos usados en la prevención de enfermedades causadas en los animales por virus. El antígeno es el componente esencial de una vacuna y es cualquier sustancia ajena o propia del animal que puede ser reconocida por su sistema inmune y provoca una reacción. (párr.1)

Áreas de almacenaje

Se determinó la presencia o no de instalaciones destinadas al almacenamiento de productos, así como el estado de anaqueles, armarios y muebles. Según la FAO (2022) se considera como bodega de una farmacia veterinaria aquellas instalaciones donde los productos veterinarios quedan depositados hasta el momento de su expedición.

Servicios básicos

Se evaluó el acceso a servicios de agua potable, luminarias y ventilación. El acceso de agua potables es esencial en las actividades de limpiezas de las instalaciones, así mismos una correcta iluminación facilita las actividades diarias en estos locales.

El objetivo principal de una buena ventilación es lograr la salud térmica de las personas, es decir, condiciones internas de temperatura, humedad y velocidad del aire (Ecosiona, 2019).

Limpieza, mantenimiento y saneamiento

Es importante mantener la limpieza, mantenimiento y saneamiento del establecimiento, para evitar la corrosión de las vitrinas, evitar la migración de animales al local, la acumulación de desechos biológicos y brindar un buen servicio a la población.

De esta variable se tomaron en cuenta aspectos mencionados por Duarte (2015):

- “Limpieza y mantenimiento de la infraestructura y los ambientes”
- “Limpieza y mantenimiento de equipos, materiales y utensilios, superficies de contacto y almacenaje de productos”
- “Control de vectores permanente”
- “Eliminación de desechos” (p.18).

Personal

De esta subvariable se determinó la higiene y limpieza e indumentaria del personal presente en los establecimientos veterinarios del municipio. En relación a la limpieza e indumentaria es muy importante que el médico veterinario mantenga las normas de bioseguridad para evitar contagiarse de algún patógeno por no utilizar ropa adecuada como batas o pijama, guantes y mascarilla, y también que se retire adecuadamente la vestimenta después de que se

sospecha que posiblemente esté presente en el animal una enfermedad contagiosa (Hindermis, 2021).

4.3.2 Grado de cumplimiento

Regencia

Durante este estudio se evaluará el cumplimiento o no de los aspectos legales contenidos en la NTON 20-001-15 (2017), en diferentes establecimientos dedicados a la comercialización de productos y servicios veterinarios ubicados en el municipio de Camoapa.

- Autorización de funcionamiento
- Documento legal visible
- Registro sanitario
- Libro de bitácora
- Presencia de un regente Veterinario

4.4 Análisis de datos

En el análisis se utilizó estadística descriptiva (frecuencias relativas y absolutas) los resultados se representan en gráficas de barras y porcentajes mediante la utilización del programa informático Excel 2016.

V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1 Categoría del establecimiento

En la figura 2, muestra que el 53% de los establecimientos que expenden medicamento veterinario son agroveterinarias, 27% farmacias y 20% son considerados farmacias y clínicas. Estos resultados son semejantes a los registrados por Duarte (2015) en este mismo municipio quien encontró que la mayor parte de los establecimientos (73%) eran agroveterinarias, estos resultados son diferentes a lo descrito por Aguilar *et al.* (2009) en los distritos (I, II, III) de la ciudad de Managua donde el 75% de los establecimientos se categorizaban como farmacias veterinarias.

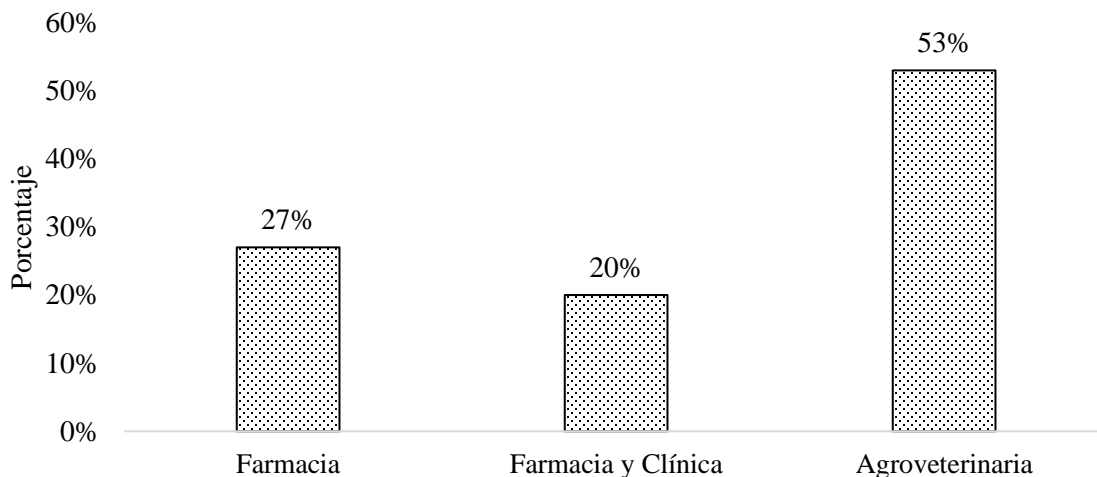


Figura 2. Categoría de los establecimientos que expenden medicamentos veterinarios en Camoapa.

5.2 Regencia

En la figura 3, se observa que el 100% de los establecimientos tienen autorización de funcionamiento, documentación legal visible y registro sanitario, en el 87% de los negocios el regente es un médico veterinario registrado como tal ante el IPSA, y solo el 47% hacen uso del libro bitácora, Duarte (2015) reportó que el 82% de los establecimientos del municipio de Camoapa contaba con la autorización de funcionamiento, documentación visible, y registro sanitario, en cuanto a la regencia solo 55% eran médicos veterinario registrados ante el IPSA, con relación al libro de bitácora Duarte (2015) menciona que ningún establecimientos hacía uso de este, dato diferente al encontrado en esta investigación.

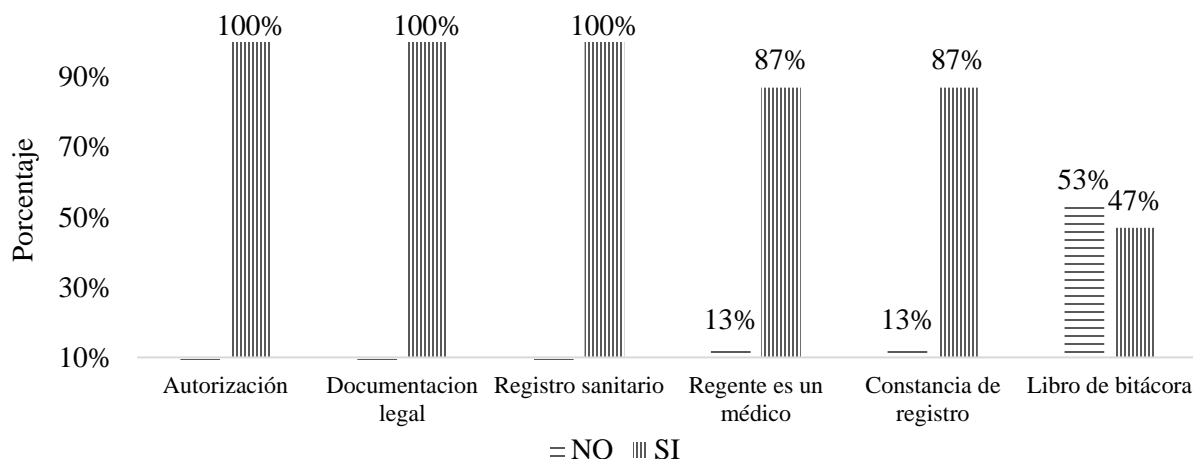


Figura 3. Cumplimiento de los requisitos de regencia veterinaria en los establecimientos de Camoapa.

5.3 Infraestructura del establecimiento

En la figura 4, se revela que el 100% tienen una buena ubicación, ambientes diferenciados (farmacia, clínica consulta), excelente paredes y pisos, accesos adecuados (puertas), baños excelentes y basureros, (plásticos, orgánicos, inorgánicos).

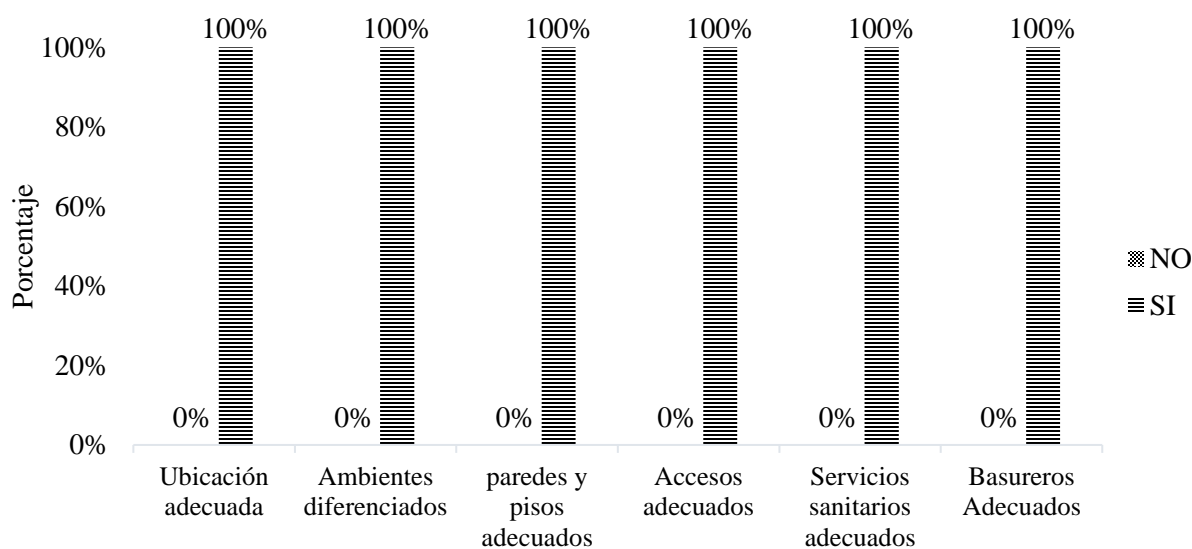


Figura 4. Infraestructura de los negocios que expenden medicina veterinaria en la ciudad de Camoapa.

En cuanto a los aspectos basados en la infraestructura, los resultados de este estudio difieren con los de Morales (2017) quien evidencio que más del 50% de las clínicas no cumplían con la mayoría de los aspectos, en cambio Duarte (2015) coincide en que el 100% presentan ubicación adecuada, paredes y pisos adecuados y accesos adecuados (puertas) el 91% cuenta

con ambientes diferenciados, servicios sanitarios adecuados y basureros en buenas condiciones.

5.4 Equipo y material

Se demostró (figura 5) que el 100% de los establecimientos tenían vitrinas en condiciones y cantidad adecuada, en la mayoría de los establecimientos los mostradores estaban fabricados de aluminio y madera, con escritorio, mesa y silla en excelentes condiciones, el 100% venden medicamentos de uso veterinarios con su empaque en buen estado, rotulados y etiquetados, el 73% no tienen mesas de trabajo. Conde (2021) menciona la importancia de una mesa de cirugía o mesa de operaciones es ayudar al equipo veterinario y mantener el posicionamiento seguro del paciente. Duarte (2015) obtuvo resultados similares en donde coinciden que en el 100% las vitrinas, mostradores, sillas, mesas, y medicamentos de uso veterinario estaban en condiciones adecuadas.

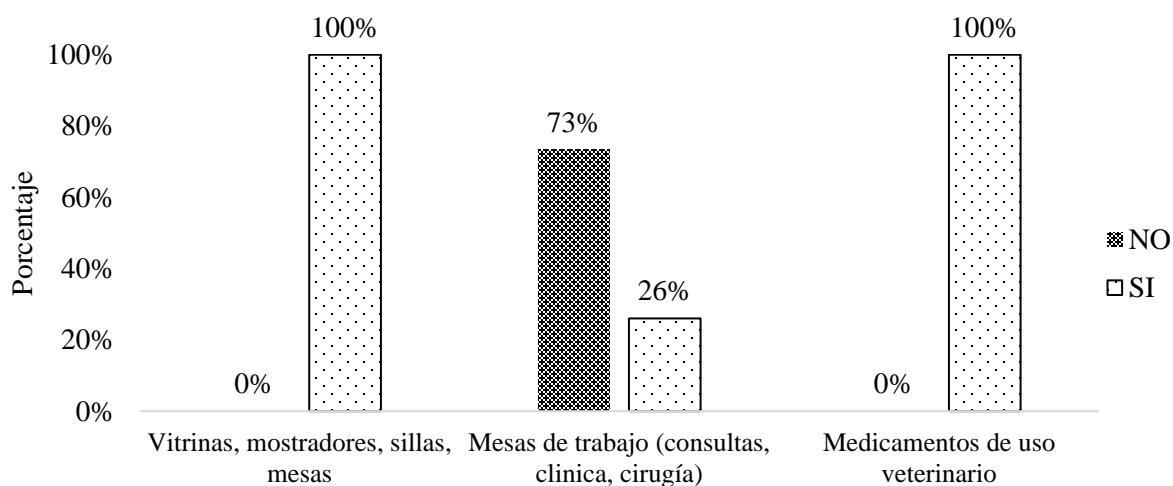


Figura 5. Equipos y Materiales presentes en establecimientos que venden productos veterinarios.

5.5 Sistema de enfriamiento (Refrigeración- Congelación)

En la figura 6, se puede observar que el 100% tienen equipos de refrigeración correcto de la temperatura de los inmunobiológicos, y el 80% mantienen termómetros para la medición de la temperatura.

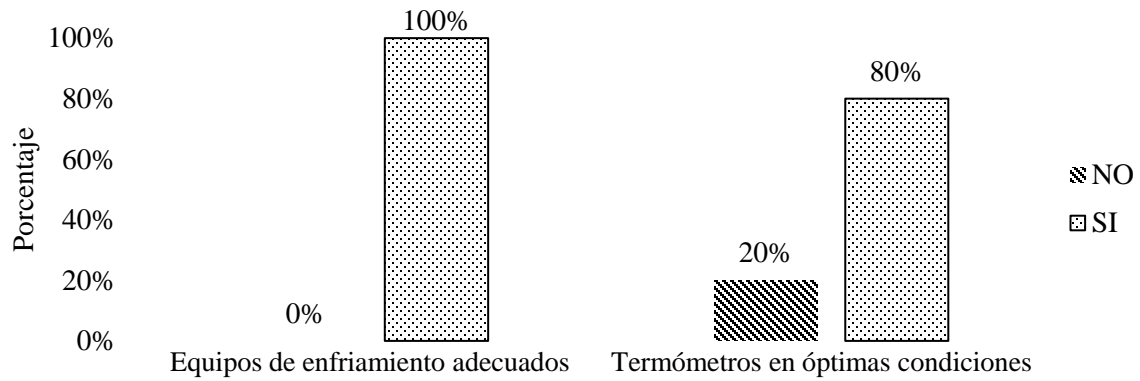


Figura 6. Sistema de Enfriamiento en los establecimientos que venden productos veterinarios en Camoapa.

En cuanto a sistemas de enfriamiento Duarte (2015) reporta resultados diferentes en su estudio pues encontró que solo 64% establecimientos lo poseía y de estos solo 73% contaban con termómetro.

Tener sistema de enfriamientos es un elemento indispensable para mantener los inmunobiológicos, y los termómetros constituyen un implemento muy importante para el monitoreo y control de la temperatura de los equipos frigoríficos de la cadena de frío.

5.6 Áreas de almacenaje

En la figura 7, muestran que el 100% de los establecimientos entrevistados mantienen el área de bodega en buenas condiciones, limpias, superficies de contacto adecuadas, muebles necesarios, armarios, necesarios para este fin. Duarte (2015) obtuvo resultados iguales.

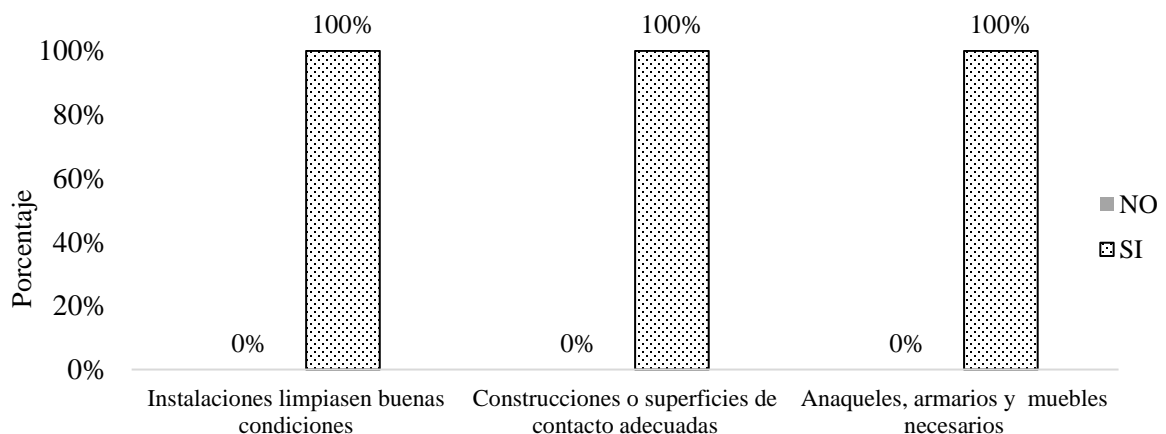


Figura 7. Condición del área de almacenamiento en los establecimientos que venden productos veterinarios en Camoapa.

5.7 Servicios básicos

En la figura 8, se demuestra que el 100% mantienen el acceso a servicios hídricos en cada establecimiento, teniendo luminarias suficientes, excelente ventilación en todas las áreas de los establecimientos. Duarte (2015) obtuvo iguales resultados con un cumplimiento del 100%.

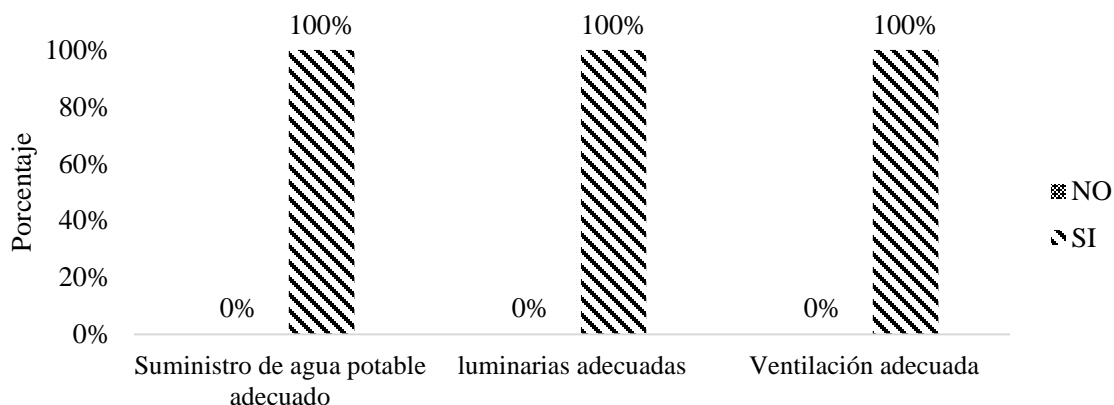


Figura 8. Condiciones de los Servicios básicos en los establecimientos que venden productos veterinarios en Camoapa.

5.8 Limpieza, mantenimiento y saneamiento

En la figura 9, se observa que el 100% realizan la limpieza de la infraestructura, equipos y materiales, superficies de contacto y productos, realizan control de vectores (cucarachas, ratones, moscas) y eliminación correcta de los desechos. Duarte (2015) también encontró un 100% del cumplimiento.

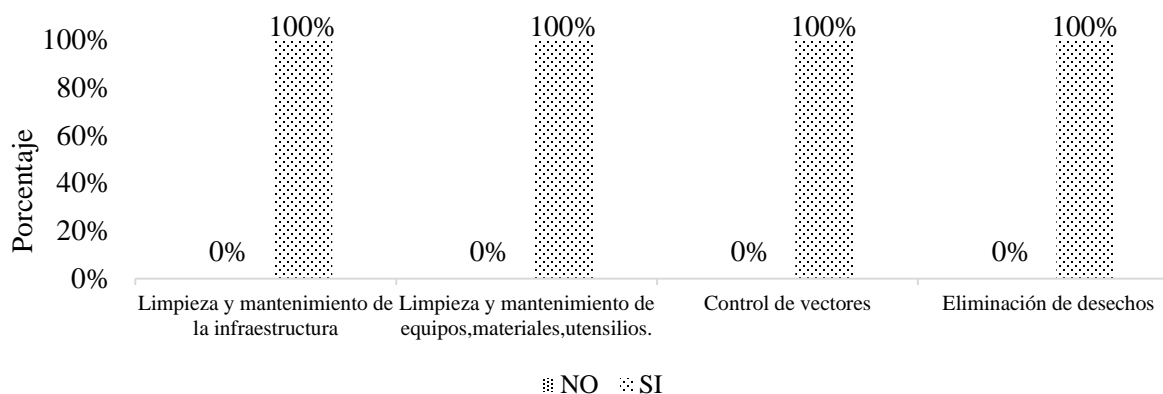


Figura 9. Limpieza, mantenimiento y saneamiento en los establecimientos que venden productos veterinarios en Camoapa.

5.9 Personal

En la figura 10, se revela que el 100% del personal presentaba buena presentación, además el 87% tenían indumentaria de trabajo apropiada y el 80% del personal es sometido a exámenes médicos ocupacionales.

Duarte (2015) también obtuvo como resultado un 100% en higiene y limpieza del personal, indumentaria adecuada y observación médica.

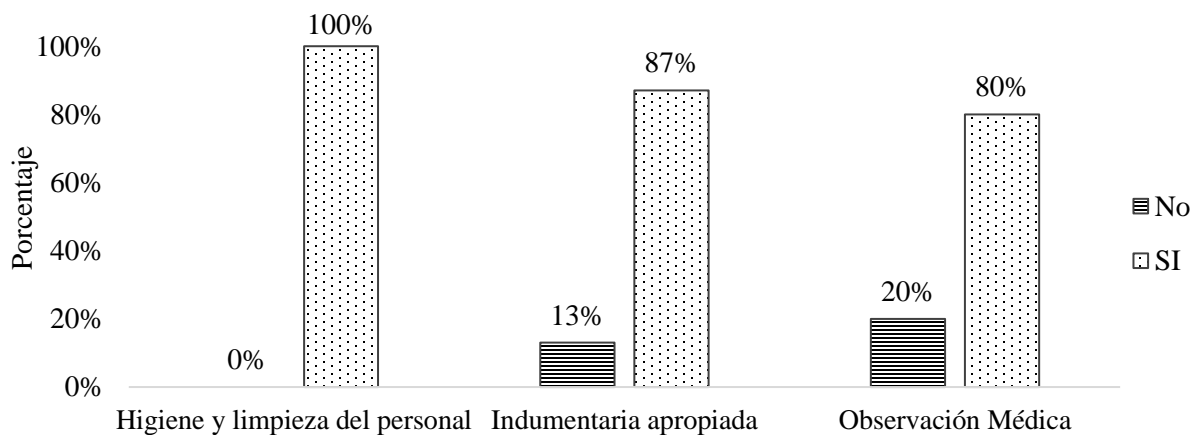


Figura 10. Limpieza del personal en los establecimientos que venden productos veterinarios en Camoapa.

VI. CONCLUSIONES

El 53% de los locales que venden productos veterinarios son agro veterinarias, el 100% poseen autorización de funcionamiento, y el 87% están administradas por licenciados en medicina veterinaria, el 100% tienen equipos de refrigeración apropiada, y toman las medidas necesarias para el control de roedores, el 100% tienen buenas condiciones en la infraestructura de cada establecimiento.

La mayoría de los establecimientos encuestados cumplieron con la mayor parte de la normativa que rige a los establecimientos veterinarios.

VII. RECOMENDACIONES

Más monitoreo por parte de las Autoridades competentes para que se aplique lo estipulado en las normas y leyes en nuestro marco regulatorio.

Inspección para la venta de productos y medicamentos correctamente con responsabilidad y debida protección en cada uno de los establecimientos correspondientes.

Se debe aplicar todos los reglamentos y normas emitidas por las autoridades competentes en especial la regencia por médicos veterinarios ya un 13% no cumple con este requisito, igualmente se debe de mejorar en la utilización del libro de bitácora debido a que un 53% de establecimiento no hacen uso de este instrumento.

VIII. LITERATURA CITADA

- Aguilar, J. L. y Díaz, W. A. (2009). *Evaluación de regencia en farmacias veterinarias de distritos I, II y III de Managua*. [Tesis de Grado, Universidad Nacional Agraria]. Repositorio Institucional. <https://repositorio.una.edu.ni/id/eprint/1383>
- Arango, K. (2021). *Documentos legales: Definición, tipos y características*. Psicocode. <https://psicocode.com/cultura/documentos-legales/>
- Cerda, B. E., & Jiménez, R. N. (2008). *Evaluación de regencia en farmacias veterinarias de los distritos IV, V y VI de Managua*. [Tesis de Grado, Universidad Nacional Agraria]. Repositorio Institucional. <https://repositorio.una.edu.ni/1384/>
- Certicalia. (2021). *Qué es una licencia de funcionamiento*. Certicalia. <https://www.certicalia.com/blog/que-es-una-licencia-de-funcionamiento>
- Conde, A. (2021, noviembre). Mesas de examen veterinario vs Mesas de cirugía. *I love veterinary home- i love veterina*y. <https://iloveveterinary.com/es/blog/mesas-de-exploracion-veterinaria-vs-mesas-de-cirugias>
- Corvo, H. S. (2021). *Documentos legales*. Lifeder. <https://www.lifeder.com/documentos-legales/>
- CUMex. (2012). *Legislación Veterinaria y Ética Profesional*. BM Editores. <https://bmeditores.mx/wp-content/uploads/2020/05/7-LEGISLACION-VETERINARIA-Y-ETICA-PROFESIONAL.pdf>
- Cumplimiento, Higiene Ocupacional y Seguridad. (2017). *¿Qué Son las NTON y las NTN y para que las necesito en una empresa?* Cumplimiento-Hys. <https://nicawebsandblogs.wixsite.com/cumplimiento-hys/single-post/2017/04/12/que-son-las-nton-y-las-ntn-y-para-que-las-necesito-en-una-empresa>
- Decreto 521-06 Sobre Registros de Establecimientos y Medicamentos Veterinarios*. (2006, 12 febrero). <https://www.ganaderia.gob.do/registros-de-establecimientos-y-medicamentos-veterinarios>

- Duarte, H. O. (2015). *Evaluación del cumplimiento de la normativa vigente en establecimientos que comercializan productos veterinarios en el municipio de Camoapa, Boaco, 2015*. [Tesis de Grado, Universidad Nacional Agraria]. Repositorio Institucional. <https://cenida.una.edu.ni/Tesis/tnl70d812.pdf>
- Ecosiona. (2019). *la importancia de una buena ventilación*. La importancia de la ventilación. <https://ecosiona.com/la-importancia-de-una-buena-ventilacion/>
- Euroinnova Business School. (2020). *Qué es una farmacia veterinaria*. <https://ni.euroinnova.edu.es/que-es-una-farmacia-veterinaria>
- Hindermis. (2021, 6 enero). *Uso correcto del uniforme quirúrgico*. <https://hindernis.mx/blog/uso-correcto-del-uniforme-quirurgico>
- Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología. (2021). *Registro Sanitario*. Centro de Registro y Control Sanitario. <https://instituciones.sld.cu/inhem/del-registro-sanitario/>
- Junta de Andalucía. (2022). *Centros, servicios y establecimientos sanitarios: Renovación de la autorización sanitaria de funcionamiento*. <https://www.juntadeandalucia.es/servicios/procedimientos/detalle/9016.html>
- La cadena de frío. (s. f.). Manual Normas y Procedimientos. <http://www.bvs.hn/Honduras/PAI/ManualNormasyProcedimientos/MNPPAIH2-1.pdf>
- La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2022). *Almacenamiento*. FAO. <https://www.fao.org/3/Y4893S/y4893s06.htm>
- Lardear, J. (2015). *Normas NFPA 730 y NFPA 731*. NFPA. <https://www.nfpajla.org/archivos/exclusivos-online/otros/937-normas-nfpa-730-y-nfpa-731>

LEXICO. (s. f.). *Infraestructura*. Infraestructura. Recuperado 16 de enero de 2022, de <https://www.lexico.com/es/definicion/infraestructura>

Ley No. 862 de 2014. (2014). Ley creadora Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria.

López, A. (2017). *Normas de calidad En los servicios Ofertados En Centros de Atención para animales de compañía*. [Tesis de Grado, Universidad Nacional Agraria] <https://cenida.una.edu.ni/Tesis/tn1701864n.pdf>

Martinez, F y Garcia, M. (2017). "*Diagnóstico agroecológico en los sistemas de producción agropecuaria de los núcleos de productores de programa lianza a traves del sistema de semáforo, camoapa 2017*". [Tesis de Grado, Universidad Nacional Agraria]. Repositorio Institucional. <https://cenida.una.edu.ni/Tesis/tne14m385.pdf>

Mejía, J. E. C. (2014). *La Industria Farmacéutica*. SlideShare. <https://es.slideshare.net/masternet30/tema-08-la-industria-farmaceutica>

Mesa, E. (2019). Vacunas bacterianas para uso veterinario. *Veterinaria digital todo sobre medicina veterinaria y producción animal*. [https://www.veterinariadigital.com/articulos/vacunas-bacterianas-uso-veterinario/#:~:text=Lasvacunasveterinariassonpreparados,micoplasmas\(micoplasmosis\)hongos](https://www.veterinariadigital.com/articulos/vacunas-bacterianas-uso-veterinario/#:~:text=Lasvacunasveterinariassonpreparados,micoplasmas(micoplasmosis)hongos)

Mir, C. (2020). *La Definición de Autoridad Competente*. ANAPCI. <https://www.anapci.cl/tecninota/la-definicion-de-autoridad-competente/>

Morales, k. (2017, septiembre). "*Diseño de una guía para el establecimiento de una clínica veterinaria con condiciones óptimas de calidad en el departamento de Guatemala*". <https://biblioteca-farmacia.usac.edu.gt/tesis/MAIES230.pdf>

NTON 20 002-10 de 2011 (2011). *La Gaceta*

[http://legislacion.asamblea.gob.ni/Normaweb.nsf/\(\\$All\)/6B361AEF672CFF5F062579880075A0C2?OpenDocument](http://legislacion.asamblea.gob.ni/Normaweb.nsf/($All)/6B361AEF672CFF5F062579880075A0C2?OpenDocument)

NTON 20-001-15 de 2017 (2017). La Gaceta.

<http://legislacion.asamblea.gob.ni/normaweb.nsf/3133c0d121ea3897062568a1005e0f89/57c29f6e73ab21fa0625821100617132?OpenDocument>

Organización Panamericana de la Salud. (2012). *Cadena de frío*. OPS.

<https://www.paho.org/es/inmunizaci%C3%B3n/cadena-frio>

Ortega, I. A y Jirón, I. A. (2020). *Caracterización reproductiva de vacas lecheras en gestación por trasplante de embriones en finca santa Isabel, Comarca Matamba, Camoapa-Boaco. En el periodo de febrero a junio 2020*. [Tesis de Grado, Universidad Nacional Agraria]. Repositorio Institucional. <https://repositorio.una.edu.ni/4238/>

Proteyco Ingeniería y Urbanismo. (2020). *Autorización Sanitaria*. Proteyco.

<https://www.proteyco.es/autorizacion-sanitaria-2/>

Reglamento de la ley de normalización técnica y calidad. (1997, 5 diciembre). Asamblea Nacional de la Republica de Nicaragua.

https://extranet.who.int/nutrition/gina/sites/default/filesstore/NIC_Reglamento_ley_219.pdf

Sistema de Información Sobre Comercio Exterior. (s. f.). *Guía de buenas prácticas de fabricación y control para reactivos de diagnóstico de uso «in vitro»*. SICE.

Recuperado 23 de febrero de 2022, de <http://www.sice.oas.org/trade/mrcsrs/resolutions/Res6596a.asp>

Vanegas, D y Rios, K. (2017). *Manual de Procedimientos para Inscripción de Medicamentos Veterinarios y Productos Afines en Nicaragua*. [Tesis de Grado, Universidad Nacional Agraria]. <https://repositorio.una.edu.ni/3645/1/tnl70s689.pdf>

IX. ANEXO

Anexo 1. Encuesta para valorar el cumplimiento de la normativa de regencia en farmacias veterinarias del municipio de Camoapa.

Institución: Universidad Nacional Agraria sede Camoapa

Título de la investigación: **“Evaluación del cumplimiento de las normativas vigentes en establecimientos que comercializan productos veterinarios en el municipio de Camoapa, Boaco, 2022”**

Responsable de la investigación: **MV. Willmord J. Jirón Aragón, MV. José Adán Robles Jarquín y Br. Rebeca de los Ángeles Duarte Olivar.**

I. DATOS GENERALES.

1.1. Municipio:

1.2. Nombre del entrevistado:

1.3. Nombre de la farmacia:

1.4. Tiempo de funcionamiento:

1.5. Dirección:

II. CATEGORÍA ESTABLECIMIENTOS VETERINARIOS:

2.1. Expendio menor _____

2.2. Farmacia y Clínica: _____

2.3. Hospital y clínica veterinaria _____

2.4. Otro (especificar) _____

III. REGENCIA

	Si	No	Observaciones
3.1. Posee autorización de funcionamiento correspondiente, bajo la normativa oficial vigente del estado			
3.2. Presenta documentación legal visible que respalda la autorización para el funcionamiento			
3.3. El registro sanitario de establecimiento está vigente			

3.4. El regente es un médico veterinario titulado			
3.5. Presenta constancia de registro como médico veterinario, emitido por la Dirección de Salud Animal del IPSA			
3.6. Uso de libro bitácora debidamente numerado, foliado y registrado en el Colegio de Médicos Veterinarios			

IV. INFRAESTRUCTURA DEL ESTABLECIMIENTO

4.1. Edificio y Ambientes	Si	No	Observaciones
4.1.1. Ubicación adecuada			
4.1.2. Ambientes diferenciados, especializados en (clínica, consulta, farmacia)			
4.1.3. Tipo de paredes y pisos adecuados			
4.1.4. Accesos externos e internos adecuados (puertas)			
4.1.5. Servicios sanitarios adecuados			
4.1.6. Basureros, (plásticos, orgánicos, inorgánicos)			

V. EQUIPAMIENTO

5.1. Equipo y Material

5.1.1. Vitrinas, mostradores, sillas, mesas, etc.			
5.1.2. Cantidades de mesas de trabajo (consulta, clínicas, cirugía, etc.)			
5.1.3. Medicamentos de uso veterinario			

5.2. Sistema de Enfriamiento (Refrigeración – Congelación)

5.2.1. Equipos de frío para refrigeración y/o congelación adecuados			
5.2.2. Sensores o termómetros de precisión en óptimas condiciones			

--	--	--

5.3. Áreas de almacenaje

5.3.1. Instalaciones limpias y en buenas condiciones		
5.3.2. Construcciones o superficies de contacto adecuadas		
5.4. Anaqueles, armarios y otros muebles estrictamente necesarios		

VI. SERVICIOS BÁSICOS

6.1. Sistema de suministro y distribución de agua potable de fácil acceso y en cantidades adecuadas		
6.2. Luminarias adecuadas protegidas		
6.3. Sistema de ventilación adecuado a la finalidad del Establecimiento		

VII. LIMPIEZA, MANTENIMIENTO Y SANEAMIENTO

7.1. Limpieza y mantenimiento de la infraestructura y los ambientes		
7.2. Limpieza y mantenimiento de equipos, materiales y utensilios, superficies de contacto y almacenaje de productos		
7.3. Control de vectores permanente		
7.4. Eliminación de desechos		

PERSONAL

7.5. De los operarios y auxiliares

7.5.1. Higiene y limpieza del personal en general		
7.5.2. Indumentaria apropiada		
7.5.3. Personal sometido regularmente a observación médica		

Anexo 2. Operacionalización de las variables

Variable	Sub variables	Indicador	Forma de medición
Establecimiento Veterinarios	Categoría de Establecimiento	% según categoría	Entrevista.
	Infraestructura	Características de las infraestructuras	Entrevista y Observación del Edificio y Ambiente.
	Equipos y Materiales	Cantidad y calidad de equipo y materiales según categoría del establecimiento	Entrevista y Observación del Equipamiento y Sistema de Enfriamiento
	Áreas de Almacenaje	Características del área de almacenajes	Entrevista e Inspección.
	Servicios Básicos	Acceso y calidad de servicios básicos	Entrevista.
	Limpieza, Mantenimiento y Saneamiento	Frecuencia de limpieza, Mantenimiento y Saneamiento	Entrevista y Observación.
	Personal	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cantidad de personal ➤ Eficiencia del personal ➤ Limpieza e higiene 	Entrevista.
Cumplimiento de la Normativa	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Autorización de funcionamiento ➤ Documento legal visible ➤ Registro sanitario ➤ Libro de bitácora ➤ Presencia de un regente Veterinario 	% según cumplimiento de la normativa	Entrevista y valoración.

Fuente: Elaboración Propia.