

**PRÁCTICA CON PROYECCIÓN EMPRESARIAL EN EL CENTRO MÉDICO
VETERINARIO NATURAL VET EN PAIPA, BOYACÁ**

TRABAJO DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO PARA OPTAR POR EL
TÍTULO DE MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

VALENTINA ARBOLEDA MORALES

CÓDIGO: 201611836

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA

ESCUELA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

SEDE CENTRAL TUNJA

PAIPA - BOYACÁ

2022

**PROPUESTA DE PRÁCTICA CON PROYECCIÓN EMPRESARIAL EN EL CENTRO
MÉDICO VETERINARIO NATURAL VET EN PAIPA, BOYACÁ**

VALENTINA ARBOLEDA MORALES

CÓDIGO: 201611836

TUTOR INTERNO

LUZ ANDREA SIERRA SÁNCHEZ MVZ, ESP. EN PRODUCCIÓN ANIMAL, M.SC.

EN CIENCIAS BIOLÓGICAS.

TUTOR EXTERNO

CRISTIAN FERNANDO DELGADO PRIETO MV, ESP. EN SEGURIDAD Y

CALIDAD ALIMENTARIA.

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA

ESCUELA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

SEDE CENTRAL TUNJA

PAIPA - BOYACÁ

2022

Tabla de Contenido

Glosario	11
Introducción	15
Aspectos Generales Del Centro Médico Veterinario	17
Descripción Del Lugar	17
Compromiso Institucional	19
Misión	19
Visión	19
Información Del Propietario	19
Ubicación Geográfica.....	20
Áreas Dentro Del Centro Médico	21
Almacén	22
Consultorio y Sala de Procedimientos	23
Zona de Almacenamiento Temporal de Residuos	24
Sala de Recuperación	24
Zona Húmeda y Seca de Peluquería.....	25
Actividades Realizadas	27
Control de Residuos y Medicamentos.....	30

Actualización del Plan de Gestión de Residuos Hospitalarios y Diligenciamiento del	
Formato RH1	33
Atención al cliente y manejo de almacén.....	34
Consulta.....	36
Vacunación y Desparasitación	37
Revisión Médica y Toma de muestras	38
Salida de Campo	43
Eutanasia	46
Cirugía.....	47
Esterilización.....	49
Sutura por Mordedura	50
Profilaxis	50
Biopsias y Extracción de Neoplasias	51
Corrección de Hernia	52
Hospitalización.....	53
Estudio de Caso: Diagnóstico de Hepatozoon en Canino Pastor Alemán	57
Resumen.....	57
Introducción	58
Anamnesis	58

Antecedentes de Importancia	61
Lista de problemas	62
Lista Maestra	63
Plan Diagnóstico	64
Diagnóstico Presuntivo	64
Diagnósticos Diferenciales.....	64
Pruebas Complementarias	64
Diagnóstico Definitivo	65
Plan Terapéutico.....	65
Discusión.....	66
Conclusiones	70
Conclusiones	71
Recomendaciones.....	72
Bibliografía	73
Anexos.....	77

Tabla de Figuras

Imagen 1.	17
Imagen 2.	18
Imagen 3.	20
Imagen 4.	21
Imagen 5.	22
Imagen 6.	23
Imagen 7.	23
Imagen 8.	24
Imagen 9.	25
Imagen 10.	25
Imagen 11.	26
Imagen 12.	30
Imagen 13.	30
Imagen 14.	33
Imagen 15.	35
Imagen 16.	35
Imagen 17.	39
Imagen 18.	40
Imagen 19.	41
Imagen 20.	41
Imagen 21.	42

Imagen 22.	44
Imagen 23.	45
Imagen 24.	45
Imagen 25.	47
Imagen 26.	48
Imagen 27.	49
Imagen 28.	50
Imagen 29.	51
Imagen 30.	52
Imagen 31.	53
Imagen 32.	54
Imagen 33.	54
Imagen 34.	55
Imagen 36.	56
Imagen 37.	59
Imagen 38.	60
Imagen 39.	60
Imagen 40.	65
Gráfica 1.....	29
Gráfica 2.....	31
Gráfica 3.....	32
Gráfica 4.....	32

Gráfica 5.....	34
Gráfica 6.....	36
Gráfica 7.....	38
Gráfica 8.....	40
Gráfica 9.....	43
Gráfica 10.....	46
Gráfica 11.....	48
Gráfica 12.....	61
Gráfica 13.....	62
Gráfica 14.....	63

Tabla de Tablas

Tabla 1.....	28
Tabla 2.....	66

Glosario

Acantocitos

Se definen como la presencia de glóbulos rojos forma anormal. Presentan proyecciones que proporcionan a la célula un aspecto espinoso (Gobierno de Canarias, s.f.).

ALT

Es la abreviación para alanina aminotransferasa. Esta es una enzima que se encuentra principalmente en el hígado. Cuando hay lisis de las células hepáticas, se libera esta enzima en el torrente sanguíneo (Medlineplus, s.f.).

Anemia

Síndrome que se caracteriza por la disminución del número o tamaño de los glóbulos rojos o del nivel de hemoglobina contenida en sangre (Oxford languages, s.f.).

Anisocitosis

Significa que las células observadas en un frotis sanguíneo son de diferentes tamaños (Oxford languages, s.f.).

Anorexia

Pérdida total de apetito (Medlineplus, s.f.)

BUN

Corresponde a las siglas para nitrógeno ureico en sangre. Este es el resultado del metabolismo de las proteínas. El examen de nitrógeno ureico en sangre se hace para evaluar la función renal (Medlineplus, s.f.).

Coproscópico

Se realiza a partir de una muestra de materia fecal y es útil para el diagnóstico de diarreas agudas y la detección de parásitos. También evalúa la capacidad digestiva del intestino, a partir de la detección de enzimas en heces (Nohemy Cruz, Laboratorio clínico especializado, s.f.).

Creatinina

Es un producto de desecho generado por los músculos. Normalmente, los riñones la filtran y expulsan del cuerpo a través de la orina. Cuando hay falla renal la creatinina se puede acumular en la sangre y sale menos por la orina (Medlineplus, s.f.).

Diarrea

Alteración intestinal que se caracteriza por aumento en la frecuencia, fluidez y/ o volumen de las deposiciones (Oxford languages, s.f.).

Emaciación

Forma de malnutrición que provoca delgadez y debilidad extremas (Real Academia Española, s.f.)

Eritropenia

Disminución en el recuento de glóbulos rojos (Etimologías de Chile, s.f.)

Hematocrito

Es el porcentaje que ocupa la fracción sólida de una muestra de sangre al separarse de su fase líquida (Medlineplus, s.f.).

Hemoparásito

Se definen como una amplia gama de organismos parásitos de la sangre que se manifiestan como nematodos, bacterias o protozoos (Hospital Veterinario Agromédica, s.f.).

Hepatozoon

Es un género de protistas causantes de la hepatozoonosis. Es transmitido por la ingestión de garrapatas portadoras del protozoo y ocasiona una reacción de inmunodepresión que favorece la aparición de enfermedades secundarias (Sens Agent, s.f.).

Hepatozoonosis

Enfermedad causada por el protozoario hepatozoon (Sens Agent, s.f.)

Hernia Umbilical

Es una protuberancia en el área del ombligo y se presenta cuando los órganos abdominales internos o el recubrimiento abdominal sobresale a través de los músculos cercanos al ombligo (Medlineplus, s.f.).

Hipocromía Eritrocitaria

Significa que los glóbulos rojos tienen menos color de lo normal. Generalmente ocurre cuando no hay suficiente cantidad de hemoglobina en dichos glóbulos rojos (Medlineplus, s.f.).

Linfopenia

Afección por la que hay un número más bajo que lo normal de linfocitos. También se llama leucopenia linfocítica y linfocitopenia (Instituto Nacional del Cáncer, s.f.).

Monocitos

Tipo de célula inmunitaria que actúa como macrófago durante un proceso inflamatorio (Instituto Nacional del Cáncer, s.f.).

Monocitosis

Se refiere al aumento de la cantidad de monocitos circulantes en la sangre (Lemos, 2020)

Orquiectomía

Es la extirpación quirúrgica de uno o ambos testículos (OncoLink Team, 2022).

Ovh

Se refiere a las siglas para ovariectomía que es la extirpación quirúrgica del útero y los ovarios (Cala F. , 2014)

Profilaxis

Es una limpieza dental que involucra la remoción de la placa o sarro con la intención de prevenir, gingivitis, y enfermedades peridontales (Salanova, s.f.)

Introducción

Tal y como ocurre en la medicina de seres humanos, en el campo de la medicina veterinaria también es indispensable enfocarse en una especialidad, esto con el fin de cubrir de mejor manera los aspectos fisiológicos y patológicos de determinada especie (El Tiempo , 2000). La especialización en medicina y cirugía de pequeñas especies animales es el área de mayor crecimiento dentro de la medicina veterinaria (Riaño, 2014). Un médico veterinario especialista en pequeñas especies presta servicios como consulta, medicina preventiva, cirugía, radiología, laboratorio clínico, atención de emergencias que requieran cuidados intensivos y hasta llega a brindar asesoría al propietario (El Tiempo , 2000).

Esta especialidad le ha permitido a un gran número de profesionales ejercer, ya que, ha venido ofreciendo muchas oportunidades de empleo a través de la estimulación de creación de pequeñas y medianas empresas de accesorios y servicios médicos para mascotas (Riaño, 2014). Adicionalmente, esta rama de la medicina veterinaria ha hecho un aporte a otros sectores de la economía del país incluyendo la industria farmacéutica y de alimentos. Para los próximos años se proyecta que continuará el crecimiento de la atención médica a pequeños animales generando una mayor demanda del servicio y, por ende, un mayor número de profesionales dedicados a esta especialidad (Riaño, 2014).

Tomando en cuenta lo anterior, el centro médico veterinario NATURAL VET ha sido creado con el objetivo de brindar un excelente servicio diagnóstico y preventivo en caninos y felinos; en vista a la creciente demanda dentro del municipio; a partir del oportuno diagnóstico de enfermedades y de la correcta formulación de un plan terapéutico que se ajuste al poder adquisitivo de los propietarios, además de recomendar al dueño de la mascota un correcto plan profiláctico para el manejo de ectoparásitos y endoparásitos y un plan de vacunación que se acoja

a las estipulaciones legales y brinde bienestar al paciente. En consecuencia, a pesar de la densidad demográfica del municipio, Natural Vet cuenta con una casuística favorable, que incluye principalmente a pacientes caninos y felinos, pero también, con casos de otros animales domésticos y de compañía como conejos y otros roedores.

La propuesta de práctica dentro del centro médico ya mencionado irá encaminado a la asistencia en el área diagnóstica y preventiva, buscando así un crecimiento y fortalecimientos de los conocimientos adquiridos dentro de la formación académica en el programa de medicina veterinaria y zootecnia de la UPTC.

Gracias a la información presentada, se puede concluir que la realización de dicha práctica dentro de este centro veterinario brindará al estudiante la posibilidad de adquirir nuevas habilidades en el manejo de un consultorio veterinario, lo que no solo incluye la destreza diagnóstica, sino también la atención al cliente y el manejo administrativo de la empresa, buscando así un crecimiento y fortalecimientos de los conocimientos adquiridos dentro de la formación académica en el programa de medicina veterinaria y zootecnia de la UPTC.

Aspectos Generales Del Centro Médico Veterinario

Descripción Del Lugar

Este centro médico veterinario se constituye como una empresa destinada a la prestación de servicios veterinarios, en consulta médica, vacunación, cirugía, peluquería canina, venta de concentrados y medicamentos veterinarios de lunes a sábado en un horario de 8:00 a.m. a 6:00 p.m. Adicionalmente ofrece servicios de hospitalización 24 horas de lunes a domingo.

Su principal objetivo es brindar asistencia sanitaria del máximo nivel técnico y científico a las mascotas de sus clientes en el municipio de Paipa, con el fin de mejorar las condiciones de vida de los animales y optimizar la calidad de los servicios veterinarios, gracias al óptimo servicio diagnóstico y terapéutico y a la implementación de buenas prácticas en el manejo de los residuos generados con el fin de prevenir efectos perjudiciales para la salud y el medio ambiente.

A pesar de la baja densidad demográfica de este municipio, este centro veterinario cuenta con una casuística favorable que incluye principalmente a pacientes caninos y felinos provenientes de barrios, veredas y municipios cercanos. Adicionalmente, también se cuentan con casos habituales de otros animales domésticos y de compañía como hámster y conejos. En su logo (Imagen 1) se representa esta diversidad de pacientes, además con su eslogan, pacientes felices, se refleja su compromiso con los mismos.

Imagen 1.

Logo del Centro Médico Veterinario Natural Vet.

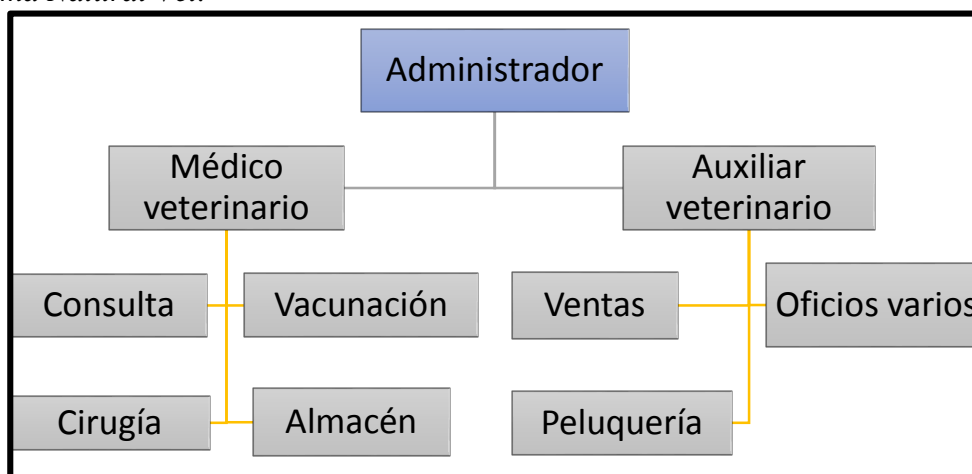


Nota: Tomado de Facebook Natural VET (<https://www.facebook.com/Natural-VET>)

Como se mencionó, este centro veterinario cuenta con los servicios de consulta médica, vacunación, cirugía, peluquería canina, venta de concentrados y medicamentos veterinarios. Dichos servicios están a cargo del médico veterinario y el auxiliar veterinario, quienes se distribuyen la prestación de estos servicios como se muestra en el organigrama de Natural Vet (Imagen 2).

Imagen 2.

Organigrama Natural Vet.



Nota: Tomado de Plan de gestión empresarial Natural Vet, por Cristian F. Delgado, 2017.

Compromiso Institucional

Su objetivo fundamental es proporcionar asistencia sanitaria del máximo nivel técnico y científico a las mascotas, ofreciendo servicios desde la excelencia veterinaria, con un trato afectuoso y profesional. Convencidos de que cada animal es único y especial, pretenden trabajar en conjunto a sus clientes para asegurar una vida larga y de calidad a las mascotas.

Misión

Su misión va encaminada a crecer, mejorar y modernizarse. Es por ello que el continuo trabajo va dirigido a la satisfacción de necesidades, con profesionalismo, objetividad y responsabilidad llegando así a brindar un buen servicio, con calidad y soporte tecnológico en ayudas diagnósticas, creando seguridad y respaldo al cliente, reflejando éxito en la empresa como valor agregado.

Visión

Buscan ser líderes del gremio veterinario en servicio de la zona, a partir de ofrecer nuevas y mejores alternativas en los servicios, sin dejar de lado la calidad y la buena atención al cliente. Con la adquisición de tecnologías podrán ofrecer y suplir necesidades dentro del gremio, lo que los posicionará como competidores fuertes y preferidos por los usuarios.

Información Del Propietario

La veterinaria está a cargo del médico veterinario Cristian Delgado, quien ejercerá su papel como tutor externo. Egresado de la fundación universitaria Juan de Castellanos quien realizó su pasantía en el hospital de la universidad nacional autónoma de México, orientado particularmente en las áreas de sanidad animal, reproducción, ortopedia, cardiología, anestesiología, nutrición y producción animal. Cuenta con una especialización en seguridad y

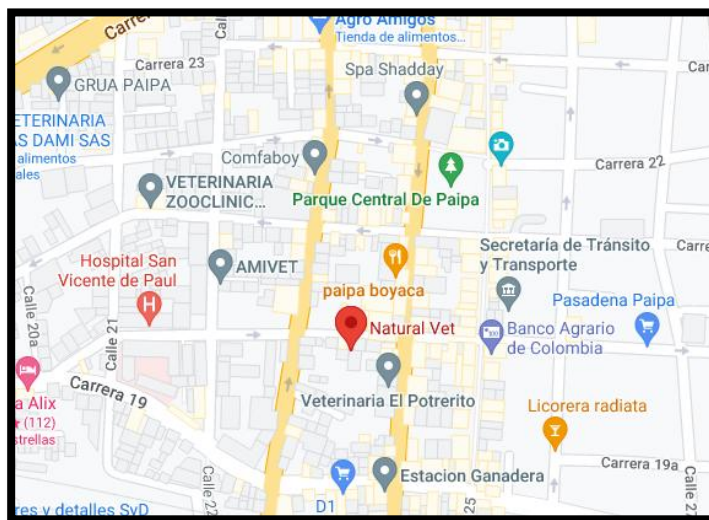
calidad alimentaria realizada en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Además, cuenta con cinco años de experiencia dentro del manejo diagnóstico y terapéutico de pequeños y grandes animales domésticos.

Ubicación Geográfica

Este centro médico se encuentra en el departamento de Boyacá, en el municipio de Paipa. Específicamente en la carrera 20 # 23-44. Como se refleja en la Imagen 3, la veterinaria se encuentra en una zona central del municipio, a pocas cuadras del parque principal y del terminal de transportes, lo que facilita el acceso de los clientes a los servicios que presta el centro médico. También, como se muestra en la Imagen 4, la veterinaria cuenta con una fachada visible y un aviso que muestra claramente los servicios que se presentan y el nombre del lugar, lo que hace que sea fácilmente reconocible.

Imagen 3.

Ubicación Satelital del Centro Veterinario Natural Vet.



Nota: Tomado de Google maps (<https://www.google.com/maps/place/Natural+Vet>).

Imagen 4.

Fachada del Centro Médico Veterinario Natural Vet.

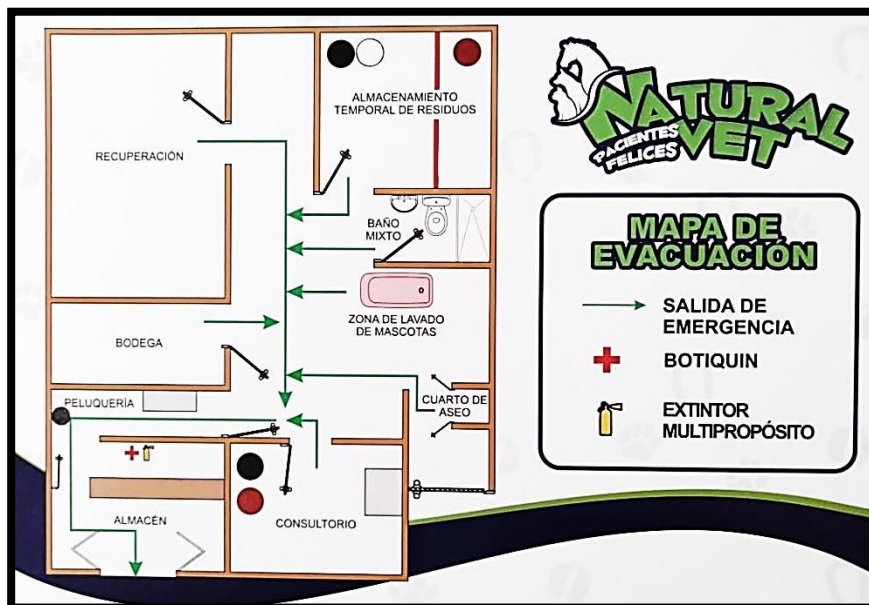


Nota: Fuente. Arboleda, 2022.

Áreas Dentro Del Centro Médico

El centro médico cuenta con diferentes zonas enfocadas principalmente en brindar confort a los pacientes y comodidad al médico veterinario para poder brindar un examen clínico y una aplicación terapéutica adecuada. En la Imagen 5 se muestra el mapa de evacuación planteado dentro de Natural Vet y allí se especifica la distribución de las zonas que componen al centro médico.

Imagen 5.
Ruta de Evacuación.

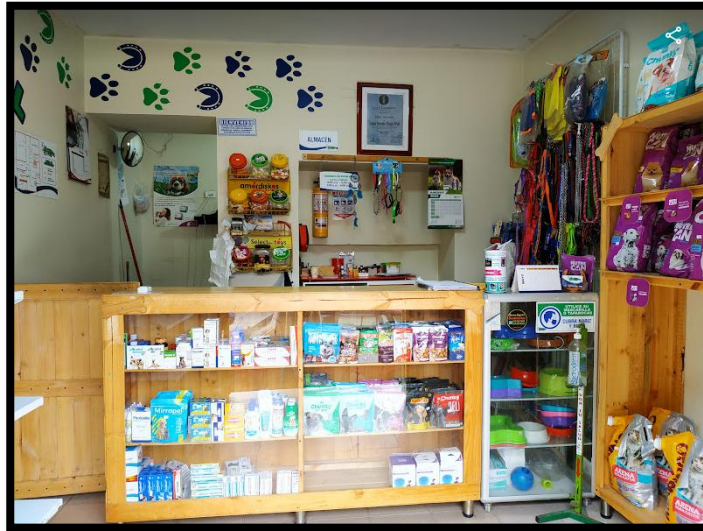


Nota: Fuente. Arboleda, 2022.

Almacén

En donde se encuentran los insumos que están para la venta al público (Imagen 6), dentro de los que se incluyen diferentes tipos de concentrados, en distintas presentaciones; accesorios para las mascotas y medicamentos que se incluyan en un plan terapéutico.

Imagen 6.
Almacén en Natural Vet.

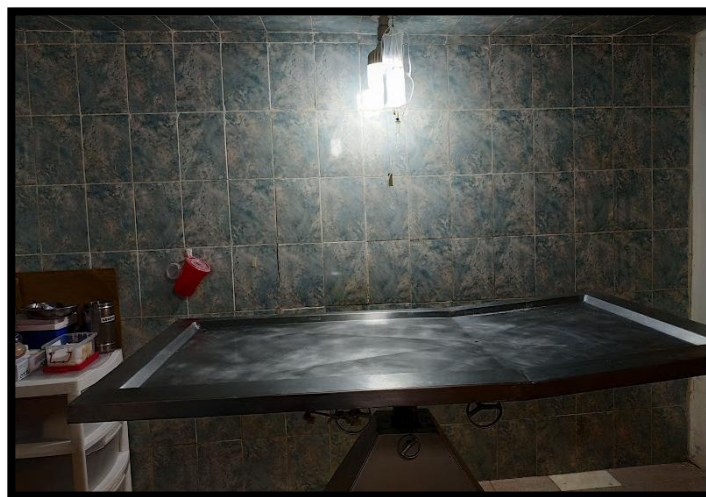


Nota: Fuente. Arboleda, 2022.

Consultorio y Sala de Procedimientos

En donde se realiza el examen clínico general de los pacientes, además de procedimientos básicos tales como vacunaciones o algunas limpiezas y en los que se requieran una sedación del paciente (Imagen 7).

Imagen 7.
Consultorio.



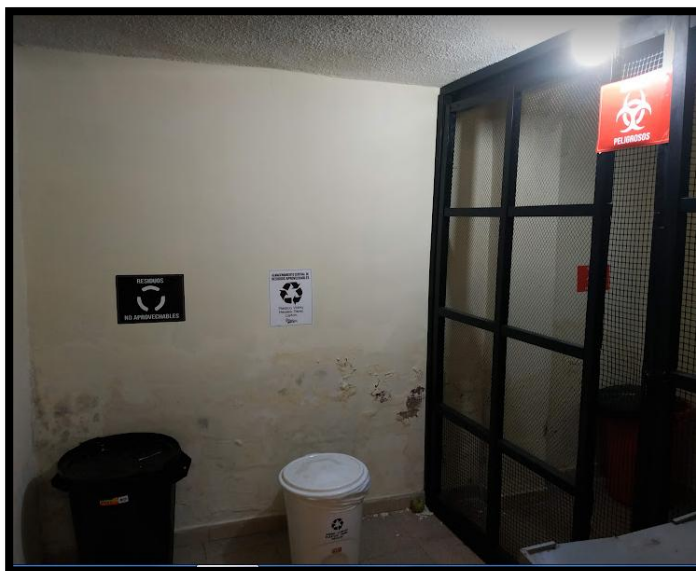
Nota: Fuente. Arboleda, 2022.

Zona de Almacenamiento Temporal de Residuos

Natural VET también busca ser amigable con el ambiente, es por esto que cuenta con una sala exclusiva para el almacenamiento de residuos orgánicos, reciclables y peligrosos. Dichos residuos son recogidos cada quince días por parte Red Vital, la entidad competente para el reciclaje de residuos aprovechables o el desecho de residuos peligrosos. En la Imagen 8 se muestra la distribución dentro de la sala, en donde existen tres recipientes, uno para desechos aprovechables, otro para desechos no aprovechables y otra con desechos peligrosos, esta última se encuentra protegida.

Imagen 8.

Sala de Almacenamiento Temporal de Residuos.



Nota: Fuente. Arboleda, 2022.

Sala de Recuperación

En esta zona se llevan a cabo las hospitalizaciones y posoperatorios (Imagen 9).

Imagen 9.
Sala de Recuperación.

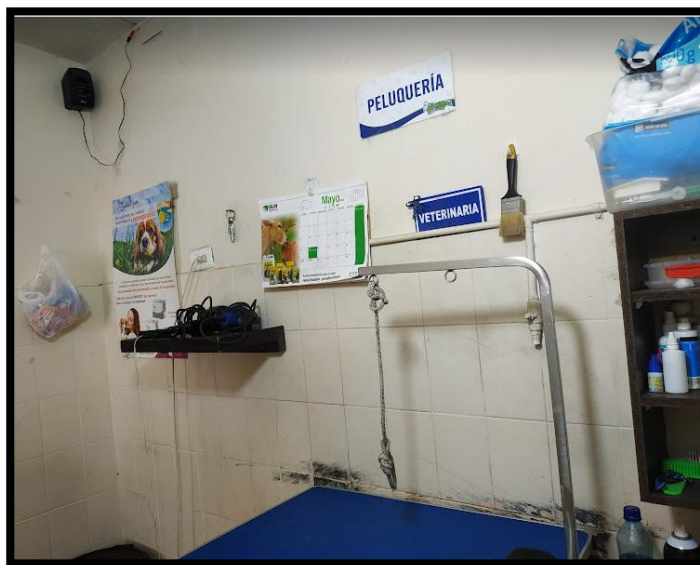


Nota: Fuente. Arboleda, 2022.

Zona Húmeda y Seca de Peluquería

Aquí se lleva a cabo todo lo referente a la estética de caninos y felinos. Los procedimientos de corte se realizan en la zona seca (Imagen 10), mientras que el proceso de baño se realiza en la zona húmeda (Imagen 11).

Imagen 10.
Zona seca.



Nota: Fuente. Arboleda, 2022.

Imagen 11.
Zona Húmeda.



Nota: Fuente. Arboleda, 2022.

Actividades Realizadas

La especialidad en medicina interna de pequeñas especies animales es el área de mayor crecimiento dentro de la medicina veterinaria (Riaño, 2014). Un médico veterinario cuya especialización se enfoque en pequeñas especies presta servicios como consulta, medicina preventiva, cirugía, radiología, laboratorio clínico, atención de emergencias que requieran cuidados intensivos y hasta llega a brindar asesoría al propietario (El Tiempo, 2000).

Actualmente, la Universidad pedagógica y tecnológica de Colombia oferta el Programa de medicina veterinaria y zootecnia con el fin de formar profesionales integrales que lideren el desarrollo social y económico en el ámbito local, regional y nacional (Programa de medicina veterinaria y zootecnia , 2018). Es por esto que el médico veterinario zootecnista formado en la UPTC está en la capacidad de diagnosticar, tratar y prevenir las diferentes enfermedades que afecten a los animales domésticos y las especies promisorias; posicionándose como clínico en la promoción y prevención de la salud animal, así como en el tratamiento y rehabilitación (Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia , s.f.).

Tomando en cuenta el perfil profesional mencionado y el contexto actual dentro del gremio; las actividades realizadas dentro del centro médico veterinario Natural Vet estuvieron enfocadas dentro del área de consulta, cirugía y prevención de enfermedades en animales domésticos, mayormente en el área de pequeñas especies. Dichas actividades fueron supervisadas por el médico veterinario Cristian Fernando Delgado, propietario del centro médico. En la siguiente tabla (Tabla 1) se evidencian las actividades realizadas con relación a las semanas de duración de la práctica.

Tabla 1.

Cronograma de Actividades.

ÁREA	ACTIVIDAD	Mes #1				Mes #2				Mes #3				Mes #4			
		Semana				Semana				Semana				Semana			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Control de residuos y medicamentos	Actualización del plan de gestión de residuos hospitalarios														X		
	Clasificación de residuos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Diligenciamiento de formato RH1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Atención al cliente y manejo de almacén	Asesoría en venta de concentrado	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Recepción de mercancía	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Organización de estantería	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Guía para protocolo de consulta	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Asesoría en plan de desparasitación y vacunación	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Consulta	Revisión médica	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Salida de campo				X			X		X	X	X					X
	Vacunación	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Desparasitación	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Eutanasia	X			X		X				X	X		X	X	X	X
	Toma de muestra	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Cirugía	OVH	X			X		X	X	X			X	X	X	X	X	

	Orquiectomía	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Biopsia						X										X	
	Corrección de hernia								X							X		
	Sutura por mordedura		X					X			X	X	X					X
	Profilaxis				X	X			X					X				
	Extracción de neoplasia y/o verruca							X		X								X
Hospitalización	Posoperatorio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Hospitalización en protocolo terapéutico		X	X				X	X	X			X	X	X			X

Nota: Fuente. Arboleda, 2022.

Gráfica 1.

Frecuencia de Presentación de Servicios Veterinarios en Natural Vet.



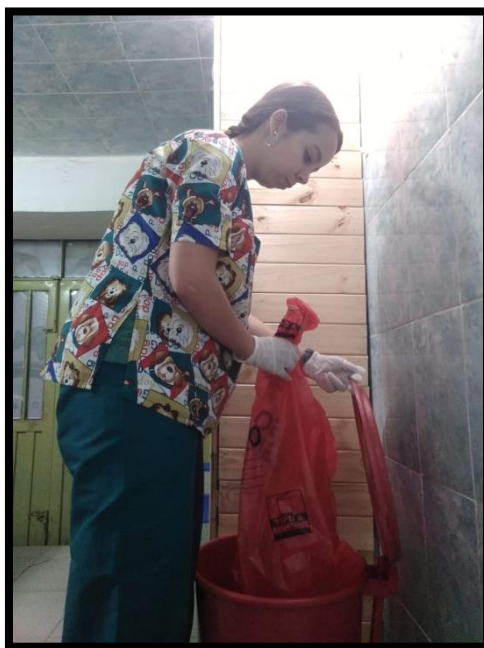
Nota: Fuente. Arboleda, 2022.

Control de Residuos y Medicamentos

Al ser una entidad en donde se generan diferentes tipos de residuos, algunos de ellos considerados riesgos biológicos, se hacía necesario seguir un adecuado protocolo de manejo de los mismos. Como se muestra en la Gráfica 2 el correcto manejo inicia con el conocimiento de los diferentes tipos de residuos. Estos se pueden dividir en peligrosos o no peligrosos y dependiendo de ello se clasificarán en la caneca roja (Imagen 12), para residuos con riesgo biológico; en la negra los no aprovechables y en la blanca los residuos aprovechables. En el caso de los desechos anatomopatológicos se almacenan en el refrigerador presente en el cuarto de manejo de residuos (Imagen 13) hasta su recolección (Gráfica 3).

Imagen 12.

Manejo de Residuos con Riesgo Biológico.



Nota: Fuente. Arboleda, 2022.

Imagen 13.

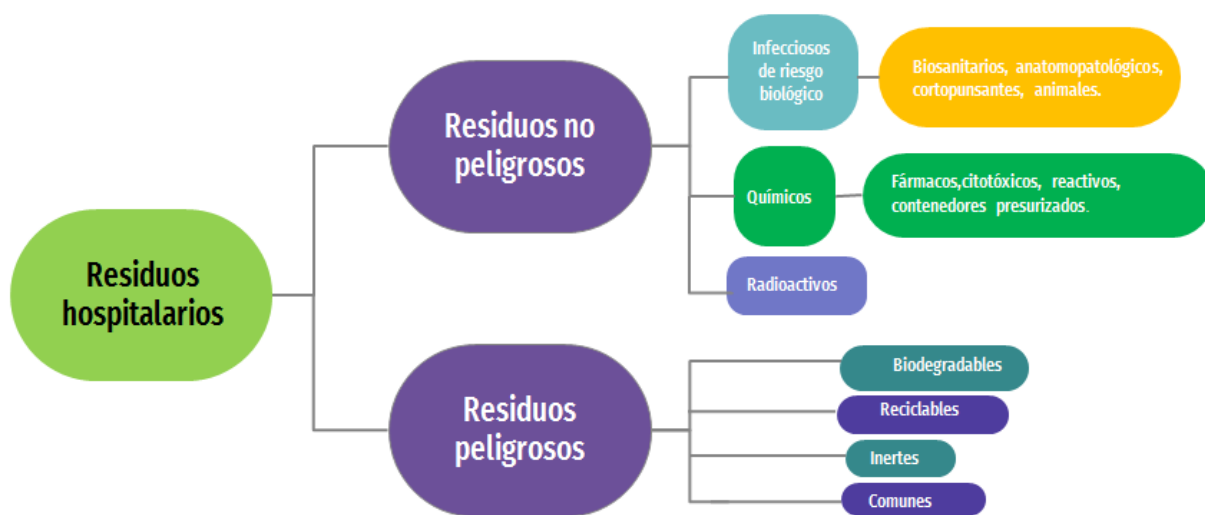
Nevera en Cuarto de Almacenamiento.



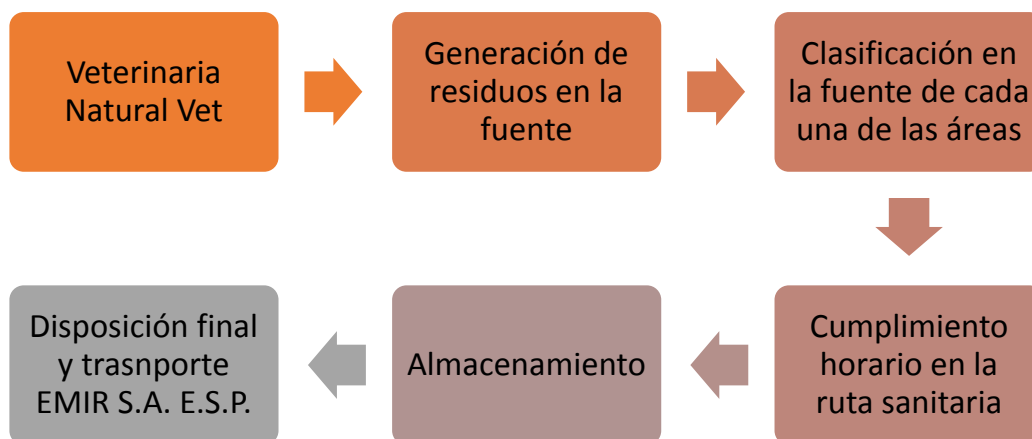
Nota: Fuente. Arboleda, 2022.

Gráfica 2.

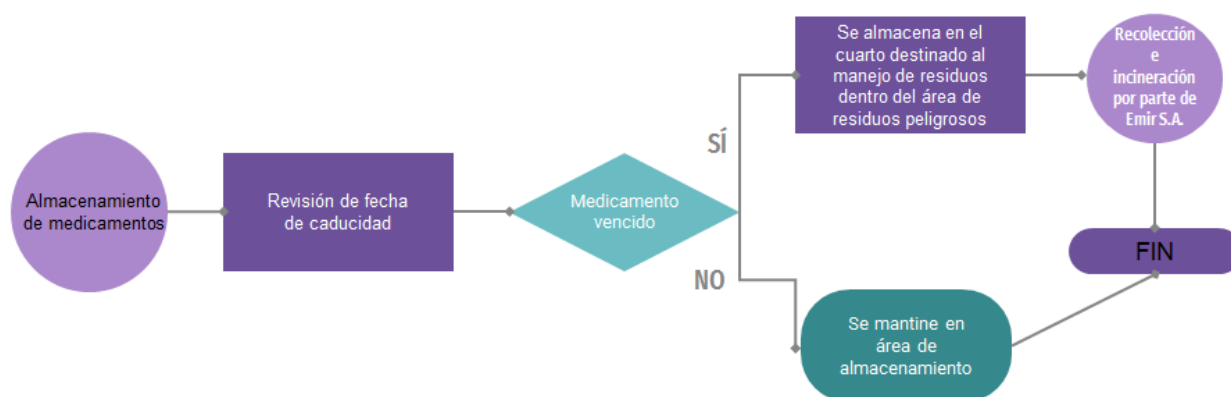
Clasificación de Residuos Hospitalarios.



Nota: Fuente. Arboleda, 2022.

Gráfica 3.*Protocolo de Manejo de Residuos Hospitalarios.**Nota:* Fuente. Arboleda, 2022.

También se realiza un protocolo de manejo para medicamentos caducados, estos se consideran residuos peligrosos, pero se desechan en una caneca roja diferente al resto de residuos igualmente clasificados. En la Gráfica 4 se muestra el protocolo a seguir dentro de la revisión de fecha de caducidad en los medicamentos.

Gráfica 4.*Protocolo de Manejo de Medicamentos Caducados.*

Nota: Fuente. Arboleda, 2022.

Actualización del Plan de Gestión de Residuos Hospitalarios y Diligenciamiento del Formato RH1

La correcta clasificación y manejo de los residuos generados dentro de la veterinaria deben ir acorde a lo formulado en su plan de gestión, este debe actualizarse anualmente siguiendo los parámetros pedidos por la secretaría de salud y supervisados por las revisiones periódicas de la misma al establecimiento. Después de una visita realizada por la entidad, se hizo necesaria la actualización de este plan de gestión, agregando la nueva clasificación de residuos y del color de los recipientes adecuando para los mismos, siguiendo los parámetros dados por la resolución 01164 del 2002.

Dentro del seguimiento del plan de gestión de residuos, también se hizo necesario el diligenciamiento del formato RH1 en donde se lleva un control diario del peso de los residuos generados, en la imagen 14 se muestra el diligenciamiento de dicho formato.

Imagen 14.
Formato RH1.

Dia	RESIDUOS NO PELIGROSOS			TIPO DE RESIDUOS						
	Ingresos (Kg)	Egresos (Kg)	Saldo (Kg)	Residuos Biológicos	Residuos Peligrosos	OTROS RESIDUOS				
				Bacteriológicos (Kg)	Ficomas (Kg)	Fungos (Kg)	Distintos (Kg)	Medios pesados (Kg)	Residuos (Kg)	Contrastes y Preparaciones (Kg)
10/10	2,54	2,58	2,29	3,46		0,105				
11/10	2,60	3,10	1,50	3,46		0,210				
12/10	2,60	3,60	1,70	3,46		0,260				
13/10	2,80	3,94	2,2	3,60		0,310				
14/10	1,80	4,26	2,3	4,01		0,110				
15/10	2,90	4,2	2,7	4,01		0,110				
16/10	3,05	4,35	2,72	4,01		0,38				
17/10	3,05	4,42	2,74	4,01		0,74				
18/10	3,05	4,50	2,8	4,01		0,18				
19/10	3,10	4,62	2,83	4,01		0,38				
20/10	3,15	4,78	2,85	4,01		0,42				
21/10	3,15	4,80	2,88	4,01		0,42				

Nota: Fuente. Arboleda, 2022.

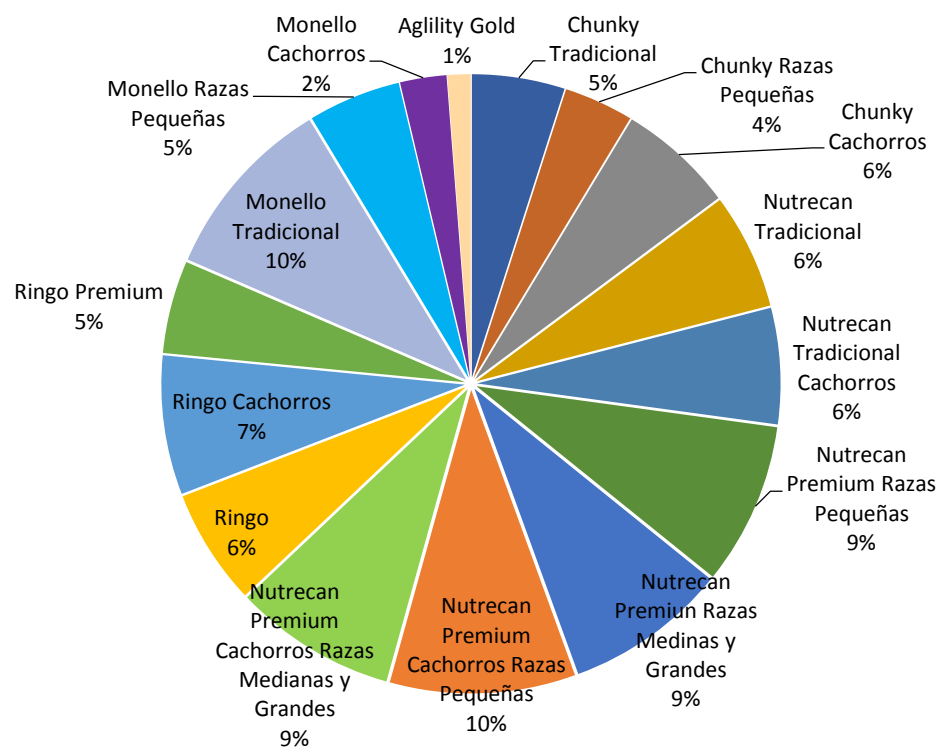
Atención al cliente y manejo de almacén

Dentro del cronograma de actividades también se realizaron procedimientos referentes a la asesoría sobre la correcta tenencia de mascotas y la organización referente a la mercancía que puede estar presente en un centro médico veterinario.

Referente a la atención al cliente, eran comunes los cuestionamientos hacia los piensos que deberían administrarse tanto a caninos como a felinos. Como se muestra en la Gráfica 5, en la mayoría de los casos, la elección del concentrado iba orientada principalmente por el poder adquisitivo del propietario, resultando en que los concentrados que tenían más rotación eran los de gama económica.

Gráfica 5.

Porcentaje de venta de concentrados para caninos dentro de Natural Vet.



Nota: Fuente. Arboleda, 2022.

En el área de almacén era importante la correcta recepción y disposición de la mercancía recibida. Se realizaba inventario (Imagen 15), etiquetado de precio y organización de los productos que iban a ser puestos como venta al consumidor (Imagen 16).

Imagen 15.

Recepción de Medicamentos.



Nota: Fuente. Arboleda, 2022.

Imagen 16.

Organización del Aparador Para el Ingreso de Nuevos Productos.



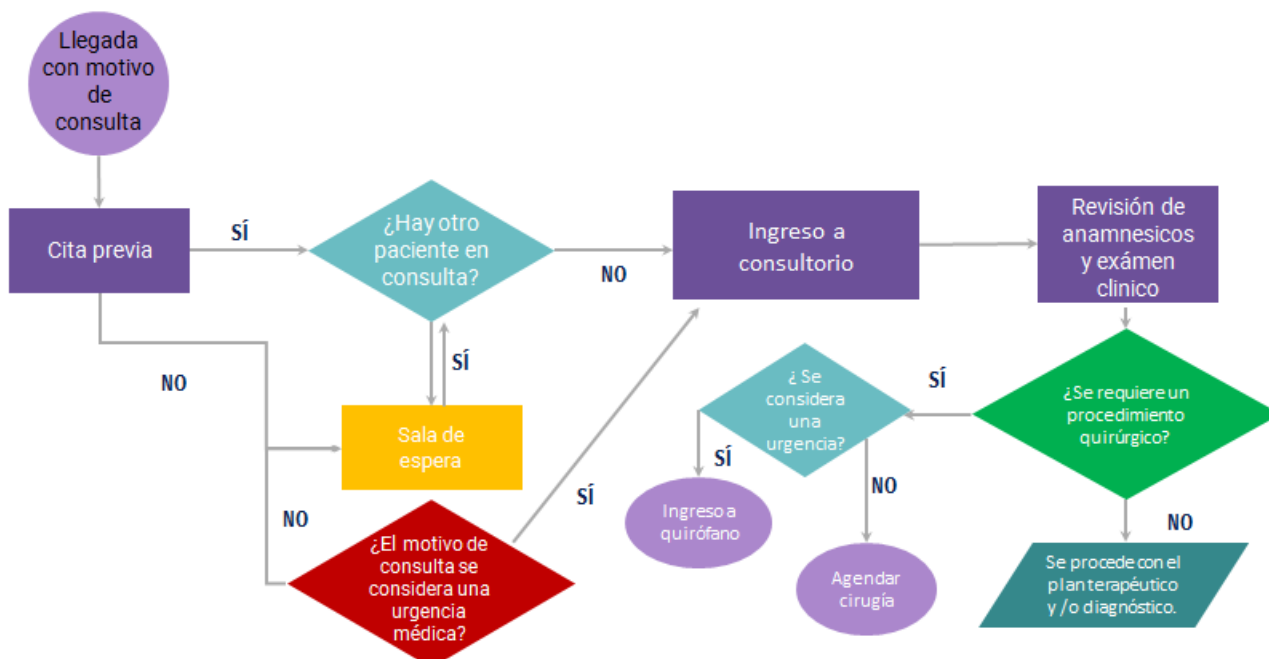
Nota: Fuente. Arboleda, 2022.

Consulta

Dentro del área de consulta, se realizaron actividades referentes al diagnóstico y prevención de enfermedades. Esta es el área en el que se invertía más tiempo cada semana, ya que, es el mayor motivo de asistencia por parte de los propietarios a la veterinaria. A continuación, se especificará un poco más en las actividades realizadas dentro de esta área. Adicionalmente en la gráfica 1 se muestran de forma descendente las actividades de acuerdo a la frecuencia con la que se realizaban. Durante el transcurso de la práctica se recibieron alrededor de 150 pacientes en la Gráfica 6 se muestra el protocolo que se seguía para la recepción de pacientes.

Gráfica 6.

Protocolo de Recepción de Pacientes.



Nota: Fuente. Arboleda, 2022.

Vacunación y Desparasitación

Esto hace parte de los mecanismos preventivos y era la actividad que se realizaba con mayor frecuencia (Gráfica 1). Esto demuestra que la población de propietarios de mascotas cada vez se preocupa más por el bienestar de estos miembros de sus familias.

Referente al protocolo de desparasitación la recomendación es realizar una primera administración y repetir alrededor de los veinte días, tanto en caninos como en felinos. Este doblete se administraría nuevamente entre los cuatro y seis meses posteriores a la primera aplicación. Por otro lado, el protocolo de vacunación en caninos consistía en una primera aplicación de una vacuna quáintuple que se repetiría a los veinte días posteriores y se culmina el protocolo con la vacuna contra el virus de la rabia, dicha se aplicaría quince días después de la segunda dosis de la vacuna quáintuple. En cuanto al protocolo en felinos se inicia con la vacuna triple felina, cuya segunda dosis se administra veinte días después. A los veinte días posteriores a

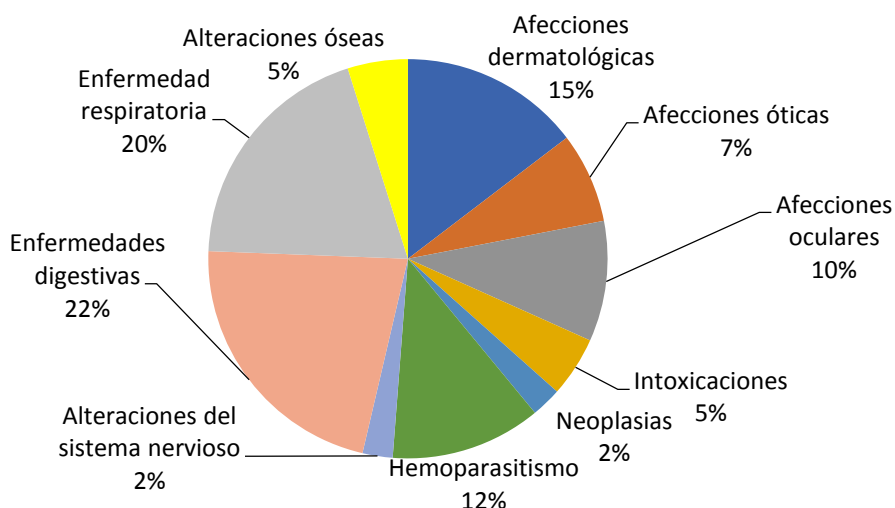
la segunda aplicación de triple felina se realiza la aplicación de la vacuna antirrábica y se realiza el test de leucemia e inmunodeficiencia felina, si resulta negativa, entonces se hará la inmunización hacia estas enfermedades.

Revisión Médica y Toma de muestras

El examen clínico general es la base del diagnóstico. Algunas de las enfermedades más comunes dentro del área diagnóstica eran referentes al sistema digestivo y en la mayoría de ocasiones se debían al consumo de alimentos en mal estado o con cierto grado de toxicidad. Entre otras patologías frecuentes se encuentran algunas de tipo respiratorio, especialmente tos de las perreras, y otras causadas por hemoparásitos, erlichiosis en su mayoría. En la Gráfica 7 se muestra la prevalencia de algunas enfermedades dentro de la revisión médica. Aún se ven con frecuencia enfermedades de tipo viral, como rinotraqueitis felina, leucemia felina y parvovirus. Lo que demuestra que, aunque los propietarios se están involucrando cada vez más en mecanismos profilácticos como la vacunación, aún hace falta camino para lograr concientizar acerca de la importancia de llevar un correcto plan de vacunación en nuestras mascotas.

Gráfica 7.

Prevalencia de Enfermedades en el Área Diagnóstica.

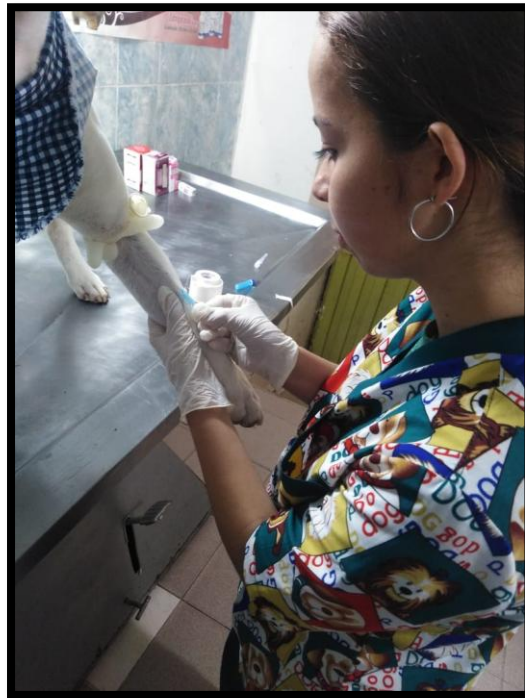


Nota: Fuente. Arboleda, 2022.

Debido a la prevalencia de algunas de las patologías mencionadas, es común dentro del ejercicio profesional la toma y remisión de muestras con el objetivo de tener un diagnóstico más acertado. Comúnmente se incluía la toma de muestra sanguínea (Imagen 17), raspado cutáneo, coprológico, entre otros. Después de la toma de muestra se realizaba el diligenciamiento del formato que se muestra en la imagen 18 con el fin de brindar al laboratorio la información necesaria para el posterior envío de resultados. En la Gráfica 8 se evidencia que la toma de muestra sanguínea era el tipo de método diagnóstico que más se realizó. En la imagen número 19 se muestra a Maia, una Boston terrier de cuatro años quien se encuentra en revisión médica por sospecha de enfermedad hemoparasitaria, a quien posteriormente se le realizó una toma de muestra sanguínea.

Imagen 17.

Toma de Muestra Sanguínea.



Nota: Fuente. Arboleda, 2022.

Imagen 18.

Formato de Remisión de Muestras.

SOLICITUD DE EXAMENES

Fecha:

DIA	MES	AÑO
-----	-----	-----

Nombre de Paciente: _____

Médico Veterinario: _____

Historia Clínica: _____

Nombre del Propietario: _____

Especie: _____ Edad: _____ Sexo: _____

Raza: _____ Tipo de Muestra: _____

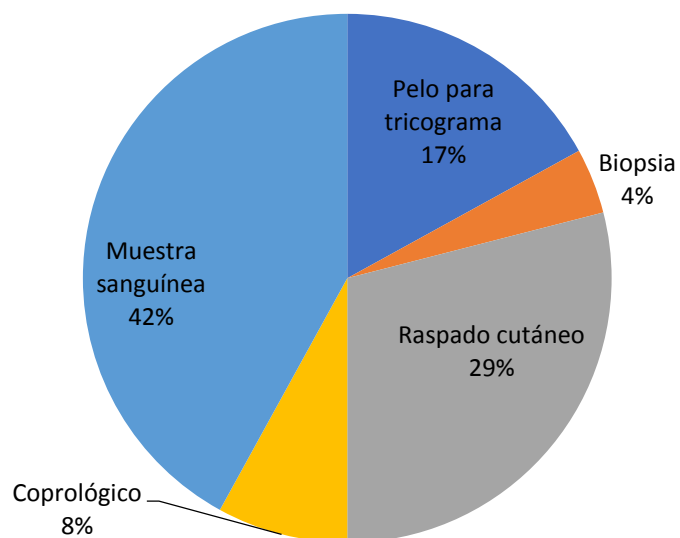
Exámenes Solicitados: _____

CRA. 12 No. 11 - 58 ED. CENTRO 12 INT. 15 TEL. 772 9050 CEL. 312 351 9626 SOG.
e-mail: animal_laboratorio@hotmail.com

Nota: Fuente. Arboleda, 2022.

Gráfica 8.

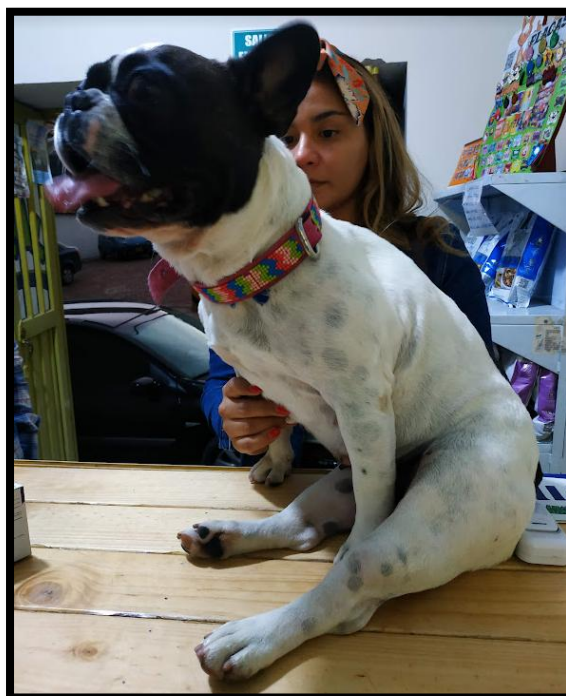
Porcentaje de Toma de Muestras.



Nota: Fuente. Arboleda, 2022.

Imagen 19.

Boston Terrier en Revisión Médica.

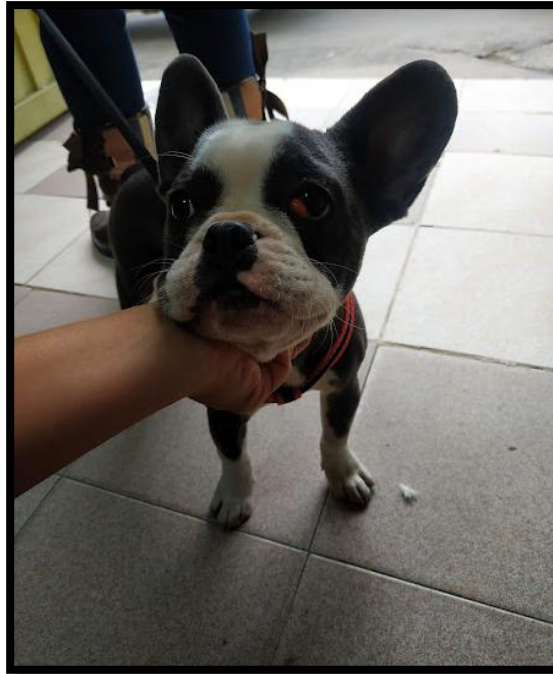


Nota: Fuente. Arboleda, 2022.

Como se evidenció en la Gráfica 7, la prevalencia de patologías oculares representó el 11% de los motivos de consulta. En la Imagen 20 se muestra el caso de Chantal, una Boston terrier con diagnóstico del llamado ojo de cereza y cuya propietaria no accedió al procedimiento quirúrgico de corrección. Por otro lado, en la Imagen 21 se muestra el caso de Apolo, un canino criollo con presencia de úlcera corneal a causa de la picadura de una abeja.

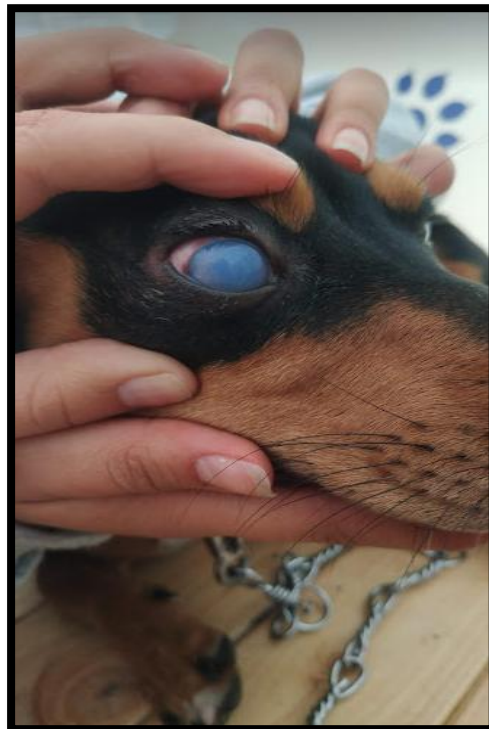
Imagen 20.

Ojo de Cereza en Boston Terrier.



Nota: Fuente. Arboleda, 2022.

Imagen 21.
Úlcera Corneal.



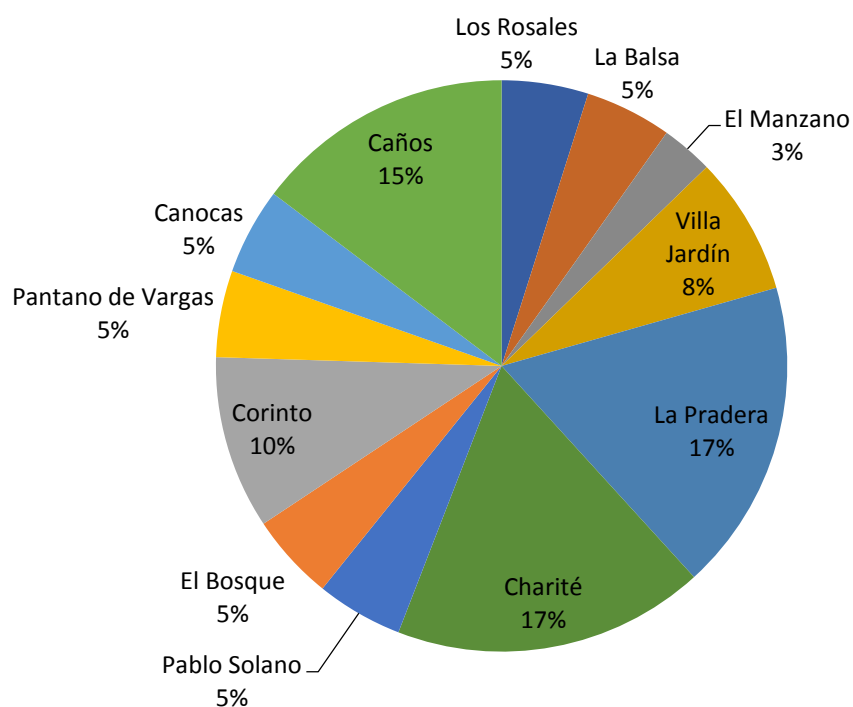
Nota: Fuente. Arboleda, 2022.

Salida de Campo

En ocasiones se hace necesario el traslado a diferentes zonas del municipio para realizar una revisión clínica adecuada, debido a la imposibilidad que tenga el propietario de transportar al paciente. En la mayoría de los casos se hace necesario el traslado a zona rural como se muestra en la Gráfica 9 en donde los sectores rurales suman el 57% de la localización de las salidas de campo.

Gráfica 9.

Veredas y Barrios Visitados.



Nota: Fuente. Arboleda, 2022.

Dentro de las salidas de campo han sido comunes las revisiones en grandes animales domésticos, especialmente bovinos (Imagen 22) y equinos, principalmente para realizar el

protocolo de desparasitación rutinario (Imagen 23), pero también solían realizarse salidas de campo para la realización de primo vacunaciones en caninos y felinos (Imagen 24). En algunas ocasiones, si la patología lo amerita se ha hecho necesario la toma de muestra con fines diagnósticos, en los que se incluyen con frecuencia muestras de sangre y raspados cutáneos. Además de tener que realizar procedimientos menores como suturas o curaciones y en casos necesarios la realización de procedimiento de eutanasia, bajo debida autorización del propietario. En la Gráfica 10 se muestran las principales causas de consulta en las salidas de campo, siendo principalmente frecuentes la administración de vacunas y desparasitantes.

Imagen 22.

Salida de Campo Vereda Corinto.



Nota: Fuente. Arboleda, 2022.

Imagen 23.
Desparasitación en Neonatos.

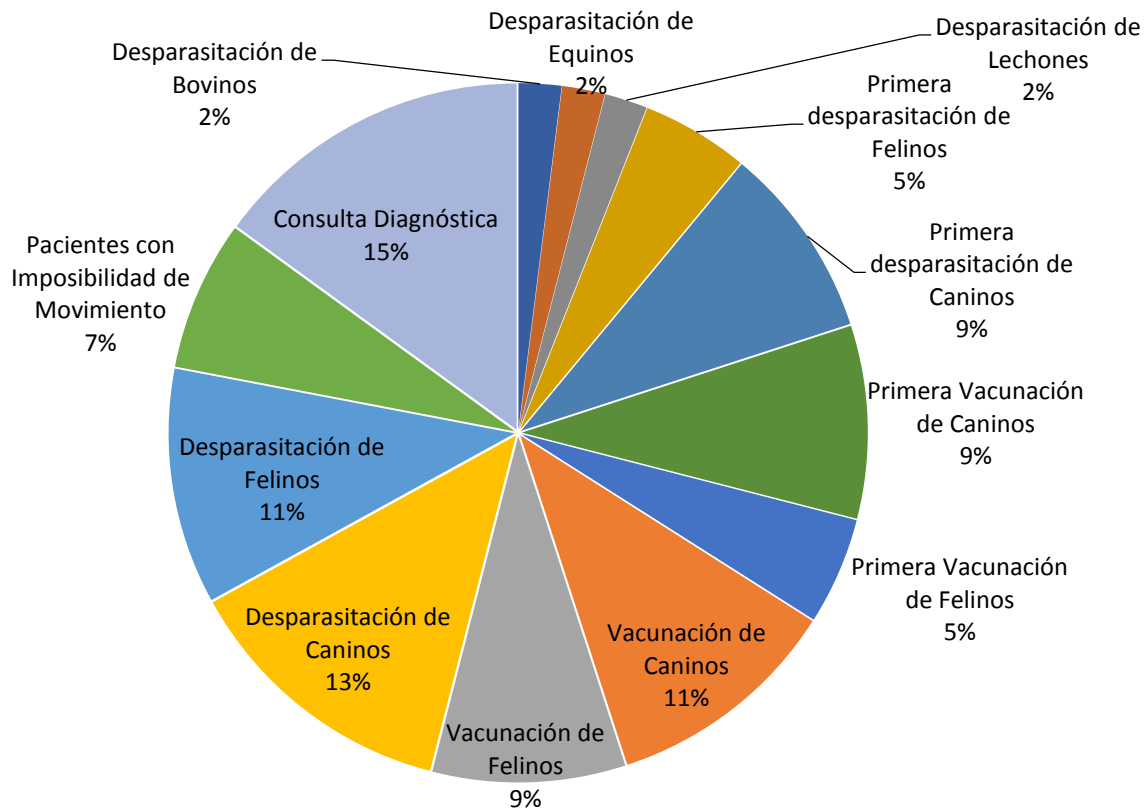


Nota: Fuente. Arboleda, 2022.

Imagen 24.
Neonatos de Felinos para Primo Vacunación.



Nota: Fuente. Arboleda, 2022.

Gráfica 10.*Motivo de Consulta en Salidas de Campo.*

Nota: Fuente. Arboleda, 2022.

Eutanasia

Es baja la frecuencia de esta dentro de Natural Vet, sin embargo, se registraron de dos a cuatro casos mensuales en donde se hizo necesario el procedimiento de eutanasia. La realización de este tipo de procedimientos ayuda a la formación ética del profesional. Eutanasia debe ser sinónimo de empatía hacia el paciente por parte del futuro médico veterinario. En la Imagen 25 se muestra a Alaska, una Husky de 6 meses diagnosticada con parvovirus, debido al curso agudo de la enfermedad y su poca respuesta al plan terapéutico después de 10 días de hospitalización, los propietarios decidieron consentir el procedimiento de eutanasia debido a la decreciente calidad de

vida que presentaba la paciente. Dicha eutanasia se realizó durante una salida de campo, ya que, los propietarios deseaban que el fallecimiento de su mascota fuera en su hogar y se hizo bajo el consentimiento verbal y firmado de los propietarios. En Natural vet se firma un consentimiento de eutanasia que se muestra en el Anexo 1.

Imagen 25.

Procedimiento de Eutanasia.

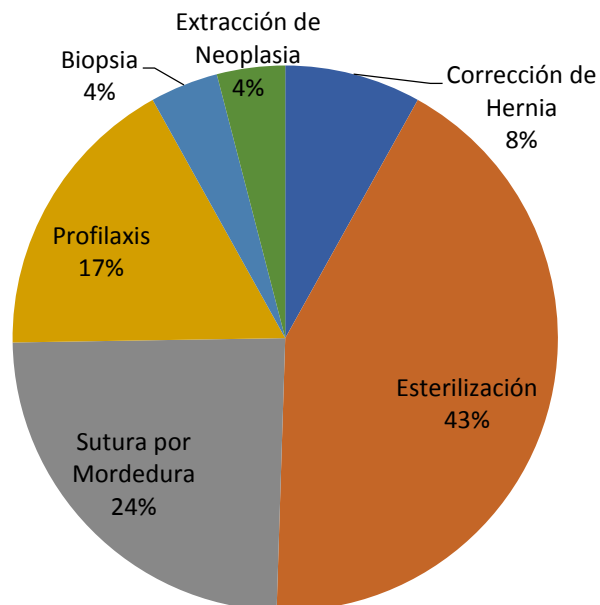


Nota: Fuente. Arboleda, 2022.

Cirugía

Dentro de esta área se realizaban principalmente procedimientos menores, como suturas por mordeduras y otros con mayor complicación como el procedimiento de corrección de hernia o una Ovh. En la Gráfica 11 se evidencia que el procedimiento quirúrgico que se realizó con mayor frecuencia fue lo relacionado con métodos de esterilización. Antes de cualquier procedimiento el propietario debía realizar el diligenciamiento del formato de autorización (Imagen 26).

Gráfica 11.
Procedimientos en Área de Quirófano.



Nota: Fuente. Arboleda, 2022.

Imagen 26.
Autorización de Procedimiento.

AUTORIZACIÓN DE PROCEDIMIENTOS

PAIPA: 23 DE 04 DE 2022

Yo Nestor Mateus propietario (o persona responsable) de un Canino de nombre Lupe con historia clínica No: 00126 raza Poodle sexo Hembra edad 2 años. Acepto que he sido informado por parte del médico veterinario de la clínica NATURAL VET y comprendo en su totalidad la complejidad del procedimiento y los riesgos así como importancia de los procedimientos y/o exámenes señalados tienen para la salud y bienestar de mi mascota, y autorizo la realización de los siguientes exámenes y/o procedimientos.

SEDACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>	MASTECTOMIA	<input type="checkbox"/>	PROFILAXIS	<input type="checkbox"/>
OVH	<input type="checkbox"/>	ORQUIECTOMIA	<input type="checkbox"/>	ANESTESIA	<input checked="" type="checkbox"/>

Otro procedimiento:
Extracción de verruga

Siendo consciente de las consecuencias que pueden tener para la salud de mi mascota,

Firma propietario: Nestor Mateus

C.C: 1029305480 Celular: 3114595084

Dirección: Calle 33 # 14-75

Nota: Fuente. Arboleda, 2022.

Esterilización

El control de la población de animales en estado de calle y domésticos, es relevante para la salud pública, ya que estos son vectores de distintas enfermedades (Zumpano, Tortosa, & Degregorio, 2011) Además la esterilización previene la aparición de patologías como el cáncer de mamas y próstata (Fundación UNAM, 2016).

Dentro del centro médico Natural Vet, este era el procedimiento que se realizaba con mayor frecuencia dentro del área de cirugía, viéndose con la misma frecuencia esterilizaciones en caninos y felinos, hembra y machos (Imagen 27). Es importante continuar con la capacitación a propietarios sobre la importancia de la esterilización.

Imagen 27.

Orquiectomía en Felino.



Nota: Fuente. Arboleda, 2022.

Sutura por Mordedura

Debido al carácter agresivo de algunos individuos y al descuido de algunos propietarios es común la necesidad de realizar un procedimiento quirúrgico a causa de una mordedura. En algunas ocasiones siendo algo superficial (Imagen 28) y en otras desembocando en un evento que puede poner en alto riesgo la vida del paciente.

Imagen 28.

Sutura por Mordedura en un Felino.



Nota: Fuente. Arboleda, 2022.

Profilaxis

Con el fin de mantener la salud oral y prevenir enfermedades periodontales que puedan llegar a afectar el resto del sistema digestivos, cardíaco o incluso nervioso, se recomienda la realización de una profilaxis dental cuando se evidencia un alto contenido de sarro en las piezas dentales (El

Tiempo, 2014). Dentro de Natural Vet se recibieron de dos a tres pacientes mensuales con el fin de realizar profilaxis, siendo más frecuente en caninos.

Biopsias y Extracción de Neoplasias

Aunque se incluye este procedimiento dentro del área diagnóstica, se realizaron alrededor de tres procedimientos de extracción de neoplasias con el fin de remitirlos para estudios de biopsia (Imagen 29). También se realizaron procedimiento de extracción de verrugas, principalmente en el área de parpados o cerca del globo ocular. En la Imagen 30 se muestra el caso de una neoplasia en un macho Golden, se realizó la extracción y posteriormente se envió para estudio histopatológico, en donde se determinó que la neoplasia era de origen benigno.

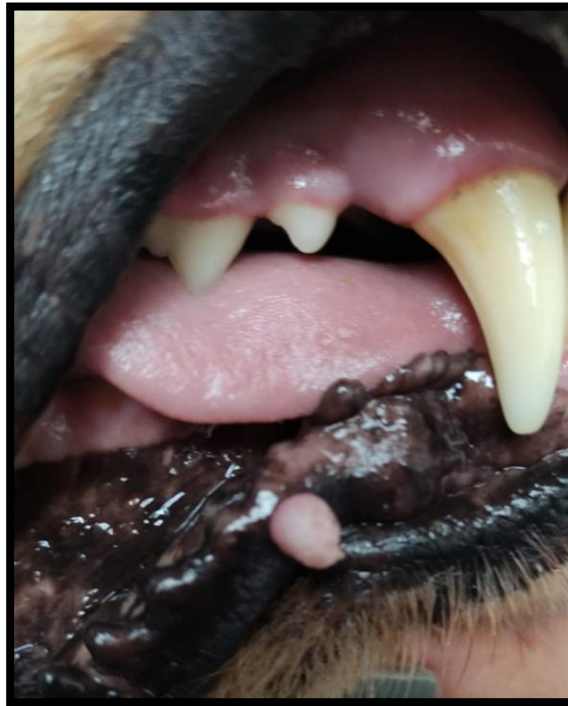
Imagen 29.

Proceso Tumoral en Canino de Raza Pitbull.



Nota: Fuente. Arboleda, 2022.

Imagen 30.
Neoplasia en cavidad oral.



Nota: Fuente. Arboleda, 2022.

Corrección de Hernia

Fue el procedimiento menos común. Comprendió la corrección de 2 hernias umbilicales, presentes en una hembra Boston Terrier (Imagen 31) y en una hembra Schnauzer, ambas de dos años de edad.

Imagen 31.
Hernia Umbilical



Nota: Fuente. Arboleda, 2022.

Hospitalización

Era común esta actividad como método posoperatorio, consistía principalmente en la supervisión de una correcta recuperación pos anestésica y de la administración de medicación acorde al procedimiento realizado en el área de cirugía. Normalmente eran procedimientos ambulatorios cuya recuperación no requería de más de dos horas, como en el caso de Alaska (Imagen 32) una canina que había sido sometida a un procedimiento de esterilización.

Imagen 32.

Posoperatorio Ovh.



Nota: Fuente. Arboleda, 2022.

Sin embargo, en ocasiones era necesaria la hospitalización como complemento en el plan terapéutico. Siendo así el caso de Michu (Imagen 33) una felina diagnosticada con anaplasma de curso agudo, el caso de Pinky (Imagen 34) un felino con aparente intoxicación por ibuprofeno o el caso de Milú (Imagen 36), una hembra pug sin diagnóstico confirmado quién presentaba signos de falla pancreática y hepática y cuyo pronóstico era desfavorable.

Imagen 33.

Paciente con Cuadro de Hipoxia.



Nota: Fuente. Arboleda, 2022.

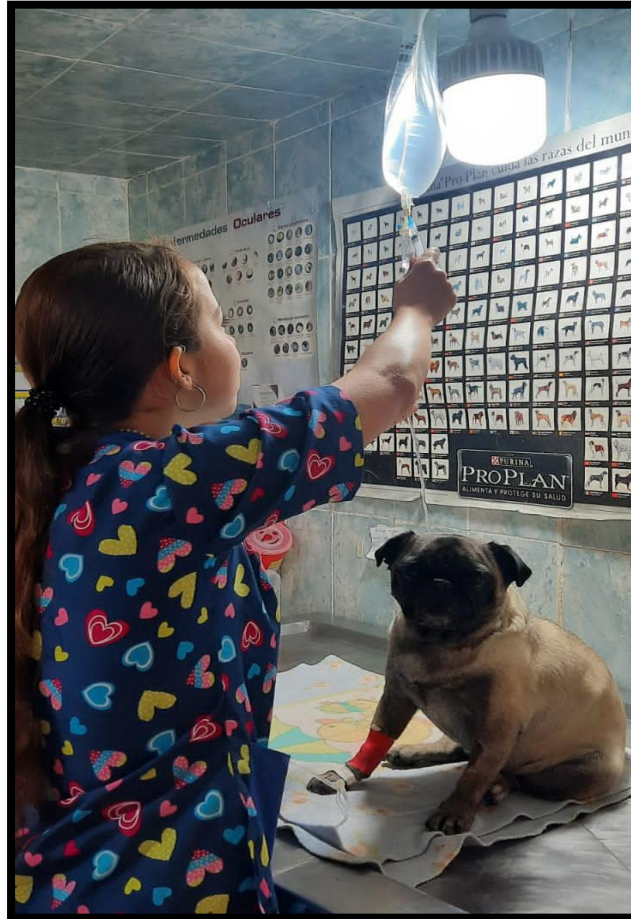
Imagen 34.
Paciente con Cuadro de Intoxicación.



Nota: Fuente. Arboleda, 2022.

Imagen 35.

Paciente con falla hepática.



Nota: Fuente. Arboleda, 2022.

Estudio de Caso: Diagnóstico de Hepatozoon en Canino Pastor Alemán

Resumen

Hepatozoon s.p. es un tipo de protozooario intracelular que afecta principalmente a linfocitos y monocitos causando la lisis de los mismos. El primer caso reportado en Colombia ocurrió en el año 2004 en la ciudad de Bucaramanga. La patología provocada puede ser asintomática o contener signos poco específicos, lo que dificulta su diagnóstico. Ramona es un pastor alemán que presentaba diarrea persistente con evolución de 6 meses, además demostraba anorexia, síntomas de tambaleo, anemia y una pérdida crónica de peso. Después de ser diagnosticada con hepatozoon se sometió a un plan terapéutico basado en antiparasitarios como dipropionato de imidocarb y toltrazuril, además de antibióticos con acción hemoparasiticida como el caso de la doxiciclina. Dentro del plan terapéutico también se incluyó la administración de diosmectita, la cual actúa como antidiarreico y protector gástrico, y probióticos con el fin de regenerar la flora bacteriana. Después de 18 días de tratamiento la paciente demostró mejoría, desapareciendo los síntomas de anorexia y diarrea y evidenciando un aumento de peso. Lo anterior concuerda con lo reportado por varios autores. La administración de este conjunto de fármacos puede ser una alternativa farmacéutica ante el diagnóstico definitivo de hepatozoonosis, además ante la presencia de signos de diarrea y anemia se debe considerar hepatozoonosis como diagnóstico diferencial.

Palabras clave

Hepatozoon, anemia, diarrea, dipropionato de imidocarb, toltrazuril y diosmectita.

Introducción

El diagnóstico es un proceso que resulta de la deducción del médico tratante, surge a partir de un cuadro clínico que reúne diferentes signos presentes en un individuo. La finalidad de diagnosticar es llegar a un tratamiento oportuno, por ello requiere de procesos como el análisis, la abstracción, el pensamiento lógico racional y la presencia de buen juicio (Cruz, Hernández, Dueñas, & Salvato, 2012)

La Hepatozoonosis es una enfermedad causada por *Hepatozoon* s.p., este es un protozoario transmitido principalmente por el consumo de garrapatas infectadas, por ende, se presentan signos de anemia, anorexia, emaciación, diarrea, vómito, entre otros (Guendulain, y otros, 2016). A pesar de diversos estudios sobre este parásito todavía existen divergencias en cuanto a su patogenia (Forlano & Meléndez, 2013) ya que como se mencionó presenta signos poco específicos y fácilmente confundibles con otras patologías. El diagnóstico convencional de Hepatozoonosis es mediante la observación directa del parásito dentro de los neutrófilos o monocitos.

En el siguiente caso clínico se pondrán sobre la mesa los signos clínicos presentes en una pastor alemán diagnosticada con hepatozoon. La patología llevaba una evolución de 6 meses y fue confundida con otras patologías de origen digestivo. El objetivo es demostrar la importancia de realizar un buen plan diagnóstico y verificar la efectividad de un plan terapéutico basado en el estudio de diferentes autores.

Anamnesis

El día 13 de agosto del presente año, en consulta domiciliaria se reporta que Ramona, un hembra pastor alemán de 3 años y 18 Kg de peso, presenta un cuadro de diarrea de color amarillo

grisáceo (Imagen 37) desde hace más o menos 6 meses. Adicionalmente presenta anorexia, decaimiento y reporta el propietario que en las últimas 12 horas la ha visto con signos de tambaleo y dificultad para ponerse de pie. A examen clínico se evidencia una condición corporal de 1 (Imagen 38 y 39), mucosas pálidas y secas, frecuencia cardíaca de 85 lpm y frecuencia respiratoria de 40 rpm, la temperatura rectal se encuentra en 39,7 °C. A la auscultación y palpación se detectan signos de colitis. Ramona convivía desde hace siete meses con crías de mini pigs, periodo en el que se evidenció presencia de pulgas y garrapatas sobre la paciente.

Imagen 36.

Deposiciones fecales de Ramona.



Nota: Fuente. Arboleda, 2022.

Imagen 37.

Condición Corporal Ramona Vista Lateral.



Nota: Fuente. Arboleda, 2022.

Imagen 38.

Condición Corporal Ramona Vista Aérea.

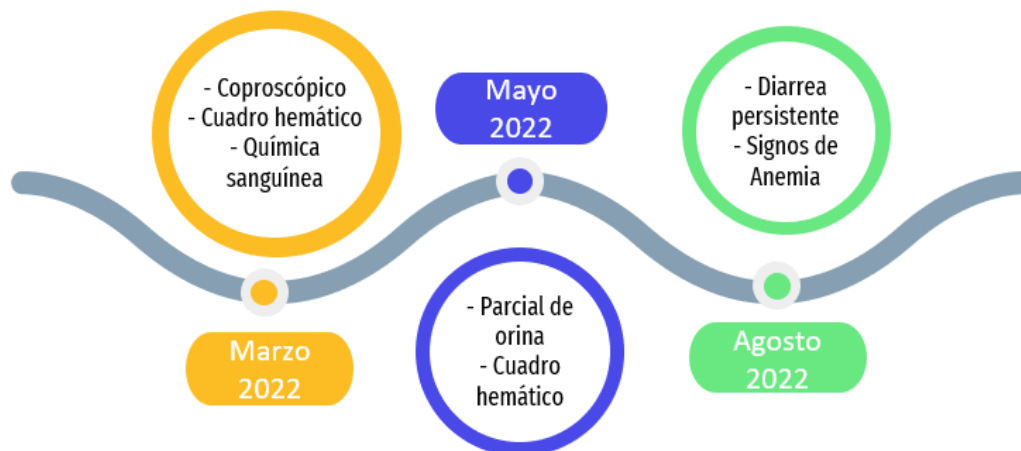


Nota: Fuente. Arboleda, 2022.

Antecedentes de Importancia

Gráfica 12.

Línea de Tiempo de Consultas de Ramona.



Nota: Fuente. Arboleda, 2022.

Como se muestra en la Gráfica 12, alrededor del mes de marzo, Ramona ingresa a consulta debido a un cuadro de diarrea persistente, se realiza inicialmente un examen coproscópico (Anexo 2) para determinar la presencia de algún tipo parásito u otra anomalía a nivel intestinal, pero no se reporta ninguna anomalía de interés. También se realiza un cuadro hemático completo del cual la propietaria no tiene un reporte y un análisis por química sanguínea específicamente con análisis de creatinina, BUN y ALT (Anexo 3) en los cuales tampoco se detecta ninguna alteración. La paciente se somete a tratamiento, el cual la propietaria solo reporta que se basó en un antidiarreico no especificado y suplementación con vitaminas del complejo B, el resultado fue de aparente mejoría.

Alrededor del mes de mayo Ramona se somete a extracción de muestra sanguínea y de orina, con el fin de realizar un cuadro hemático completo (Anexo 4) y un parcial de orina (Anexo 5). En el cuadro hemático se reporta disminución en el hematocrito, trombocitopenia y monocitosis; en

cuanto el parcial de orina, no se reportan anomalías. En este caso la propietaria menciona que no recuerda el tratamiento específico, ni la realización de otras pruebas complementarias. En los meses posteriores se evidencia una pérdida drástica de peso y debilidad.

Lista de problemas

Es necesario enlistar los signos y síntomas clínicos evidenciados en la revisión médica inicial, con el fin de detectar los de mayor importancia e intuir la razón de la aparición de los mismos, esto ayudará a enrutarse a la elaboración de un buen plan diagnóstico, y por ende de un correcto plan terapéutico (Pineda, Miranda, & Villasís, 2018). En la Gráfica 13 se enlistan dichos signos, en donde destacan las mucosas pálidas y el aumento de la frecuencia respiratoria, ya que podrían ser signos de anemia. Adicionalmente la presencia de fiebre también podría indicar el inicio de un proceso infeccioso y también cabe destacar el signo que ha sido persistente en los últimos 4 meses, la presencia de diarrea que por su color indicaría la presencia de parásitos a nivel intestinal o síndrome de mala absorción.

Gráfica 13.

Lista de Problemas.

1. Temperatura de 39,7°C	• Posible proceso infeccioso
2. FR de 40rpm	• Dificultad respiratoria, oxigenación deficiente.
3. Mucosas pálidas y secas	• Indicio de anemia y deshidratación.
4. Diarrea	• Signo persistente. Indicativo de parasitosis. Mala absorción.
5. Colitis	• Efecto de la diarrea persistente
6. Dificultad para levantarse	• Indicio de anemia, desnutrición, dolor, alteraciones óseas y /o nerviosas
7. Tambaleo	• Indicio de anemia, desnutrición, dolor, alteraciones óseas y /o nerviosas
8. Anorexia	• Signo poco específico
9. Decaimineto	• Signo poco específico

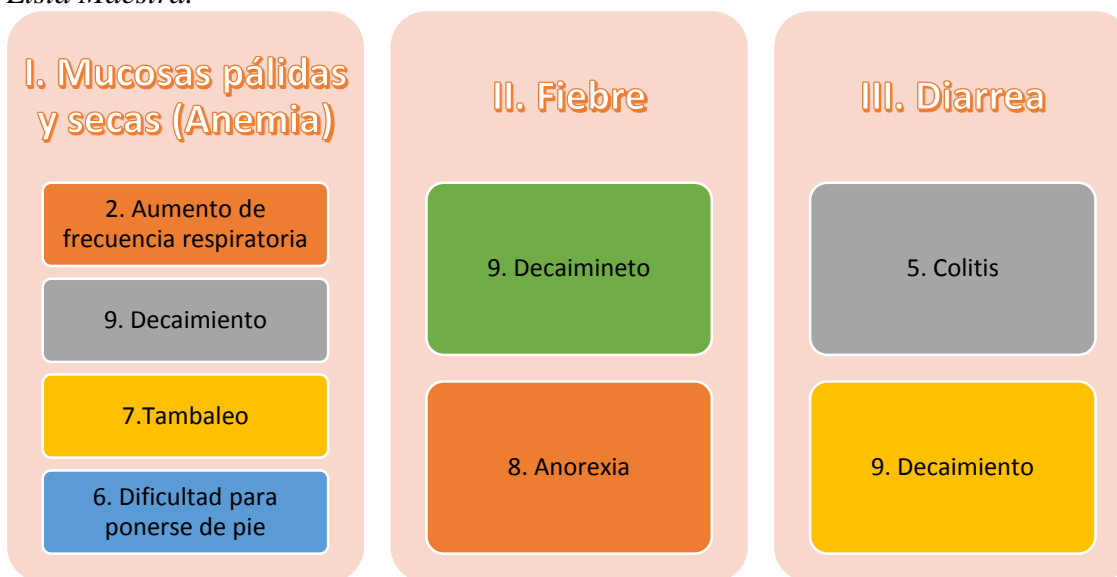
Nota: Fuente. Arboleda, 2022.

Lista Maestra

En la lista Maestra se determinarán los signos de mayor importancia o signos primarios y asociarán a ellos los signos de menor importancia o secundarios (Gráfica 14).

Gráfica 14.

Lista Maestra.



Nota: Fuente. Arboleda, 2022.

Gracias a la lista maestra evidenciamos que los signos determinantes son las mucosas pálidas y secas, el aumento de la temperatura y la presencia de diarrea. Lo anterior indica que el diagnóstico debe ir enfocado a una patología cuyo agente causal genere anemia y signos de diarrea, también debe ser un agente que llegue a generar fiebre, como por ejemplo un microorganismo bacteriano o viral.

Plan Diagnóstico

A continuación, se plantearán los parámetros tomados en cuenta para llegar al diagnóstico definitivo, como lo fueron los diagnósticos diferenciales basados en los signos clínicos y las pruebas complementarias planteadas en base al diagnóstico presuntivo.

Diagnóstico Presuntivo

Hemoparasitosis. Esto basado en la presencia de anemia debido, posiblemente, a la ruptura de eritrocitos; también basado en la presencia de fiebre como mecanismo ante un proceso infeccioso como es el caso de un agente hemoparásitario; y finalmente, la presencia de diarrea también es común en infecciones por hemoparásitos.

Diagnósticos Diferenciales

- Enfermedad inflamatoria intestinal.
- Síndrome de mala absorción.
- Pólipos intestinales.
- Moquillo (fase digestiva).
- Anemia hemolítica inmunomediada.
- Púrpura trombocipénica inmune.

Pruebas Complementarias

- Prueba de hemoparásitos: Muestra sanguínea tapa Lila (Anexo 6).
- Hemograma completo: Muestra sanguínea tapa Lila (Anexo 7).
- Perfil de ALT y creatinina: Muestra sanguínea tapa Roja (Anexo 8).
- Colonoscopia: En caso que la prueba de hemoparásitos sea negativa.
- Biopsia intestinal: En caso de evidenciar en colonoscopia la presencia de neoplasias u otras anomalías epiteliales.

Diagnóstico Definitivo

Tras realizar la prueba para determinar parásitos a nivel intracelular, se ha establecido la presencia de inclusiones intraeritrocitarias compatibles con Hepatozoon s.p. (Imagen 40).

Imagen 39.

Diagnóstico de Hepatozoon.



LABORATORIO CLINICO VETERINARIO ANIMAL LAB TINCION PARA HEMOPARASITOS

Fecha:	13/08/2022	Registro:	12973	Veterinario:	Dra. Cristian Delgado	
Nombre:	Ramona	Especie:	Canino	Raza :	Pastor Alemán	
Sexo:	Hembra	Edad:	3 años	N.H.C.:	----	
Historia Clínica Resumida:	Diarrea Verde de hace 6 meses					
Fármacos Administrados:	No reporta					
Propietario:	Karen Diaz			Teléfono:	----	

SE OBSERVAN:

Se observan inclusiones intra eritrocitarias compatibles con Hepatozoon s.p



CARLOS EDUARDO NAVARRETE PEREZ
M.V.Z ESP. LCV DPLM PCV MSC

Nota: Fuente. Arboleda, 2022.

Plan Terapéutico

El plan se basa en la administración de antibióticos con acción hemoparasiticida y el control de los episodios de diarrea. Debido a que en el hemograma se detectó disminución en el hematocrito e hipocromía, también se administrarán coadyuvantes para la formación de células sanguíneas. En la Tabla 2 se especifica la dosificación, frecuencia y producto que se usará en el plan terapéutico.

Tabla 2
Plan terapéutico.

PRINCIPIO ACTIVO	PRODUCTO	DOSIS RECOMENDADA	DOSIS FINAL	VÍA DE ADMINISTRACIÓN	FRECUENCIA
Dipropionato de imidocarb	IMIDOPAR	6 mg/Kg	0,7 ml	IM	Una dosis cada 14 días, hasta que cesen los síntomas.
Doxiciclina	DESCENSOR -VET	10 mg/Kg	1 tableta	VO	Cada 24 horas durante 21 días.
Toltrazuril	ONE	14 mg/Kg	2 tabletas	VO	Cada 24 horas durante 7 días.
Fenbendazol		50 mg/Kg			
Praziquantel		5 mg/Kg			
Diosmectita	SMECTA	1gr/ día	2 ml (Diluir un sobre en 20 ml)	VO	Cada 8 horas hasta que los síntomas cesen.
Probióticos	ENTEROGERMINA	1 ampolla/ día	1 ampolla	VO	Cada 24 horas por 5 días.
Vitaminas del complejo B	GLOMAX	1 ml/ 40Kg	0,5 ml	IM	Cada 24 horas por 5 días.
Extracto de hígado	HEPATOGAN	5ml	5ml	IM	Cada 24 horas por 5 días.

Nota: Fuente. Arboleda, 2022.

Discusión

Hepatozoon s.p. causa daño en el epitelio intestinal, ya que, este es el órgano de ingreso al torrente sanguíneo (Pardo, s.f.) después de la ingestión de una garrapata infectada por parte del hospedador (Rengifo, 2022) . El daño tisular intestinal explica la presencia de diarrea, ya que esto desemboca en procesos de mala absorción (Valdés, s.f.).

En el torrente sanguíneo el protozoario se infiltra principalmente en los monocitos y leucocitos, en donde se reproduce y causa lisis celular, este protozoario es transportado por el torrente sanguíneo a órganos como hígado y bazo, en donde también causará daños a la integridad tisular de estos órganos (Cala, Noguera, Álvarez, & Aguinaga, 2018).

La causa inicial de consulta en el caso de Ramona fue la diarrea persistente. Sin embargo, durante el examen clínico se evidenció emaciación, anorexia y pérdida crónica de peso. En comparación a lo reportado por Cala (2018), la presencia de anorexia y pérdida de peso, suele ser la causa de consulta en los casos de diagnóstico positivo para hepatozoon, sin embargo, son signos poco específicos, lo que dificulta el correcto diagnóstico de la enfermedad. Lo anterior explica porque se tuvo un progreso crónico de la enfermedad, ya que ante signos de diarrea y anorexia se suele encaminar el diagnóstico a una gastroenteritis causada por parásitos y/o bacterias gastrointestinales adquiridas por el consumo inadecuado de alimento (Baruta, Ardonio, & Marengo, 2001).

También vale la pena resaltar que en el hemograma y perfil de ALT (Anexo 8) realizado en el mes de marzo, no se encontró ninguna alteración de importancia, lo que pudo causar que el diagnóstico se encaminara hacia una causa distinta al diagnóstico confirmado en la prueba de hemoparásitos.

Referente al cuadro hemático realizado en el mes de agosto (Anexo 7) se evidencia una disminución en el hematocrito, el rango adecuado reportado por el laboratorio es del 38 al 52% y Ramona reporta un porcentaje de hematocrito del 31,5%. De acuerdo a lo reportado por Laura Rengifo en su estudio de caso (2022), la disminución en el hematocrito es coherente con la fisiopatología de la enfermedad, ya que, este hemoparásito se incrusta principalmente en neutrófilos y monocitos causando la ruptura de los mismos (Mateus, Cala, Vargas, Arcila, & Castellanos, 2007), esto desemboca en la disminución del porcentaje de la porción sólida sanguínea respecto a la líquida.

En el caso de Ramona las inclusiones detectadas fueran eritrocitarias, sin embargo, en el hemograma, se reporta también linfopenia, lo que estaría relacionado con la fisiopatología reportada para hepatozoon. La presencia de esporocitos de hepatozoon en células eritrocitarias es un indicativo de que no solo se debe tomar en cuenta dentro de la fisiopatología de la enfermedad la lisis de células de la línea blanca, sino que también puede llegar a darse lisis de glóbulos rojos.

Se resalta la presencia de hipocromía, acantocitos y anisocitosis. Estos van relacionados con enfermedades hepáticas (Pérez, Estepa, & Mendoza, 2012). En el Anexo 8 se evidencia un aumento ligero de ALT, esta es una enzima hepatoespecífica para daño tisular. Según lo reportado por Úsuga (2021) el aumento de ALT es común dentro del diagnóstico de hepatozoon. Este hemoparásito suele causar daño tisular de hígado, bazo, nódulos linfáticos y miocardio (Mateus, Cala, Vargas, Arcila, & Castellanos, 2007).

Pasando ahora al plan terapéutico, este está basada principalmente en el estudio realizado por Guendulain y otros (2016) en donde se determina que los fármacos con mayores resultados son el dipropionato de imidocarb a una dosis de 5 mg/Kg y el toltrazuril a una dosis de 14 mg/ Kg. Hasta el momento se han administrado dos dosis de dipropionato de imidocarb y no se realizado una prueba adicional para determinar si existe aún la presencia de hepatozoon. Guendulain también reporta que usualmente solo es necesaria la aplicación de 2 dosis de dipropionato para lograr la eliminación del protozooario.

La administración de doxiciclina está guiada por el estudio realizado por Adriana Mateus y otros (2007), en donde en dos de los cuatro casos reportados se instauró doxiciclina como antibiótico de apoyo, reportando mejoría en ambos pacientes. Esto también concuerda con lo

reportado por Cala (2018), en donde el plan terapéutico también incluyó doxiciclina e igualmente se reportó mejoría en el paciente.

Como se mencionó dentro del plan terapéutico, se recomendó la administración de toltrazuril. Pero de acuerdo a lo reportado por Mateus (2007) se decidió administrar un medicamento compuesto, el cual además de tener toltrazuril contiene fenbendazol y praziquantel; antiparasitarios que tienen acción nematocida y en el caso del fenbendazol, antiprotozoaria. Ya que, en el caso de Mateus se administró metronidazol y Pamoato de pirantel quienes también tiene acción nematocida y antiprotozoaria; reportando buenos resultados administrados en conjunto con toltrazuril y dipropionato de imidocarb.

Dentro del plan terapéutico también se mencionan fármacos para el control del signo de diarrea, como lo son la diosmectita y los probióticos. De acuerdo a lo reportado por Mendoza (Mendoza, 2018) el uso de medicamentos probióticos contribuye a la regeneración de flora microbiana favoreciendo la absorción de nutriente, por ello se recomienda su uso en patologías que causen desnutrición debido a síndromes de mala absorción. Por otro lado, la diosmectita, además de tener acción antidiarreica, también tiene acción protectora, crea un revestimiento a nivel de las mucosas intestinales, lo que reduce la posibilidad de daño tisular (Santiago, y otros, 2014); por esto se prefirió el uso de diosmectita sobre otros antidiarreicos.

Para el día cinco de septiembre del año en curso el pronóstico de Ramona ha sido favorable, después de completar diez ocho días de tratamiento, la propietaria reporta que ya no existen síntomas de anorexia o decaimiento. Tiene un peso actual de veintitrés kilos y se denota una disminución considerable en la frecuencia de las deposiciones. Estos resultados concuerdan con lo reportado por Guendulain (2016) en donde con la administración de dos dosis de dipropionato

y la administración en conjunto con doxiciclina se evidencia una evolución favorable del paciente. También concuerda con lo reportado por Mateus (2007) ya que, la asociación de los medicamentos mencionados con antiparasitarios genera buenos resultados y un pronóstico favorable en el paciente. Finalmente, en relación a lo mencionado Mendoza (2018) y Santiago (2014) a aparentemente, el uso de diosmectita y probióticos ayuda significativamente al control de procesos diarreicos, ya que la propietaria reporta que alrededor del día dos de tratamiento notó una disminución considerable en la frecuencia de las deposiciones.

Conclusiones

Aunque la presencia de diarrea es un signo poco específico, en caso de evidenciarla junto con signos de anemia se debe considerar la presencia de hemoparásitos como un diagnóstico diferencial. Adicionalmente, aunque es poco común, ante la presencia de eritropenia, debe considerarse la hepatozoonosis como un diagnóstico diferencial, ya que, también puede llegar a inocular células de la línea roja.

Aún no se puede confirmar totalmente que la asociación de dipropionato de imidocarb, doxiciclina y toltrazuril es cien por ciento efectiva para la eliminación de hepatozoon. Sin embargo, se demuestra que su uso, en la mayoría de los casos desemboca en un pronóstico favorable.

Al ser aún una enfermedad emergente, el correcto diagnóstico y tratamiento de la hepatozoonosis debe ser objeto de estudio, ya que resulta ser una enfermedad con signos poco específicos y en su mayoría de curso crónico, lo que puede desembocar en un pronóstico desfavorable.

Conclusiones

- En el municipio de Paipa hay una creciente demanda para la atención médica de pequeñas especies. Esto es una oportunidad para los profesionales que busquen la creación de empresa y para quienes tengan interés en la medicina interna.
- El correcto diagnóstico de una enfermedad es indispensable para garantizar al propietario un buen pronóstico del paciente. El uso de herramientas como la formulación de listas de problemas y listas maestras, le ayudará al profesional a encaminar mejor su diagnóstico y así poder garantizar al propietario la mejor atención médica posible. Esto afianzará la relación entre el propietario y el profesional veterinario.
- Debido a la casuística y actividades realizadas dentro del centro médico veterinario Natural Vet, la realización de un proyecto de pasantía dentro de este implica en el futuro profesional un correcto afianzamiento de los conocimientos adquiridos dentro de la universidad y la adquisición de otros conocimientos relacionados con atención al cliente, lo que resulta indispensable si el objetivo es la creación de empresa.

Recomendaciones

- La realización de esterilizaciones es uno de los procedimientos más comunes y que generan un beneficio en la salud pública, es por esto que el futuro profesional que se quiera enfocar hacia la clínica de pequeños animales debería especializarse en la realización de dichos procedimientos.
- Durante la realización de prácticas empresariales es indispensable que el pasante se acerque a todas las herramientas que le puedan aportar conocimiento, ya que este tipo de prácticas son la preparación para la posterior práctica profesional.
- Las entidades educativas deben seguir promoviendo la realización de prácticas y pasantías en los estudiantes, ya que este es un método efectivo para reafirmar y potenciar los conocimientos adquiridos durante la cátedra.
- Es necesaria la adquisición de evidencia desde el inicio de la práctica por parte del pasante a través de fotos, tablas, gráficas, documentos, entre otros puesto que es una herramienta que potencializará la calidad del trabajo final que debe ser entregado como opción de grado.
- Como recomendación para el centro médico, la adquisición de un software gratuito que permita el almacenamiento de una historia clínica del paciente, sería de gran ayuda para garantizar el correcto seguimiento de los procedimientos médicos realizados al paciente, al igual que de sus antecedentes médicos.

Bibliografía

- Baruta, D., Ardonio, S., & Marengo, L. (2001). Causas de diarrea en perros y gatos. Recuperado de: repo.unlpam.edu.ar.
- Cala, D., Noguera, A., Álvarez, N., & Aguinaga, J. (2018). Primeros casos de infección canina con hepatozoon canis en la ciudad de Cucúta, Colombia . Revista de investigaciones veterinarias del Perú, Recuperado de: www.scielo.org.pe.
- Cala, F. (2014). Técnica Lateral ovariohisterectomía lateral. Redvet. Recuperado de: www.redalyc.org.
- Cruz, J., Hernández, P., Dueñas, N., & Salvato, A. (2012). Importancia del método clínico. Revista Cubana de salud pública. Recuperado de: scielo.sld.cu.
- El Tiempo . (2000). Veterinarios para pequeños animales . El Tiempo. Recuperado de: www.eltiempo.com.
- El Tiempo. (2000). Veterinarios para pequeños animales. El tiempo. Recuperado de: www.eltiempo.com.
- El Tiempo. (2014). Profilaxis canina: Hágala a tiempo. Recuperado de: www.eltiempo.com.
- Etimologías de Chile. (s.f.). Recuperado de: etimologias.dechile.net.
- Forlano, M., & Meléndez, M. (2013). Diagnóstico de hepatozoon s.p. en perros y sus vectores en áreas rurales de los estados Lara y Yaracuy. Revista de la facultad de ciencias veterinarias. Recuperado de: ve.scielo.org.

Fundación UNAM. (2016). La importancia de esterilizar a las mascotas. Recuperado de: www.fundacionunam.org.mx.

Gobierno de Canarias. (s.f.). Glosario. Recuperado de: www3.gobiernodecanarias.org.

Guendulain, C., Gonzáles, G., Babini, S., Caffarati, M., Gonzáles, P., Bessone, A., Tissera, M. (2016). Evaluación de la eficacia de algunos fármacos para el tratamiento de la hepatozoonosis canina. *Analecta Vet*.

Hospital Veterinario Agromédica. (s.f.). Recuperado de: hospitalveterinario.cr.

Instituto Nacional del Cáncer. (s.f.). Recuperado de: www.cancer.gov

Lemos, M. (2020). Tuasúde. Recuperado de: www.tuasaude.com.

Mateus, A., Cala, F., Vargas, G., Arcila, V., & Castellanos, V. (2007). Reporte de casos clínicos con Hepatozoon Canis en el centro médico quirúrgico veterinario de la Universidad Cooperativa de Colombia. *REDVET*. Recuperado de: www.redalyc.org.

Medlineplus. (s.f.). Medlineplus.gov. Recuperado de: www.mediplus.gov.

Mendoza, K. (2018). Manejo apropiado de la gastroenteritis bacteriana, parasitaria y viral en caninos y felinos menores de un año de edad. Universidad Cooperativa de Colombia, Recuperado de: repository.ucc.edu.co.

Nohemy Cruz, Laboratorio clínico especializado. (s.f.). Recuperado de: www.nohemylab.com.

OncoLink Team. (2022). Recuperado de: es.oncolink.org.

Oxford languages. (s.f.). Recuperado de: languages.oup.com.

Pardo, D. (s.f.). Diagnóstico de Hepatozoon Canis en caninos domésticos de esperanza. Universidad de ciencias aplicadas y ambientales. Recuperado de: repository.udca.edu.co.

Pérez, R., Estepa, J., & Mendoza, F. (2012). Alteraciones de la serie roja . Portal veterinaria. Recuperado de: www.portalveterinaria.com.

Pineda, R., Miranda, G., & Villasís, M. (2018). La importancia de los reportes de caso clínicos en la investigación. Alergia México. Recuperado de: www.scielo.org.mx.

Programa de medicina veterinaria y zootecnia . (2018). Autoevaluación medicina veterinaria y zootecnia . Recuperado de: www.uptc.edu.co: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia .

Real Academia Española. (s.f.). Recuperado de: dle.rae.es.

Rengifo, L. (2022). Hepatozoon canis, reporte de caso. Trabajo de grado para optar por el título de medico veterinario. Unisallista Corporación Universitaria. Recuperado de: repository.unilasallista.edu.co.

Riaño, C. (2014). Breve análisis del ejercicio profesional en clínica y cirugía de pequeñas especies animales. Colom Cienc Pecua. Recuperado de: www.scielo.org.co.

Salanova, L. (s.f.). Profilaxos. Best Cuality Dental Center. Recuperado de: bq dentalcenters.es.

Santiago, R., Navarro, D., Artís, M., Duque, L., Arredondo, C., & Rondón, L. (2014). Terapia complementaria en diarrea aguda. Archivos venezolanos de pericultura y pediatría. Recuperado de: ve.scielo.org.

Sens Agent. (s.f.). Recuperado de: diccionario.sensagent.com.

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia . (s.f.). Perfiles Medicina Veterinaria y Zootecnia . Recuperado de: www.uptc.edu.co.

Úsuga, S. (2021). Caso clínico de canino poodle diagnosticado con Hepatozoon canis por PCR en la clínica veterinaria Animal Hospital. Trabajo de grado para optar por el título de Médico veterinario. Unilasallista Corporación Universitaria. Recuperado de: repository.unilasallista.edu.co.


Valdés, A. (s.f.). Patologías de intestino delgado.

Zumpano, R., Tortosa, A., & Degregorio, O. (2011). Estimación del impacto de la esterilización en el índice de crecimiento de la población de caninos. Investigaciones veterinarias del Perú. Recuperado de: www.scielo.org.pe.

Anexos

Anexo 1

Consentimiento de Eutanasia.

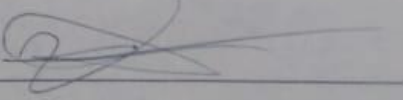


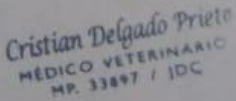
CONSENTIMIENTO INFORMADO DE EUTANASIA

PAIPA 21 DE Julio DE 2022

Yo Sharen Say Rodriguez Guerrero propietario, con cedula de ciudadanía 1193784887 de Sabana de Torres.
Manifiesto que he recibido y entendido la información sobre la eutanasia a la que voluntariamente autorizo a la clinica NATURAL VET someta a mi mascota
Soly raza Schnauzer sexo Hembra edad 1 año a este procedimiento

Firma Sharon Say R. Guerrero C.C. 1193784887

Firma Médico Veterinario: 

Sello:


Anexo 2
Coproscópico Ramona



LABORATORIO CLINICO VETERINARIO ANIMAL LAB
COPROLOGICO

Fecha:	18/03/2022	Registro:	06237	Veterinario:	Cristian Delgado
Nombre:	Ramona	Especie:	Canino	Raza:	Pastor Aleman
Sexo:	Hembra	Edad:	2 años	N.H.C.:	-----
Historia Clínica Resumida:	Diarrea de hace 2 meses				
Fármacos Administrados:	No reporta				
Propietario:	Carmen Diaz		Teléfono:	-----	

EXAMEN FISICO

Color :	Parda	Olor:	S.G
Consistencia :	Blanda	Forma :	Amorfa

EXAMEN MICROSCOPIO

EXAMEN DIRECTO	No se observan parásitos en la muestra analizada
TECNICA DE SLOSS:	No se observan parásitos en la muestra analizada

COPROSCOPICO

PH:	6.0
Azucares reductores:	Neg.
Sangre oculta:	Positiva Trazas
Residuos alimenticios	+
Almidón:	+
Levaduras	+
Flora bacteriana	Normal
Fibras musculares	Neg.
Grasas neutras	Neg.
Cocos gram negativos	Neg.
Blastoconidias	Escasas
Bacilos gram positivos	Abundantes
Campilobacter s.p	Neg.
Bac. Tipo clostridium s.p	Escasas
Cocos Gram Positivos	Escasos
Leucositos	0-2/C
Bacilos Gram Negativos	Moderados
Moco:	Neg.

OBSERVACIONES:

CARLOS EDUARDO NAVARRETE PEREZ
M.V.Z ESP. LCV DPLM PCVMS

KRA 12 # 11-58 / INT 15 SOGAMOSO TEL: 772 9050 CEL. 312 351 9626 / 321 353 1057
animal_laboratorio@hotmail.com



Anexo 3*Química Sanguínea Ramona Marzo.*

**LABORATORIO CLINICO VETERINARIO ANIMAL LAB
QUIMICA SANGUINEA**

Fecha:	29/03/2022	Registro:	22450	Veterinario:	Dr. Cristian Delgado
Nombre:	Mamona	Especie:	Canino	Raza:	Pastor Alemán
Sexo:	Hembra	Edad:	2 años	N.H.C.:	----
Historia Clínica Resumida:	No Reporta				
Fármacos Administrados:	No reporta				
Propietario:	Carmen Diaz	Teléfono:	-----		

CREATININA

UNIDADES	VALOR REPORTADO	VALOR DE REFERENCIA
Mg/dl	1.1	0.2 -1.8

ALT

UNIDADES	VALOR REPORTADO	VALOR DE REFERENCIA
U/L	83	1 - 37

BUN

UNIDADES	VALOR REPORTADO	VALOR DE REFERENCIA
Mg/dl	10	1-25

OBSERVACIONES:



**CARLOS EDUARDO NAVARRETE PEREZ
M.V.Z ESP. LCV DPLM PCV MSC**

**KRA 12 # 11-58 / INT 15 SOGAMOSO TEL: 772 9050 CEL. 312 351 9626 / 321 353 1057
animal_laboratorio@hotmail.com**

Anexo 4

Cuadro Hemático Ramona Mayo.



LABORATORIO CLINICO VETERINARIO ANIMAL LAB

ANALISIS HEMATOLOGICO

Fecha:	20/05/2022	Registro:	32275	Veterinario:	Zooclinic
Nombre:	Ramona	Especie:	Canino	Raza :	Pastor Alemán
Sexo:	Hembra	Edad:	2 años	N.H.C.:	-----
Historia Clínica Resumida:	No reporta				
Fármacos Administrados:	No reporta				
Propietario:	Carmen Diaz	Teléfono:		-----	

HEMOGRAMA

PARAMETROS	UNIDADES	VALOR OBSERVADO	VALOR DE REFERENCIA
Eritrocitos	X 10 ⁵ /μl	5,8	4,5 – 10,3
Hemoglobina	Gr/dl	11,7	10-17
Hematocrito	%	37,4	38-52
V.C.M	fl	64	60-77
H.C.M	pg	20	13-26
C.H.C.M	gr/dl	31	29-39
Proteínas plasmáticas	gr/dl	6,6	6,0 – 7,5
leucocitos	X10 ³ /μl	8,7	7,3 – 13,0
Recuento plaquetario	X10 ³ /μl	257	260-550
Volumen plaquetario medio	fl	10.9	8.0-14.1
Plaquetocrito	%	0.280	0.090-0.580
Reticulocitos	%	1.1	0.5 – 1.5
Fibrinógeno	Mg/dl	300	200-400

FORMULA LEUCOCITARIA	VALOR RELATIVO OBSERVADO	VALOR RELATIVO NORMAL	VALOR ABSOLUTO OBSERVADO	VALOR DE REFERENCIA
Neutrofilos Seg.	67	63 – 76 %	5,829	4,599 – 9,490 μl
Neutrofilos en banda	---	0 – 1 %	---	0 – 300 μl
Eosinofilos	4	0 – 11 %	348	0 – 1,430 μl
Basofilos	---	Raros	---	< 100 μl
Linfocitos	18	16 – 26 %	1,566	1,168 – 3,380 μl
Monocitos	11	0 – 6 %	957	0 - 780 μl



OBSERVACION DEL FROTIS SANGUINEO TEÑIDO

Anisocitosis		C. de Howell-Jolly		Estomatocitos		Esquistocitos		+
Dianocitos	+	Policromasia		Punteado basofilo		Hipocromia		
Aglutinacion		Acantocitos		Esferocitos		Eritroblastos		
Microcitos		C. de Heinz		Crenacion		Poiquilocitos		
Pilas de moneda		Parásitos sanguíneos						

Linfocitos Atípicos		Linfocitos Reactivos		Mielocitos		Metamielocitos	
---------------------	--	----------------------	--	------------	--	----------------	--

Anisocitosis Plaquetar		Agregación Plaquetar		Macroplaquetas	
------------------------	--	----------------------	--	----------------	--

OBSERVACIONES:



CARLOS EDUARDO NAVARRETE PEREZ
M.V.Z ESP. LCV DPLM PCV MSC

KRA 12 # 11-58 / INT 15 SOGAMOSO TEL: 772 9050 CEL. 312 351 9626 / 321 353 1057
animal_laboratorio@hotmail.com

Anexo 5

Parcial de Orina Ramona Mayo.



**LABORATORIO CLINICO VETERINARIO ANIMAL LAB
PARCIAL DE ORINA**

Fecha:	20-05/2022	Registro:	03873	Veterinario:	Zooclinic
Nombre:	Ramona	Especie:	Canino	Raza:	Pastor alemán
Sexo:	Hembra	Edad:	2 años	N.H.C.:	-----
Historia Clínica Resumida:	No reporta				
Fármacos Administrados:	No reporta				
Propietario:	Carmen Díaz	Teléfono:	-----		

EXAMEN FISICO

Color:	Amarillo	Olor:	S.G
Aspecto:	Limpido	Espuma:	Blanca, Abundante, Persistente

EXAMEN QUIMICO

Glucosa:	Neg	Bilirrubina:	Neg
Cuerpos Cetonicos:	Neg	Densidad:	1.025
Sangre:	Neg	pH:	6.0
Proteínas :	Neg	Urobilinogeno:	Neg
Nitritos:	Neg	Leucocitos:	Neg
Acido ascórbico	Neg		

EXAMEN MICROSCOPICO

Hematies:	No se observan	Leucocitos:	No se observan
Cel. Epiteliales:	Escamación 0 - 1 /c Transición 1 - 2 / c	Moco:	+
Bacterias:	+	Cristales:	No se observan
Cilindros:	No se observan	Espermatozoides:	No se observan

*Densidad urinaria confirmada con refractómetro.

OBSERVACIONES:



**CARLOS EDUARDO NAVARRETE PEREZ
M.V.Z ESP. LCV DPLM PCV MSC**

**KRA 12 # 11-58 / INT 15 SOGAMOSO TEL: 772 9050 CEL. 312 351 9626 / 321 353 1057
animal_laboratorio@hotmail.com**

Anexo 6*Prueba de Hemoparásitos Ramona Agosto.*

**LABORATORIO CLINICO VETERINARIO ANIMAL LAB
TINCION PARA HEMOPARASITOS**

Fecha:	13/07/2022	Registro:	12973	Veterinario:	Dra. Cristian Delgado
Nombre:	Ramona	Especie:	Canino	Raza:	Pastor Alemán
Sexo:	Hembra	Edad:	3 años	N.H.C.:	---
Historia Clínica Resumida:	Diarrea Verde de hace 6 meses				
Fármacos Administrados:	No reporta				
Propietario:	Karen Diaz	Teléfono:	---		

SE OBSERVAN:

Se observan inclusiones intra eritrocitarias compatibles con Hepatozoon s.p



**CARLOS EDUARDO NAVARRETE PEREZ
M.V.Z ESP. LCV DPLM PCV MSC**

Anexo 7
Hemograma Ramona Agosto.



LABORATORIO CLINICO VETERINARIO ANIMAL LAB
ANALISIS HEMATOLOGICO

Fecha:	13/08/2022	Registro:	33414	Veterinario:	Dra. Cristian Delgado
Nombre:	Ramona	Especie:	Canino	Raza:	Pastor Alemán
Sexo:	Hembra	Edad:	3 años	N.H.C.:	----
Historia Clínica Resumida:	Diarrea Verde de hace 6 meses				
Fármacos Administrados:	No reporta				
Propietario:	Karen Diaz		Teléfono:	----	

HEMOGRAMA

PARAMETROS	UNIDADES	VALOR OBSERVADO	VALOR DE REFERENCIA
Eritrocitos	X 10 ⁶ /μl	4,7	4,5 – 10,3
Hemoglobina	Gr/dl	10	10-17
Hematocrito	%	31,5	38-52
V.C.M	fl	65	60-77
H.C.M	pg	21	13-26
C.H.C.M	gr/dl	32	29-39
Proteínas plasmáticas	gr/dl	6,6	6,0 – 7,5
leucocitos	X10 ³ /μl	11,0	7,3 – 13,0
Recuento plaquetario	X10 ³ /μl	418	260-550
Volumen plaquetario medio	fL	9.9	8.0-14.1
Plaquetocrito	%	0.414	0.090-0.580
Reticulocitos	%	1.1	0.5 – 1.5
Fibrinógeno	Mg/dl	300	200-400
Albumina	Gr/dl	2.3	2.1-4.0
Globulina	Gr/dl	4.3	2.5-4.5
Relación A/G	Gr/dl	0.5	0.6-1.19

FORMULA LEUCOCITARIA	VALOR RELATIVO OBSERVADO	VALOR RELATIVO NORMAL	VALOR ABSOLUTO OBSERVADO	VALOR DE REFERENCIA
Neutrofilos Seg.	78	63 – 76 %	8,580	4,599 – 9,490 μl
Neutrofilos en banda	---	0 – 1 %	---	0 – 300 μl
Eosinofilos	4	0 – 11 %	440	0 – 1,430 μl
Basofilos	---	Raros	---	< 100 μl
Linfocitos	11	16 – 26 %	1,210	1,168 – 3,380 μl
Monocitos	7	0 – 6 %	770	0 - 780 μl

KRA 12 # 11-58 / INT 15 SOGAMOSO TEL: 772 9050 CEL. 312 351 9626 / 321 353 1057
animal_laboratorio@hotmail.com



OBSERVACION DEL FROTIS SANGUINEO TEÑIDO

Anisocitosis	+	C. de Howell-Jolly		Estomatocitos		Esquistocitos	
Dianocitos		Policromasia		Punteado basofilo		Hipocromía	+++
Aglutinacion		Acantocitos	++	Eferocitos		Eritroblastos	
Microcitos		C. de Heinz		Crenacion		Poiquilocitos	
Pilas de moneda		Parásitos sanguíneos					

Linfocitos Atípicos		Linfocitos Reactivos		Mielocitos		Metamielocitos	
---------------------	--	----------------------	--	------------	--	----------------	--

Anisocitosis Plaquetar		Agregación Plaquetar		Macroplaquetas	
------------------------	--	----------------------	--	----------------	--

OBSERVACIONES:



CARLOS EDUARDO NAVARRETE PEREZ
M.V.Z ESP. LCV DPLM PCV MSC

KRA 12 # 11-58 / INT 15 SOGAMOSO TEL: 772 9050 CEL. 312 351 9626 / 321 353 1057
animal_laboratorio@hotmail.com

Anexo 8*Química Sanguínea Ramona Agosto.*

**LABORATORIO CLINICO VETERINARIO ANIMAL LAB
QUIMICA SANGUINEA**

Fecha:	13/08/2022	Registro:	23867	Veterinario:	Dra. Cristian Delgado
Nombre:	Ramona	Especie:	Canino	Raza :	Pastor Alemán
Sexo:	Hembra	Edad:	3 años	N.H.C.:	---
Historia Clínica Resumida:	Diarrea Verde de hace 6 meses				
Fármacos Administrados:	No reporta				
Propietario:	Karen Díaz	Teléfono:	---		

CREATININA

UNIDADES	VALOR REPORTADO	VALOR DE REFERENCIA
Mg/dl	1.0	0.2 -1.8

ALT

UNIDADES	VALOR REPORTADO	VALOR DE REFERENCIA
U/L	112	1 - 37

OBSERVACIONES:



**CARLOS EDUARDO NAVARRETE PEREZ
M.V.Z ESP. LCV DPLM PCV MSC**

**KRA 12 # 11-58 / INT 15 SOGAMOSO TEL: 772 9050 CEL. 312 351 9626 / 321 353 1057
animal_laboratorio@hotmail.com**