UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE CIENCIAS AGRONOMICAS

“Aplicación de técnicas de laboratorio clínico en pequeñas especies en Hospital Central Veterinario”

Presentado como requisito para optar al título de licenciada en Medicina Veterinaria y Zootecnia.

Por:
Wendy Elizabeth López Méndez

Docente asesor:

Ing. Agr. MVZ Carlos René Platero Montoya.

Asesor externo:

MVZ. Cristina Emilia Jiménez de Morán.

Ciudad Universitaria diciembre 2024.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE CIENCIAS AGRONOMICAS

“Aplicación de técnicas de laboratorio clínico en pequeñas especies en Hospital Central Veterinario”

Presentado como requisito para optar al título de licenciada en Medicina Veterinaria y Zootecnia.

Por:
Wendy Elizabeth López Méndez

Docente asesor:

Ing. Agr. MVZ Carlos René Platero Montoya.

Asesor externo:

MVZ. Cristina Emilia Jiménez de Morán.

Ciudad Universitaria diciembre 2024.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

Rector:

Ing. Agr. M. Sc Juan Rosa Quintanilla Quintanilla.

Secretario general:

Lic. Pedro Rosalío Escobar Castaneda.

FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS

Decano:

Ing. Agr. MAECE. Nelson Bernabé Granados Alvarado

Secretario:

Ing. Agr. MSc. Edgar Geovany Reyes Melara

Jefe del Departamento de Zootecnia

_____

Ing. Agr. MSc. Elmer Edgardo Corea Guillen.

Asesor Interno

_____

Ing. Agr. MVZ Carlos Rene Platero Montoya.

Asesor Externo

_____

MVZ Cristina Emilia Jiménez de Moran.

Tribunal Calificador

_____

MVZ. Ricardo Ernesto Gamero Guandique

_____

Ing. Agr. David Ernesto Marín Hernández.

Coordinador General de Procesos de Graduación

_____

Ing. Agr. Carlos Enrique Ruano Iraheta.

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme la fuerza y permitirme culminar mi carrera.

A mi madre, hermanas y sobrino, por brindarme su apoyo incondicional en todo este proceso y ser mi motor para seguir adelante.

A mis verdaderos amigos que también me acompañaron y brindaban palabras de aliento.

A mi asesora, Dra. Cristina de Moran por su paciencia y apoyo, además de brindarme sus conocimientos.

A mi asesor Ing. MVZ Carlos Platero por guiarme en mi proceso de pasantías.

Al Dr. Oscar Moran por abrirme las puertas del hospital en donde pude realizar las pasantías y por brindarme su apoyo.

Al Tribunal evaluador, Ing. David Marín y MVZ. Ricardo Gamero por sus recomendaciones.

A la universidad y sus catedráticos a lo largo de mi carrera por brindarme de sus conocimientos.

DEDICATORIA

A Dios por ser mi guía y mi fuerza para culminar mi carrera.

A mi madre por acompañarme en mis momentos más difíciles y brindarme palabras de aliento.

A mis hermanas y sobrino por estar presentes y ser mi motor a seguir.

A todas las personas que formaron parte de este proceso.

Gracias.

2. ÍNDICE

AGRADECIMIENTO v
DEDICATORIA vi
2. ÍNDICE vii
Índice de cuadros viii
Índice de figuras viii
3. Resumen x
4. Introducción 1
5. Información de la unidad productiva 2
5.1 Datos generales **2**
5.1.1 Localización 2
5.1.2 Antecedentes 2
5.1.3 Recursos 3
5.2 Actividades actuales **5**
5.2.2 Situación técnica 7
5.2.3 Situación administrativa 8
5.2.4 Generalidades de comercialización 9
6. Análisis de la problemática en sector 9
7. Metodología 9
8. Resultados y discusión 16
8.1 Habilidades y competencias adquiridas **16**
8.2 Casos clínicos **17**
9. Conclusiones 24
10. Recomendaciones 25
11. Bibliografías 26
12. Anexos 28
Figuras de procedimientos **57**

Índice de cuadros

Cuadro 1 Producción principal y otras..... 5
Cuadro 2 Protocolo de tratamiento para paciente Luka 18
Cuadro 3 Protocolo de tratamiento para paciente Coco..... 21
Cuadro 4 Protocolo de tratamiento para Lana..... 22
Cuadro 5 Bitácora de exámenes y procedimientos 28

Índice de figuras

Figura 1 Mapa de la ubicación de HCV..... 2
Figura 2 Área de recepción ……3
Figura 3 Consultorio 1 ……3
Figura 4 Quirófano..... **Error! Bookmark not defined.**
Figura 5 Área de laboratorio clínico. A) mesa con microscopios b) mesa con equipos Procyte One y Catalyst One..... 4
Figura 6 Situación administrativa. 8
Figura 7 Examen hemograma paciente Luka..... 19
Figura 8 Examen hemograma y químicas sanguíneas paciente Luka..... 20
Figura 9 Resultado de examen CAAF paciente Coco 21
Figura 10 Examen hemograma paciente Lana..... 23
Figura A- 1 Realizando prueba Urano Quatro 57
Figura A- 2 Realizando prueba sida/leucemia..... 57
Figura A- 3 Resultado de prueba Urano Quatro..... 58
Figura A- 4 Observación en microscopio de frotis sanguíneo en gato..... 58
Figura A- 5 Realizando frotis sanguíneo 58
Figura A- 6 Observación en microscopio de frotis sanguíneo, se observa Mycoplasma haemofelis 58
Figura A- 7 Toma de muestra de raspado cutáneo 59
Figura A- 8 Resultado de KOH, se observa Demodex canis 59
Figura A- 9 Visita de tutor interno, realizando KOH..... 59
Figura A- 10 Resultado de KOH..... 59
Figura A- 11 Visita de turo interno, observación de frotis sanguíneo en microscopio 60
Figura A- 12 Realizacion de examen de heces por flotación..... 60
Figura A- 13 Realizacion de examen de heces directo 60
Figura A- 14 Tamizaje de examen de heces por flotación..... 60
Figura A- 15 Visita de tutor interno..... 61
Figura A- 16 Resultados de frotis sanguíneo de perro 61
Figura A- 17 Toma de CAAF..... 61
Figura A- 18 Visualizando frotis sanguíneo en microscopio 61
Figura A- 19 Toma de muestra sanguínea..... 62
Figura A- 20 Resultado densidad urinaria por refractrometro..... 62
Figura A- 21 Evaluación de ambos tutores 62
Figura A- 22 Toma de CAAF..... 62

Figura A- 23 Realización de CAAF 63
Figura A- 24 Examen general de orina..... 63
Figura A- 25 Realización de densidad urinaria por refractómetro..... 63
Figura A- 26 Observando resultado de densidad urinaria 63
Figura A- 27 Toma de biopsia..... 64
Figura A- 28 Realización de examen de orina..... 64

3. Resumen

La pasantía fue desarrollada en Hospital Central Veterinario ubicada en San Salvador, constituyo un conjunto de actividades realizadas bajo la supervisión de mi tutor externo, con la finalidad de adquirir habilidades y experiencia en el área de laboratorio clínico, teniendo una duración de 6 meses, iniciando el mes de abril y finalizando el mes de octubre del 2024.

Las horas de práctica se llevaron a cabo de lunes a viernes de 8:00 de la mañana a 4:00 de la tarde cumpliendo con 8 horas laborales diarias, dando un total de 40 horas semanales.

Su importancia radicó en la aplicación de los conocimientos adquiridos en el área de laboratorio clínico en la formación universitaria a la práctica veterinaria diaria al mismo tiempo se obtuvieron nuevos conocimientos y habilidades sobre las tomas de muestras y procedimientos de las mismas.

Parte de las funciones realizadas fueron tomas de muestras de sangre, orina, heces, Citología por Aspiración de Aguja Fina (CAAF), biopsias, de las cuales en su gran mayoría fueron procesadas en la misma clínica y unas pocas fueran enviadas a laboratorio externo como por ejemplo el procesamiento de un CAAF o biopsia y algunos frotis.

Los principales resultados fueron: en total se tomaron diferentes muestras a 434 pacientes y de cada uno de ellos se procesaron una o más pruebas por cada mascota, a la vez se analizaron e interpretaron. En su mayoría las pruebas realizadas eran hemogramas tanto de consultas externas, hospitalización o pacientes referidos. Los resultados obtenidos en un 80% eran de pacientes enfermos en donde presentaban anemias, inflamación, infecciones, daños renales y hepáticos y un 20% eran de pacientes sanos donde no presentaban ninguna alteración por lo que eran solo exámenes de rutina para profilaxis, o cirugías como castraciones y ovariohisterectomía. La principal competencia adquirida fue aprender a trabajar en equipo, ya que se debe trabajar con más personal para la ayuda de sujeción mientras se toman las muestras.

En esta pasantilla se evaluó la importancia de la introducción del egresado al laboratorio clínico como pruebas diagnósticas para un tratamiento más asertivo en las diferentes enfermedades de las pequeñas especies. En donde se llegó a la conclusión que las pruebas de laboratorio clínico son fundamentales para llegar al diagnóstico y brindar tratamientos más asertivos.

4. Introducción

Hoy en día la medicina veterinaria es un campo mucho más amplio con diversas áreas de estudio (Muñoz *et al*., 2015). El médico veterinario debe obtener cada dia mayor conocimiento y anamnesis del paciente para llegar al correcto diagnóstico de una enfermedad y así mismo instaurar el tratamiento adecuado, esto se va logrando por medio de las pruebas laboratoriales.

Cada día se hace más necesario para el médico veterinario aprender diferentes técnicas haciendo uso del laboratorio clínico como herramienta (Garfio 2021). Entre tantos se debe siempre tener en mente que los exámenes complementarios deben ser solicitados después de un exhaustivo examen clínico del paciente y la formulación de las posibles hipótesis diagnósticas (Gallo 2014).

El laboratorio clínico constituye una parte fundamental en el proceso de la toma de decisiones médicas y es de gran relevancia para la determinación de diversas causas de enfermedad en los animales (Muñoz *et al*., 2015).

La Medicina Veterinaria es una ciencia que requiere de estudio y formación continua por parte de los profesionales que la ejercen, ya que cada día hay nuevos avances médicos con los que se busca mejorar la calidad de vida de los pacientes y optimizar los servicios brindados (Cortes 2015). Por esta misma razón la gran mayoría de clínicas veterinarias requieren de personal que esté capacitado en el área de laboratorio clínico y la falta de la misma hace que no se pueda obtener el empleo o al contrario no llegar a un diagnóstico definitivo y se fracase en el tratamiento (Caquetá 2020).

El desarrollo de la pasantía profesional constituye un eslabón previo a la culminación de la carrera universitaria y con ello poder integrar al egresado al campo laboral. En adición a esta oportunidad, el proyecto desarrollado permitió conocer el déficit en esta área y así también la importancia de las pruebas en la atención de consultas de mascotas y a la vez poner en práctica los conocimientos académicos adquiridos. Otorgando así una experiencia laboral previa que pueda guiarme a desenvolverse en futuras oportunidades profesionales.

De acuerdo con los objetivos planteados al inicio de la pasantía, se logró constatar la importancia de las técnicas de tomas de muestras y sobre todo el manejo que se les debe dar a cada una. Además, se aprendió el procesamiento correcto de las muestras, así como su análisis.

5. Información de la unidad productiva

5.1 Datos generales

5.1.1 Localización

El hospital se encuentra ubicada en 19 av. Nte # 1518 Col. Layco, San Salvador. Entre 27-29 Calle poniente (Figura1).

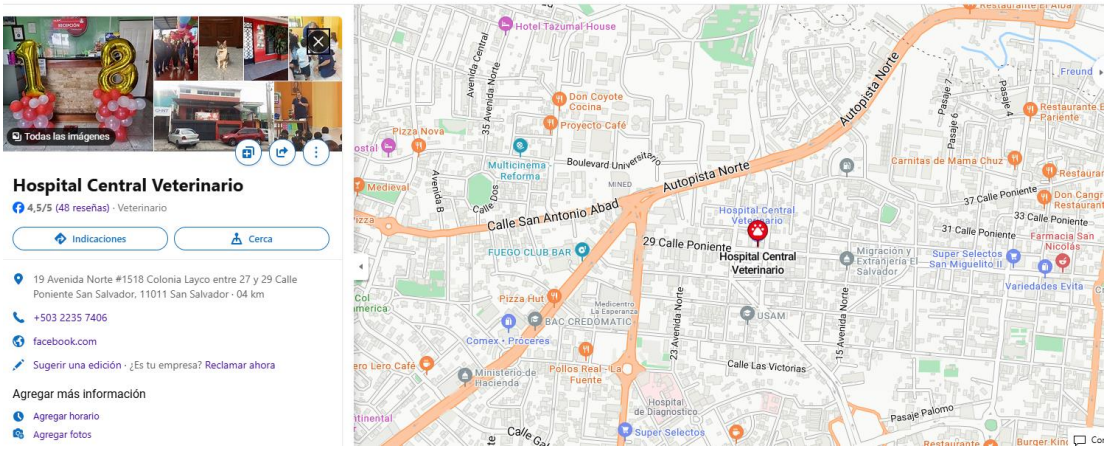


Figura 1 Mapa de la ubicación de HCV

5.1.2 Antecedentes

Hospital Central Veterinario fue fundado el 27 de abril del año 2004 y su apertura a los clientes fue el 4 de agosto del mismo año.

Inicialmente se brindaban servicios básicos y hospitalización, pero a medida han ido pasando los años se han ido implementando nuevos servicios como rayos X, laboratorio clínico, entre otros.

Hasta la fecha el hospital cuenta con 28 colaboradores. A lo largo de 20 años han brindado servicio de 24 horas, los 7 días de la semana. Dentro de estos servicios se encuentran: consultas, vacunas, desparasitaciones, chequeos generales, laboratorio clínico, rayos X digitalizado, profilaxis dentales, cirugías, certificaciones de buena salud, certificados de exportaciones, entre otros.

5.1.3 Recursos

5.1.3.1 Naturales

El área de espera consta de área verde con plantas ornamentales de 1.5 metro de largo por 0.5 metro de ancho y macetas clásicas las cuales contienen 2 palmeras y un árbol *Grevillea robusta.*
Servicios de agua potable.

Ventilación natural en el área de terraza, petshop, farmacia, recepción, pasillo, que cada área consta de 4 o más metros cuadrados.

5.1.3.2 Instalaciones: Consta de 3 niveles.

Primer nivel: garaje, bodega.
Segundo nivel: Terraza, recepción (Figura 2), área de caja, sala de espera, petshop, farmacia, consultorio 1 (Figura 3), quirófano (Figura 4), sala de preparación, radiología, área de hospitalizados infecciosos, área de hospitalizados no infecciosos, baño, cocina, bodega de limpieza, patio.

Figura 2 Área de recepción

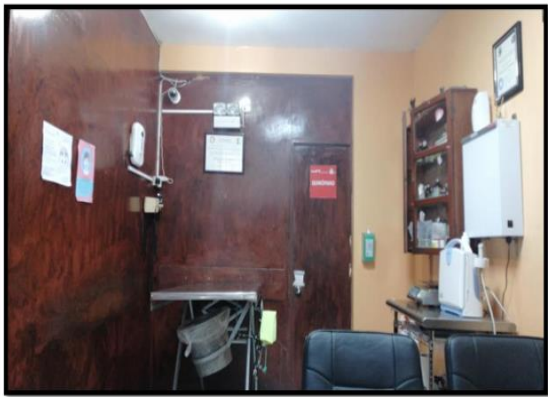


Figura 3 Consultorio 1

Figura 4 Quirófano

Tercer nivel: laboratorio clínico, 2 baños, bodega, área de digitalización rayos X, consultorio 2, cuarto de médicos e internos, terraza.

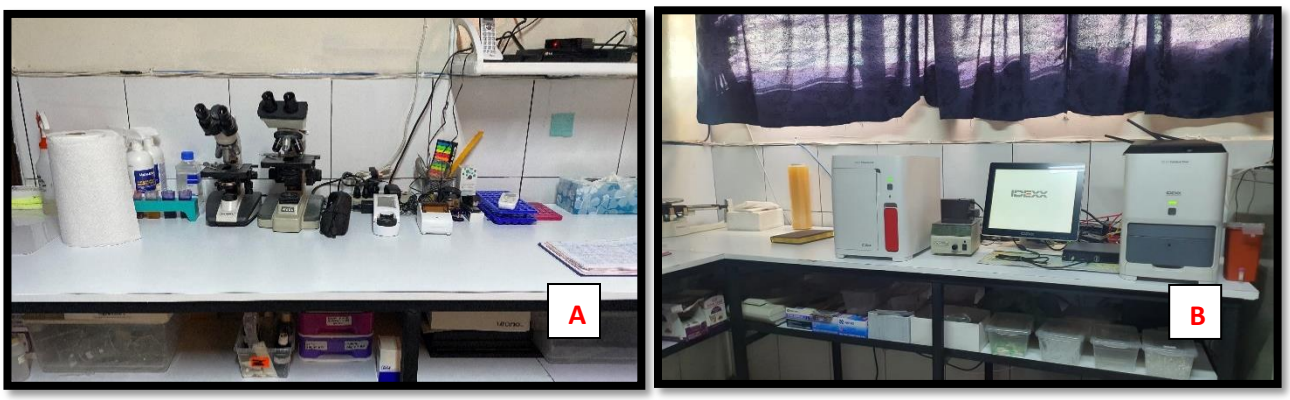


Figura 5 Área de laboratorio clínico. A) mesa con microscopios B) mesa con equipos Procyte One y Catalyst One

5.1.3.3 Equipos: Módulo de recepción, módulo de caja, computadoras, multifuncional, escritorios, estetoscopios, bascula digital, equipo de rayos X, delantales plomados para rayos X, equipos para ultrasonografía, desfibrilador, equipos de anestesia inhalada, autoclaves, refrigeradora, taladro ortopédico, equipo para profilaxis dental, monitores de signos vitales, incubadora, lampara de Wood, lámparas cuello de ganso, laringoscopio, oftalmoscopios, electrocauterio, equipo para nebulizaciones, tanques de oxígeno, ambús resucitadores manuales, mesas mayo, bandejas de acero inoxidables para instrumental quirúrgico, gradillas, centrifugas, microscopios, equipos para baños maría, equipo Idexx Catalys One y Procyte, mesas de acero inoxidable para examinación, mesa hidráulica de acero inoxidable, lámparas de exploración, bombas de infusión, entre otros.

5.1.3.4 Humanos: El hospital cuenta con 3 médicos veterinarios graduados, 4 médicos veterinarios en proceso de formación y como auxiliares, 14 internos practicantes, 1 recepcionista, 1 contador, 1 licenciada en laboratorio clínico, 1 licenciado de protección radiológica, 1 encargado de mantenimiento, 1 encargada de aseo, 1 encargada de caja y un encargado de desinfección.

5.2 Actividades actuales

El hospital cuenta con diferentes áreas y cada una de ellas ofrece diferentes servicios (cuadro 1).

5.2.1 Cuadro 1 Producción principal y otras

ÁREA DE SERVICIO	SERVICIO QUE SE OFRECE	DESCRIPCIÓN
Área Médica	Consulta general externa	Consulta general externa Diagnóstico Receta médica
	Medicina preventiva	Control de Vacunación Planificación Chequeos de rutina Protocolos de desparasitación interna y externa
	Urgencias	Servicio de urgencias
	Radiología digitalizada	Rayos X
	Ultrasonografía	Ultrasonografía
	Profilaxis dental	Limpieza dental y extracción de piezas.
	Eutanasia	Sobredosis de anestésico para evitar el sufrimiento de un paciente
	Certificado de salud	Para tramitar permisos para la movilización de mascotas fuera del país.
	Tratamientos	Seguimientos de enfermedad o controles post-quirúrgicos
Área de Hospitalización	Hospitalización	Hospitalización general Atención de pacientes infecto–contagiosos Fluidoterapia Hospitalización de pacientes no infecciosos Hospitalización de pacientes postquirúrgicos
Área de Laboratorio Clínico	Muestras de sangre	Hemograma Frotis sanguíneos Bioquímicas sanguíneas
	Muestras de heces	Análisis coproparasitológicos
	Muestras de orina	Uroanálisis
	Muestras de piel	Raspados de piel KOH directo

		Cultivos para dermatofitos
Área de Cirugía	Cirugía	Cirugía General Enucleación: Amputaciones de miembros posteriores y anteriores Cirugía correctiva para Otohematoma Extracción de dedos accesorios y hernias Traumatología. Ortopedia OVH Castración Laparatomía exploratoria Cistotomía Uretrotomía Gastrotomía Piometra Enteroanastomosis Extracción de cuerpo extraño Cesárea Extirpación de ránula Otros
Área de Ventas	Fármacos	Antiparasitarios internos y externos Antibióticos Vitaminas Analgésicos Antiinflamatorios Laxantes Otros
	Pet shop	Collares, bozales, correas, arnés, ropa, juguetes, transportadoras, venta de comida concentrados, entre otros.
Área administrativa	Recepción	Atención al cliente, respuesta de mensajes, respuesta de llamadas, creación de expedientes a pacientes, introducción de pacientes al sistema de acuerdo al orden de llegada para ser atendidos.

	Caja	Cobro a los clientes y pagos a los proveedores. Facturación.

5.2.2 Situación técnica

Dentro de los profesionales que laboran en el hospital se encuentran:

Cuadro 1 Situación técnica

3 médicos veterinarios graduados con sello de Junta de Vigilancia, los cuales están altamente capacitados para atender consultas, realizar cirugías convencionales (OVH, castraciones, Laparatomía exploratoria, cistotomía, entre otras) y cirugías especializadas (ortopedias, enteroanastomosis, entre otras).
4 médicos en proceso de formación, aprendiendo y practicando todos los procesos que se realizan en el hospital bajo supervisión, como auxiliares de los médicos graduados.
14 internos, que son estudiantes de veterinaria que colaboran a los médicos en consulta.
1 licenciado en protección radiológica que se encarga de verificar y calibrar el equipo completo de rayos X, de impartir charlas de protección radiológica al personal y de corroborar que se cumplan los protocolos de seguridad.
1 licenciada en laboratorio clínico que se encarga de verificar que los equipos, reactivos, instrumentos y otros se encuentren en perfecto estado para utilizarlos en el procesamiento de las muestras y obtener resultados confiables, además de firmar los reportes de resultados de exámenes
1 ingeniero biomédico que se encarga del mantenimiento y del correcto funcionamiento de los equipos como: ultrasonografías, anestesias inhaladas, microscopios, taladro ortopédico, equipo de ultrasonido para profilaxis dental, electrocardiógrafo, monitores de signos vitales, incubadora, autoclaves, entre otros.
1 licenciado en contaduría pública que se encarga de la situación financiera del hospital.
1 empresa (SODIVET) que se encarga del mantenimiento de los equipos de hematología y bioquímica sanguínea.

1 empresa (Grupo Will Medical) que se encarga del mantenimiento del equipo radiológico y de la digitalización. 2 técnicos en refrigeración y aire acondicionado los cuales se encargan del mantenimiento, limpieza y reparación de los aires acondicionados.
1 recepcionista que posee los conocimientos sobre el uso de Office, computadora, multifuncional, plataformas digitales, redes sociales, entre otros.
1 persona encargada de los cobros en caja.

5.2.3 Situación administrativa

El hospital está regido por junta directiva, luego se divide en su área administrativa y finalmente se divide en todas sus áreas descritas a continuación (figura 6)

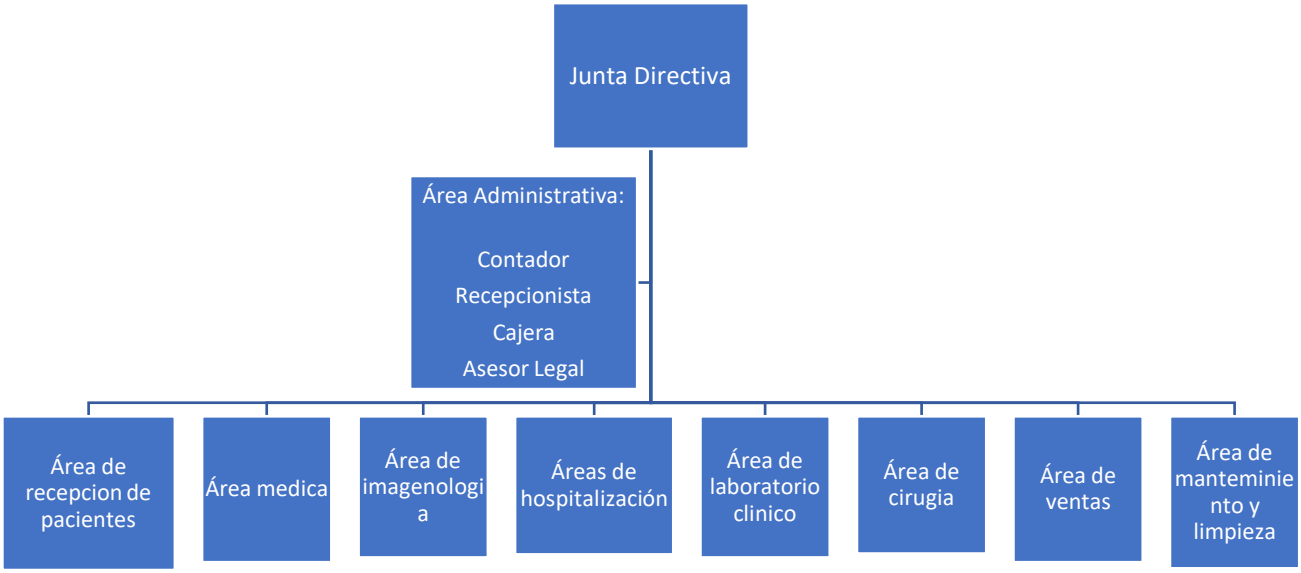


Figura 6 Situación administrativa.

5.2.4 Generalidades de comercialización

El Hospital “vende” sus productos y servicios a través de redes sociales como Facebook, Instagram y WhatsApp, pero su mayor marketing es a través de las recomendaciones en que los mismos clientes los promocionan.

6. Análisis de la problemática en sector

El personal de Hospital Central Veterinario está bastante capacitado en las diferentes áreas y su laboratorio está bastante equipado, sin embargo, en el área de laboratorio clínico hay un déficit en cuanto a la práctica del procesamiento y análisis de las diferentes pruebas diagnósticas.

Hay algunas de las muestras que son enviadas al laboratorio externo como por ejemplo los frotis sanguíneos o raspados cutáneos, el no realizarlos dentro del mismo hospital interfiere en dar resultados más rápidos para así mismo implementar el tratamiento requerido en el momento.

Otra de los inconvenientes que se presenta es con respecto a los tutores ya que no están acostumbrados, falta de dinero o simplemente no quieren aceptar las pruebas de laboratorio que ofrece el médico veterinario dentro de la consulta y esto es un obstáculo para llegar al diagnóstico definitivo de una enfermedad.

7. Metodología

La pasantía profesional se llevó a cabo en el HOSPITAL CENTRAL VETERINARIO en el área de laboratorio clínico, el cual se encuentra ubicado en 19 avenida norte, N° 1518, la Colonia Layco, entre 27 y 29 calle poniente, San Salvador, El Salvador (Moovit 2024).

El área de laboratorio clínico del Hospital cuenta con las pruebas para hemogramas, bioquímicas sanguíneas, KOH directos, general de orina, cultivo para dermatofitos, pruebas de inmunocromatografía, toma de muestras para biopsias y Citología por Aspiración de Aguja Fina (CAAF), frotis sanguíneos, entre otros.

Las horas de la pasantía se realizaron en turnos diurnos, cumpliendo 8 horas laborales diarias, de 8 a.m. a 4 p.m. de lunes a viernes, con un total de 40 horas semanales.

El proyecto tuvo una duración de 6 meses, con la responsabilidad de la toma de muestra del paciente, procesamiento, análisis, digitación e impresión de estas en el área de laboratorio clínico del hospital.

Los equipos utilizados fueron: equipo para hematología y bioquímica sanguínea, centrífugas, refractómetro, microscopios, entre otros.

Las actividades diarias fueron reportadas a través de una bitácora de actividades, donde el asesor externo firmó la hora de ingreso y salida de las jornadas laborales.

Las muestras fueron tomadas cuando los médicos de consulta externa lo solicitaron y fueron llevadas hacia el laboratorio, éstas se procesaron e interpretaron. Luego, fueron introducidas a la base de datos, impresas y enviadas a los médicos responsables. Cada proceso que se realizo fue con la asesoría y supervisión del asesor externo. Los insumos necesarios para la toma de muestras, procesamiento, análisis, digitación e impresión de resultados fueron proporcionados por el hospital.

En total se tomaron diferentes muestras a 434 pacientes y de cada uno de ellos se procesaron una o más pruebas por cada mascota, a la vez se analizaron e interpretaron. En su mayoría las pruebas realizadas eran hemogramas tanto de consultas externas, hospitalización o pacientes referidos.

Existen varias maneras de recolectar muestras para su posterior análisis, dependiendo del tipo de estudio se elige la más adecuada para su correcto procesamiento (DNA 2022). Esto se escogía dependiendo del estado del animal, tamaño y comportamiento.
Cada una de las muestras era rotulada con nombre del paciente y edad para que no hubiera equivocación entre muestras. Luego en un libro de registro se colocaba la fecha, hora, paciente, propietario, tipo de muestra a realizar, médico que solicita la muestra y observaciones. Para las muestras que eran enviadas fuera, además de rotular las muestras también se llenaban boletas con el nombre del paciente, nombre de tutor, edad, médico que lo solicitaba y exámenes que se debían realizar.

Los procedimientos que se realizaron dentro del laboratorio clínico del hospital fueron los siguientes:

7.1 Hemogramas y bioquímicas sanguíneas

Se rasura el área donde se realizará la toma.

Mover el émbolo de la jeringa (hacia adelante y hacia atrás) para retirar el aire.

Desinfectar el lugar elegido para la punción; pasar un algodón embebido en alcohol al 70%, en la dirección del pelo.

Retirar el capuchón de la aguja y realizar el torniquete.

Introducir la aguja en la vena y tirar del émbolo de la jeringa lentamente, para que la sangre pueda fluir.

Extraer aproximadamente 1 mL de sangre (por indicación del equipo).

Soltar el torniquete luego de la venopunción.

Separar la aguja de la jeringa.

Transferir la sangre de la jeringa a un tubo con anticoagulante (tapón morado) para hemograma y en el caso de bioquímicas en un tubo de tapón verde. Para evitar hemólisis, la sangre debe fluir lentamente por la pared del tubo (OMS, 2010).

Para hemograma, se coloca el tubo dentro del equipo ProCyte y se pone en marcha.

Para las bioquímicas, primero se centrifuga y luego de la centrifuga se llena la copa con el suero de la muestra, se colocan los analitos en el equipo Catalyst One y luego se pone en marcha.

Cuando los resultados están listos, se visualizan en la pantalla y luego son enviados a la recepción del hospital donde los imprimen y se los entregan al médico responsable del paciente.

7.2 Frotis

Después de extraída la muestra (como se detalla en el apartado de hemograma), se necesitan dos portaobjetos, en el borde de una se ubica a la gota de sangre y con la base del otro portaobjetos se pone en la gota y se extiende hasta el otro borde, la poca sangre debe quedar bien deslizada.

Dejar secar el portaobjetos con la muestra al aire, sin utilizar ningún papel o tela para no introducir partículas extrañas o “artefactos”.

Colocar el porta o portas (hasta 3) en el cestillo soporte.

Introducir el cestillo en la cubeta 1 (solución fijadora) durante 5-10 segundos. Sacar y dejar escurrir (la cubeta 1 es la que tiene la tapa de color verde).

Introducir el cestillo en la cubeta 2 (solución colorante roja) durante 5-10 segundos. Sacar y dejar escurrir.

Introducir el cestillo en la cubeta 3 (agua) al menos 15 segundos, como paso intermedio para lavar la muestra y evitar que se mezclen las soluciones roja y azul. Según preferencias, se puede pasar directamente de la inmersión en colorante rojo a la inmersión en el azul sin lavado previo en agua.

Introducir el cestillo en la cubeta 4 (solución colorante azul) durante 5-10 segundos. Sacar y escurrir.

Volver a lavar la muestra en la cubeta 5 (agua) durante 15 segundos.

Opcionalmente, puede hacerse otro lavado adicional con agua destilada para eliminar totalmente los restos de colorante (URANOVET 2024).

Observar el frotis en el microscopio a 10x, 40x y hasta 100x

7.3 Examen de heces

7.3.1 Directo de heces

En un portaobjetos, se coloca una pequeña cantidad de heces con un isopo, luego una gota de suero fisiológico.

Se mezclan hasta conseguir una capa fina.

Se coloca un cubreobjetos y se observa al microscopio

Para una mejor visualización de protozoos móviles o sus quistes, se puede poner una gota de Lugol en el portaobjetos para hacer la extensión con las heces (Serrano, 2010).

7.3.2 Por Flotación

Se prepara una solución sobresaturada. 640 gramos de azúcar y 500 ml de agua.

Se coloca en un mortero 2 gramos de heces.

Se agrega 15 ml de solución sobresaturada hasta homogenizar.

Tamizar con un colador hacia un beacker pequeño

Se coloca en un tubo para centrifugar.

Luego colocar en un tubo de ensayo de 10 ml hasta formar un menisco convexo.

Colocar sobre el menisco un cubreobjetos y reposar x 20 minutos.

Transferir el cubreobjetos a un portaobjetos y observar en el microscopio en 10x o 40x.

7.4 Examen de orina

Se toma la muestra de orina por cistocentesis o con sonda uretral.

Si es por cistocentesis, primero se palpa la vejiga la cual debe estar plétora, luego se realiza rasurado y asepsia.

Se localiza el sitio de punción, A unos 2 ó 3 cm a craneal del borde anterior del pubis, según la talla y el grado de repleción de la vejiga.

Puncionar vejiga, se realiza con la aguja acoplada a la jeringa en dirección a la vejiga que en estado de repleción contacta con la pared ventral del abdomen.

Recolectar la orina. Para esto se debe traccionar suavemente el émbolo de la jeringa para que comience a fluir. Es conveniente tomar como mínimo 10 ml de orina (Babini, 2019).

Dentro del laboratorio se introduce la tira reactiva en el tubo.

La tira se saca del tubo y se limpia la parte posterior de la tira para retirar el exceso de orina.

Se introducen los datos de la mascota en el equipo.

Se introduce la tira en el equipo Uranotest Reader.

En menos de un minuto tenemos el resultado del examen (URANOVET 2024).

7.5 Densidad urinaria

Calibrar el refractómetro agregando de 2 a 3 gotas de agua destilada sobre el prisma y luego limpiarlo con papel libre de mota o un paño de microfibra.

Colocar de 2 a 3 gotas de la muestra de orina obtenida del paciente, luego dirigir el refractómetro hacia una fuente de luz.

Se leen las escalas de DU (UG), n o Proteínas (SP) en el límite entre el campo claro y el campo oscuro (azul).

Nota: Es importante que la muestra se distribuya homogéneamente sobre el prisma.

7.6 Uranotest Quatro:

Se extrae la muestra (como se detalla en el apartado de hemograma).

Sacar el test del sobre de aluminio y colocarlo en una superficie plana y seca.

Añadir 20 µl sangre, suero o plasma en el pequeño orificio circular de la parte del dispositivo en las 4 enfermedades correspondientes *(Dirofilaria, Erlichia, Leishmania, Anaplasma*) Utilizar para su dispensación la pipeta capilar desechable, presionando por debajo del extremo aplanado. Al dejar de presionar la pipeta absorberá la muestra. El volumen de 20 µl corresponde a la línea negra marcada en el extremo.

Añadir 3 gotas de solución tampón reveladora (Developing buffer) en el pocillo redondeado.

Interpretar los resultados a los 15 minutos. Después de 20 minutos la interpretación deja de ser válida (URANOVET 2024).

7.7 Snap parvovirus-coronavirus

Se toma una pequeña cantidad de heces. Se puede tomar la muestra directamente de las paredes del ano con la ayuda del hisopo, procurando tomar la cantidad adecuada para hacer la determinación.

Introducir el hisopo en el tubo que contiene el tampón diluyente de la muestra. Mezclar bien durante 10 segundos. Si hay en la muestra partículas gruesas, esperar 1 minuto hasta que sedimenten y tomar la muestra del sobrenadante.

Sacar el test doble del sobre de aluminio y colocarlo en un lugar plano y seco.

Con la ayuda de la pipeta desechable que se proporciona, añadir 4 gotas de la muestra recién preparada en el pocillo correspondiente a la determinación de Parvovirus. La muestra debe añadirse lentamente, gota a gota y de manera exacta.

Repetir el procedimiento anterior añadiendo 4 gotas en el pocillo correspondiente a la determinación de Coronavirus.

Cuando el test comienza a funcionar, se apreciará la migración de la muestra moviéndose a través de la ventana de resultados situada en el centro del test. Si la migración no se ha iniciado pasado 1 minuto, añadir una gota más de la muestra diluida contenida en el tubo.

Interpretar los resultados a los 5-10 minutos. Pasados 20 minutos, la interpretación ya no resulta válida.

7.8 Snap FeLV/FIV

Se extrae la muestra (como se detalla en el apartado de hemograma).

Tomar 10µl sangre, suero o plasma con la ayuda del capilar desechable suministrado, presionando por debajo del extremo aplanado. Al dejar de presionar, el tubo absorberá la muestra. El volumen de 10µl corresponde a la línea negra marcada en el capilar.

Añadir la muestra en el pocillo redondeado de la zona correspondiente a la determinación de FIV (identificada en color naranja).

Añadir 2 gotas de diluyente.

Repetir el procedimiento anterior con el test correspondiente a la determinación de FeLV (identificada en color azul).

Cuando el test comienza a funcionar, se apreciará la migración de la muestra fluyendo a través de la ventana de resultados situada en el centro del test. Si la migración no se ha iniciado transcurrido 1 minuto, añadir una gota más de diluyente.

Interpretar los resultados a los 10 minutos. Pasados 20 minutos, la interpretación ya no resulta válida (URANOVET 2024).

7.9 KOH

Se realiza un raspado a punto de sangrado con una hoja de bisturí en la(s) partes afectadas de la piel de la mascota.

Se deposita en una laminilla porta objeto.

Se coloca solución de KOH sobre la muestra.

Se lleva al microscopio con el objetivo 40X.

7.10 Citología por Aspiración de Aguja Fina (CAAF)

En muestras superficiales como linfonódulos, lesiones de piel o subcutáneas, no es recomendable la tricotomía y la antisepsia ya que se inflama la piel y los antisépticos podrían alterar la tinción; solo se aplicaría a casos en los que existan exudados o descamación sobre la lesión que puedan hacer que se tome una muestra no representativa y con muchos detritus celulares. Para estos casos se utiliza solo solución fisiológica y gasa para la limpieza.

Se sostiene la masa con una mano de forma que esta quede fija se introduce la aguja y se ejerce presión negativa con la jeringa, en general recomiendo baja presión y en forma constante, la presión puede ser mayor 7-8 ml cuando se sospeche de sarcomas, duros y adheridos a planos profundos, en los cuales cuesta obtener la muestra.

Se realizarán movimientos repetidos de ingreso y egreso de la aguja, pero siempre en la misma dirección, luego de esto se puede cambiar la dirección e intentar nuevos movimientos.

Una vez que la muestra fue tomada se separa la aguja de la jeringa, se aspiran 2 ml de aire dentro de la jeringa, se vuelve a acoplar y el material se expele en varios portaobjetos, cuidando que el bisel de la aguja quede hacia abajo y alineado al portaobjetos. Se pueden realizar varias repeticiones con una sola toma de muestra.

Se realizar el extendido de forma delicada

7.11 Toma de Biopsia para laboratorio externo

Se rasura, si es necesario, el área en la que se tomará la muestra.

Se lleva a cabo la asepsia del área ya sea con clorhexidina o con solución yodada. Se deja secar al ambiente.

Se coloca sobre el área el punzón con el que se tomará la muestra, se presiona y se gira para poder extraer la porción de la muestra.

Se coloca en el frasco que previamente contiene Formalina al 10%

Se cierra bien y se rotula con los datos siguientes: nombre del paciente, muestra remitida, fijador, médico solicitante y fecha.

Se llena la hoja con los siguientes datos: Nombre del paciente, edad, sexo, clínica u hospital, diagnóstico clínico, localización de la lesión, fecha, hora y firma del médico solicitante.

Se llama al laboratorio para que pasen a traerlo.

8. Resultados y discusión

Desde el 10 de abril hasta el 10 de octubre 2024 se tomaron diferentes muestras a 434 pacientes, a cada paciente se le realizaban una o más pruebas diferentes. Algunas de estas muestras fueron enviadas a laboratorio externo como frotis, hemogramas, químicas y al patólogo los exámenes de CAAF y biopsias.

Los exámenes mayormente realizados dentro de mis pasantías fueron los hemogramas, tanto dentro de consultas como hospitalizados y referidos, ya que estos según a criterio de cada médico aportan información más generalizada del estado de la mascota, le secundaban las pruebas de químicas sanguíneas para de funcionamiento renal y hepático, así como las pruebas de inmunocromatografia. Mientras que las pruebas que se realizan en menor medida son generales de heces y de orina. Los resultados obtenidos en un 80% eran de pacientes enfermos en donde presentaban anemias, inflamación, infecciones, daños renales y hepáticos y un 20% eran de pacientes sanos donde no presentaban ninguna alteración por lo que eran solo exámenes de rutina para profilaxis, o cirugías como castraciones y ovariohisterectomía.

Haciendo comparación con meses anteriores antes de iniciar mis pasantías se realizaron más exámenes que anteriormente no se hacían dentro del hospital como por ejemplo los frotis sanguíneos, esto creo una ventaja en donde se obtuvo mayor ganancia y resultados en menor tiempo por ser procesados ahí mismo.

8.1 Habilidades y competencias adquiridas

Las principales habilidades adquiridas a lo largo de estos seis meses durante el apoyo en laboratorio clínico son:

Cuadro 3 habilidades adquiridas

Manejo y sujeción de pacientes dóciles y nerviosos para una correcta toma de muestra, limitando el mayor estrés posible para que no hubiera interferencia en los resultados.
Técnicas de toma de muestras sanguíneas, de heces, de orina, entre otras.
Buen uso y manejo de los equipos del área de laboratorio clínico que están dentro del hospital
Transporte adecuado para cada muestra enviada a laboratorio externo, tubos indicados para los exámenes requeridos, así como también el tiempo y refrigeración adecuada de las muestras para envió externo.
Aprender a realizar toma de muestra para examen CAAF (citología por aspiración de aguja fina)
Procesamiento de hemogramas y bioquímicas sanguíneas.
Toma de muestra de biopsias.
A realizar frotis sanguíneos.
A realizar examen de heces directo y de flotación, así como la preparación de soluciones sobresaturadas para el mismo.

Las principales competencias adquiridas dentro de las pasantías fueron:

Cuadro 4 Competencias adquiridas

Aprender a trabajar en equipo, ya que se debe trabajar con más personal para la ayuda de sujeción mientras se toman las muestras, etc.
Desarrollar la capacidad de análisis e interpretación de resultados.
Aprender a ser más organizada y ordenada ya que el laboratorio y procesamiento de muestras lo requiere para no haber equivocaciones.

8.2 Casos clínicos

CASO 1

Paciente: Lukas Reyes López
Especie: Felino
Raza: Mixto
Edad: 5 años
Sexo: Macho

Peso: 5 kg

Día 21-07-24 Se presenta a consulta por hematuria y dificultad para orinar. Se realiza USG y se observa sedimento y cistitis. TX: Se realiza sondaje, Ceftiofur, Flunixin y medroxiprogesterona.

Día 22-07-24 Control, siempre con hematuria, pero no hay obstrucción. Se realiza hemograma, resultado: Leucocitosis, neutrofilia, MCV bajo y MHCH elevado. CREA: 4.1mg/dL arriba del valor permitido, ALT: 49 U/L. TX: Ceftiofur, Flunixin, Dexametasona, Etamsilato. Se quedo bajo hospitalización para hidratación.

Día 23-07-24 Dentro de hospitalización la hematuria redujo considerablemente. En ingreso se realizó densidad urinaria, resultado 1045. Ese mismo día se entregó orinando sin obstrucción. TX antes de entregar: Ceftiofur, Flunixin, Etamsilato.

Día 24-07-24 Se presenta nuevamente para segundo día de hidratación, en casa ha estado mejor. TX: Ceftiofur, Flunixin, etamsilato.

Día 25-07-24 Se cumple dentro de hospitalización su tercer día de hidratación, se entrega orinando. TX: Ceftiofur.

Día 27-07-24 Control, en casa orinando sin hematuria, vejiga vacía. TX: Ceftiofur, se deja control hasta el 30 para repetir examen CREA.

Día 30-07-24 Control, en casa ya normal. Se repite CREA resultado 1.5 normal dentro del rango. Se da de alta, pero se pide cambio de dieta renal en casa por 3 meses, hidratación, chequeos cada 3 meses.

Cuadro 5 Protocolo de tratamiento para paciente Luka

Fármaco	**Uso**	**Dosis**	**Vía**	**Duración**
Ceftiofur	Antibiótico para infección de vías urinaria	0.3 ml	IM	c/ 24 hrs x 6 días
Flunixin meglunine	Analgésico y antiinflamatorio.	0.1 ml	SC o IM	c/ 24 hrs x 4 días
Medroxiprogesterona	Para dilatar uretra por la obstrucción.	0.1 ml	SC o IM	Dosis única
Etamsilato	Como hemostático por hematuria	0.3 ml	SC	c/ 12 hrs x 3 día
Dexametasona	Esteroide para desinflamar vejiga urinaria	0.4ml	SC	Dosis única

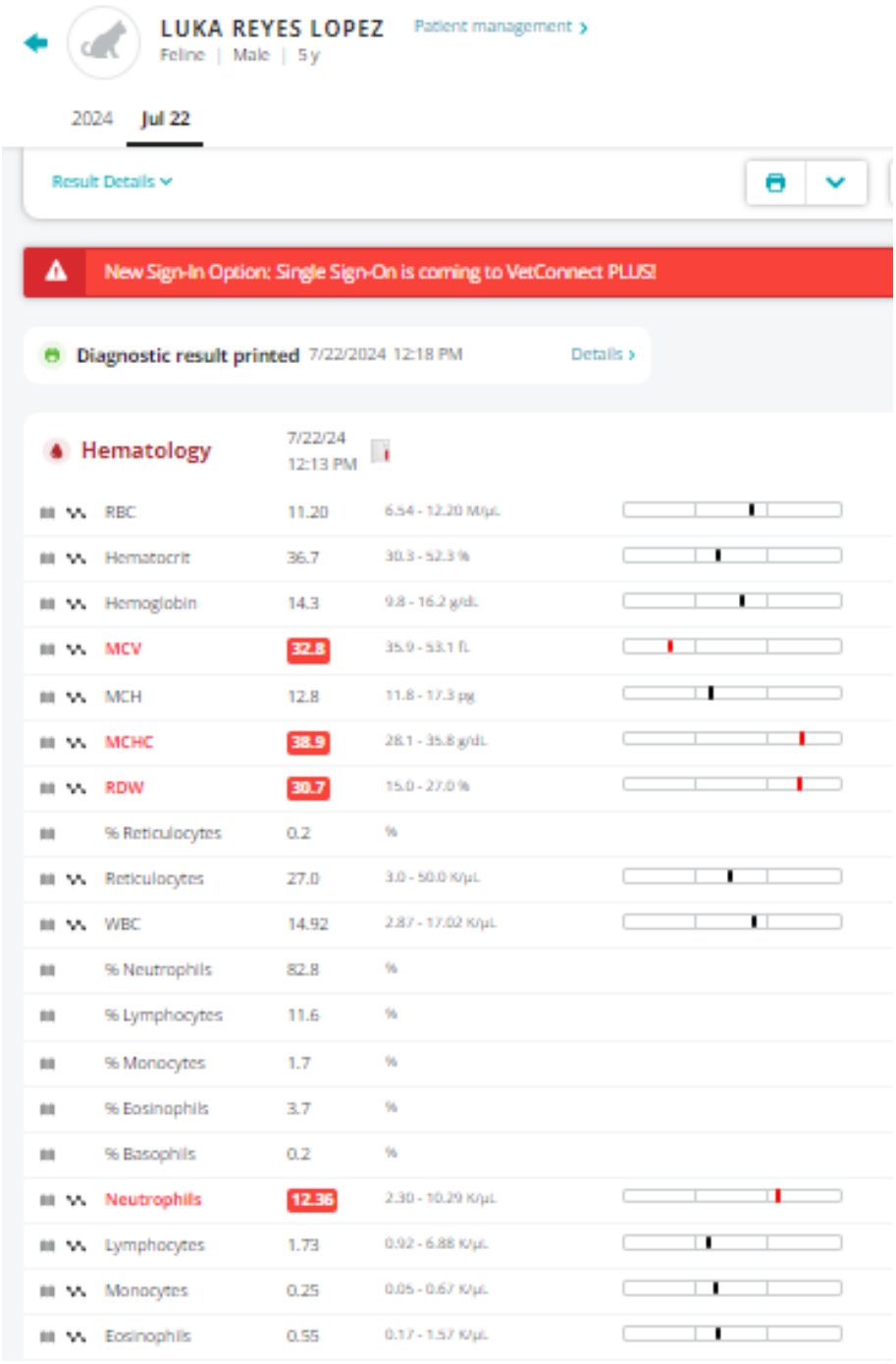


Figura 7 Examen hemograma paciente Luka

Figura 8 Examen hemograma y químicas sanguíneas paciente Luka

CASO 2

Paciente: Coco Monroy
Especie: Canino
Raza: Mixto
Edad: 11 años
Sexo: Macho
Peso: 10.4 kg

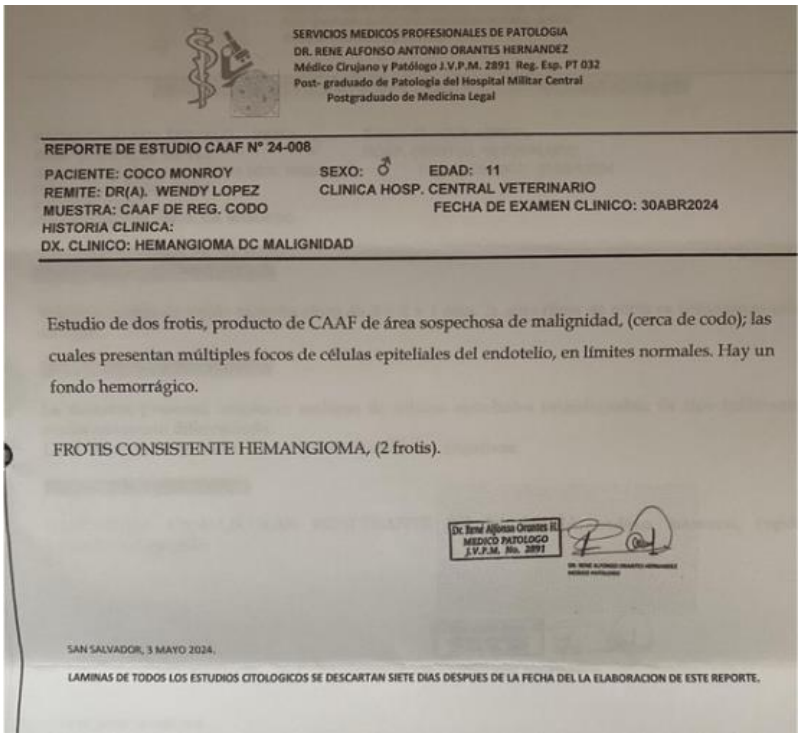
Día 30-04-24 Se presenta a consulta porque tiene una masa en el codo y le ha ido creciendo, a la revisión la masa es de consistencia dura y bastante irrigada, se sugiere toma de CAAF. Se toma la muestra y se envía al patólogo. Se coloca analgesico ketoprofeno

Día 06-05-24 Control, se da lectura del resultado: HEMANGIOMA sugerente a malignidad. Se explica que por ser maligno lo mejor es darle calidad de vida.

Día 16-08-24 Se presenta a eutanasia ya que ya perdió la calidad de vida, el paciente había dejado de comer y los analgésicos ya no hacían efecto, la masa ya había fistulado y estaba bastante infectada.

Cuadro 6 Protocolo de tratamiento para paciente Coco

Fármaco	**Uso**	**Dosis**	**Vía**	**Duración**
Ketoprofeno	Analgésico	0.15 ml	IM	c/ 24 hrs x 1 día
Carprofeno	Analgésico	1 y ¼ de tableta de 25 mg	OP	SID x 3 días o cuando entrara en crisis de dolor



SERVICIOS MEDICOS PROFESIONALES DE PATOLOGIA
DR. RENE ALFONSO ANTONIO ORANTES HERNANDEZ
Médico Cirujano y Patólogo J.V.P.M. 2891 Reg. Esp. PT 032
Post- graduado de Patología del Hospital Militar Central
Postgraduado de Medicina Legal

REPORTE DE ESTUDIO CAAF N° 24-008
PACIENTE: COCO MONROY SEXO: ♂ EDAD: 11
REMITE: DR(A). WENDY LOPEZ CLINICA HOSP. CENTRAL VETERINARIO
MUESTRA: CAAF DE REG. CODO FECHA DE EXAMEN CLINICO: 30ABR2024
HISTORIA CLINICA:
DX. CLINICO: HEMANGIOMA DC MALIGNIDAD

Estudio de dos frotis, producto de CAAF de área sospechosa de malignidad, (cerca de codo); las cuales presentan múltiples focos de células epiteliales del endotelio, en límites normales. Hay un fondo hemorrágico.

FROTIS CONSISTENTE HEMANGIOMA, (2 frotis).

Dr. René Alfonso Orantes H.
MEDICO PATOLOGO
J.V.P.M. No. 2891

SAN SALVADOR, 3 MAYO 2024.

LAMINAS DE TODOS LOS ESTUDIOS CITOLOGICOS SE DESCARTAN SIETE DIAS DESPUES DE LA FECHA DEL LA ELABORACION DE ESTE REPORTE.

Figura 9 Resultado de examen CAAF paciente Coco

CASO 3

Paciente: Lana Martínez
Especie: Canino
Raza: Pitbull
Edad: 12 años
Sexo: Hembra
Peso: 17.7 kg

Día 17-06-24 Se presenta a consulta porque esta supurando sangre y pus de la vulva, no esta esterilizada, ultimo celo hace 6 meses. Se realiza USG y hay contenido en matriz, se toma muestra para hemograma, resultados: anemia, leucocitosis, neutrofilia, monocitosis. TX: Cirugía de emergencia para OVH por piometra, penicilina, metamizol, etamsilato. Se queda en hospitalización.

Día 18-06-24 Dentro de hospitalización la perrita sufre una hemorragia, se realiza SNAP URANO QUATRO, resultado: POSITIVA A *ehrlichia canis*. Ese mismo día se entrega por la noche ya estable.

Día 19-06-24 Control de cirugía, se presenta estable y sin sangrados, solamente presenta hematomas por misma enfermedad. Esta comiendo. TX para casa: Doxiciclina, Meneparol, Etamsilato, Vitamina K, neurovitaminas. Metamizol.

Día 20-06-24 Control, herida cicatrizando bien, se limpia. TX: penicilina, metimazol.

Día 22-06-24 Control, herida cicatrizando bien, se limpia. TX: penicilina, metimazol.

Día 24-06-24 Control, se retiran algunos puntos de la herida.

Día 26-06-24 Control, se retiran todos los puntos. De alta. Se les deja control post tratamiento para *ehrlichia canis*.

Cuadro 7 Protocolo de tratamiento para Lana

Fármaco	**Uso**	**Dosis**	**Vía**	**Frecuencia y Duración**
Penicilina	Antibiótico	1.7 ml	SC	c/ 48 hrs x 5 días
Metamizol	Analgésico	1 ml	SC	c/ 12 hrs x 5 días
Etamsilato	Hemostático por la hemorragia presentada	1.6 ml	SC	c/ 8 hrs x 3 días
Doxiciclina	Antibiótico como tratamiento	1 tableta de 200 mg	OP	SID x 28 días

	para *ehrlichia canis*			
Meneparol plus	Protector hepático	1 tableta	OP	BID x 30 días
Vitamina K	Coagulante	2 tableta	OP	BID x 10 días
Neurovitaminas (complejo B12)	Para estimular producción de glóbulos rojos	1ml	OP	c/ 48 hrs x30 días

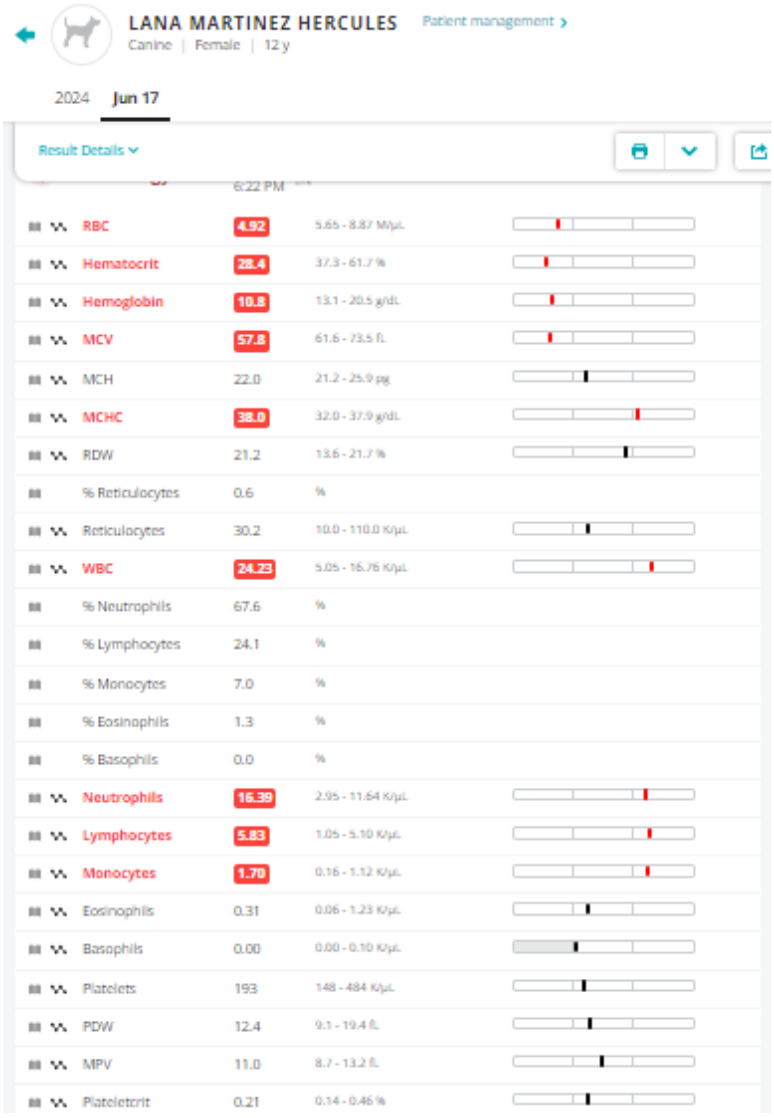


Figura 10 Examen hemograma paciente Lana

9. Conclusiones

El uso de las pruebas complementarias como análisis hematológico, entre otras pruebas laboratoriales es fundamental para establecer el diagnóstico definitivo y con ello determinar el tratamiento ideal.

El manejo y toma de muestra de los pacientes influye en los resultados, por lo cual es importante aprender la sujeción más adecuada para la manipulación de la mascota.

Tener un laboratorio clínico dentro de las instalaciones son de gran utilidad ya que los resultados se obtienen en menor tiempo en comparación a que sean enviados fuera, como efecto de esto se incrementó un porcentaje del 20% de exámenes realizados dentro del hospital en comparación con meses anteriores, debido a que anteriormente algunas muestras eran enviadas fuera.

Los exámenes no solo son necesarios para las emergencias o diagnósticos, sino también para dar seguimiento de enfermedades y ver evolución post tratamiento, además los exámenes de rutina ayudan a detectar anomalías a tiempo.

10. Recomendaciones

Capacitar al personal nuevo o practicantes para una correcta toma de muestra y sus diferentes técnicas.

Capacitar al personal para un correcto uso de los equipos, ya que el hospital está bastante equipado y no se hacía uso de estos.

Reforzar el aprendizaje del personal por medio de charlas sobre los nuevos avances en la medicina veterinaria para análisis e interpretación de los diferentes resultados de los exámenes o nuevas pruebas diagnósticas.

Enseñar más técnicas de manejo a los nuevos practicantes para una sujeción más amable con los animales y que los resultados sean confiables.

Llevar un orden de cada muestra tomada según paciente con todos sus datos para evitar confusiones entre muestras, colocando fecha, nombre de paciente y edad.

Capacitar al personal para el manejo correcto de las muestras, como refrigeración, tubos indicados, manipulación de ellos mismos, etc.

Recordar hacer uso correcto de la asepsia en la zona donde se debe de puncionar.

Brindar asesoría a los médicos veterinarios para abordar a los propietarios y hacerles ver la importancia de cada prueba de laboratorio.

11. Bibliografías

Angulo, L. 2021. MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS EN LA CLÍNICA VETERCANES (en línea). Colombia. Consultado 13 feb 2024. Disponible en: https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/008e660b-6f49-4b45-bf9e-05de976f33f4/content

Caquetá, F. 2020. Manual de funciones, laboratorio clínico veterinario. Universidad de amazona. Sf. (en línea). Consultado 19 feb 2024. Disponible en: https://www.uniamazonia.edu.co/documentos/docs/Sistema%20Integrado%20de%20Gestion%20de%20Calidad/14.%20Unidades%20de%20Apoyo/Laboratorio%20Clinico%20Veterinario/Manual%20de%20Funciones%20LAB.%20MF-A-APV.pdf

Cortes, F. 2015. Manual de prácticas de clínica de perros y gatos (en línea). Veracrux, Mexico. Consultado 15 feb 2024. Disponible en: https://www.uv.mx/pozarica/cba/files/2017/09/Manual-de-practicas-de-clinica-de-perros-y-gatos.pdf

DNA (Deoxyribonucleic Acid, Laboratorio veterinario) 2022. Manual de interpretación de pruebas de laboratorio (en línea). México. Consultado 13 feb 2024. Disponible en: https://dnalaboratorioveterinario.com/Manual_Pruebas_de_Laboratorio_2022_DNA_Laboratorio_Veterinario.pdf

Gallo, C. 2014. Manual de Diagnóstico con Énfasis en Laboratorio Clínico Veterinario. Universidad Nacional Agraria, Facultad de Ciencia Animal (en línea). Managua, Nicaragua. Consultado 15 feb 2024. Disponible en: https://repositorio.una.edu.ni/2745/1/tnl70g172m.pdf

Garfio, A. 2021. Manual de practicas de laboratorio de análisis clínico (en línea). Sinaloa, Mexico. Consultado 15 feb 2024. Disponible en: https://fmvz.uas.edu.mx/MyP/MANUAL%20PRACTICAS%20LAB.%20DE%20ANALISIS%20CLINICOS.pdf

Moovit, 2024, Aplicación de transporte público (en línea). El salvador, San salvador. Consultado 09 oct 2024. Disponible en: https://moovit.com/es/about-us-es/

Muñoz, P; Morgaz, J; Galan, A. 2015. Manual clínico del perro y el gato. Barcelona, España. Elsevier. P 37-302.

Serrano, F. 2010. Manual práctico de parasitología veterinaria. Técnicas de diagnóstico parasitológico, examen coprológico. España, Sf. P 47.

URANOVET, 2024. Diagnóstico rápido Uranotest (en línea). Consultado 09 de octubre 2024. Disponible en https://www.uranovet.com/es/productos/diagnostico-rapido-uranotest

Babini, 2019. Toma de muestra de orina en pequeños animales (en línea) Sf. Consultado el 11 de oct 2024. Disponible en: https://www.evelia.unrc.edu.ar/evelia/archivos/idAula126939418615/materiales/5_Adicionales/2019_Toma_de_muestra_orina_121707489024_127034821396.pdf

OMS, 2017. Manual veterinario de toma y envío de muestras. Brasil. Consultado el 10 de oct 2024. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/894257/8523_Tema_3_Subtema_2_Manual_Veterinario_de_Toma_y_envio_de_muestras_-PANAFTOSA_compressed.pdf

12. Anexos

Cuadro A-1 Bitácora de exámenes y procedimientos

BITACORA DE EXAMENES Y PROCEDIMIENTOS.								
Área de laboratorio clínico Hospital Central Veterinario								
ABRIL reporte 1								
#	Fecha	Hora	Paciente	Sexo	Especie	Edad	Examen o procedimiento	Medico solicitante
1	10/4/2024	8:098 am	Denver Duran	Macho	Canino	4 años	Hemograma	Melisa Méndez
2	10/4/2024	10:24 a. m.	Smoke Vásquez	Macho	Canino	8 años	Hemograma y CHEM6	Cristian García
3	10/4/2024	2:00 p. m.	Sarita Martínez	Hembra	Canino	13 años	BUN, CREA, EGO	Cristian García
4	10/4/2024	2:30 p. m.	Gino Torres	Macho	Canino	8 años	Hemograma	Cristian García
5	10/4/2024	3:06pm	Jagger Alas	Macho	Canino	11 meses	Hemograma	Cristian García
6	11/4/2024	2:05 p. m.	Osito Sosa	Macho	Canino	2 años	Hemograma y CHEM6	Melisa Méndez
7	11/4/2024	3:27 p. m.	Laiza Vicente	Hembra	Canino	8 años	Hemograma	Oscar Moran
8	11/4/2024	3:45 p. m.	Luna Vallejo	Hembra	Canino	1 año	ALT	Melisa Méndez
9	11/4/2024	3:50 p. m.	Moreno Gálvez	Macho	Canino	Adulto	Hemograma	Melisa Méndez
10	12/4/2024	10:10 a. m.	Coffe Villatoro	Macho	Canino	Adulto	Hemograma y CHEM6	Marvin Wipfli

11	12/4/2024	10:22 a. m.	Chelito Villatoro	Macho	Canino	Adulto	Hemograma y CHEM6	Marvin Wipfli
12	12/4/2024	3:30 p. m.	Tuti Rosales	Hembra	Canino	7 años	Hemograma	Marvin Wipfli
13	15/4/2024	9:15 a. m.	Cody Alvares	Macho	Canino	3 años	Hemograma	Marvin Wipfli
14	15/4/2024	3:30 p. m.	Jessy Argueta	Hembra	Canino	11 años	Hemograma	Marvin Wipfli
15	15/4/2024	3:40 p. m.	Lia Mendoza	Hembra	Felino	4 años	Toma de CAAF	Oscar Moran
16	16/4/2024	10:22 a. m.	Peluche Cornejo	Macho	Canino	Adulto	Hemograma y CREA	Cristina de Moran
17	16/4/2024	12:23 p. m.	Kiara Cañas	Hembra	Canino	1 año	Hemograma	Melisa Méndez
18	16/4/2024	2:28 p. m.	Nico Cuellar	Macho	Canino	6 años	Hemograma y Snap Urano 4	Melisa Méndez
19	16/4/2024	3:40 p. m.	Minos Reinosa	Macho	Canino	11 años	CREA	Marvin Wipfli
20	17/4/2024	9:15 a. m.	Midory Araujo	Hembra	Canino	8 años	Hemograma	Marvin Wipfli
21	17/4/2024	9:23 a. m.	Chato Quan	Macho	Canino	12 años	Hemograma, Glucosa, CREA, ALT	Oscar Moran
22	17/4/2024	3:00 p. m.	Canela Flores	Hembra	Canino	Adulto	Hemograma y EGO	Melisa Méndez
23	18/4/2024	1:00 p. m.	Iker Mejia	Macho	Canino	6 años	ALT y Toma de muestra para EGH	Marvin Wipfli
24	18/4/2024	2:19 p. m.	Turrón Márquez	Macho	Felino	1 año	Snap sida/leucemia	Cristina de Moran
25	19/4/2024	8:47 a. m.	Perla Membreño	Hembra	Canino	2 años	Hemograma	Melisa Méndez
26	19/4/2024	9:50 a. m.	Kimera de Paz	Hembra	Canino	2 años	Hemograma	Melisa Méndez

27	19/4/2024	1:30 p. m.	Luna Arévalo	Hembra	Canino	7 años	Hemograma	Melisa Méndez
28	19/4/2024	2:56 p. m.	Manolo Palacios	Macho	Canino	13 años	Hemograma y CHEM 6	Cristina de Moran
29	19/4/2024	3:06 p. m.	Zeus Parada	Macho	Canino	6 años	Toma de muestra para urocultivo	Melisa Méndez
30	22/4/2024	11:15 a. m.	Sheto Castellano	Macho	Felino	4 años	Hemograma	Melisa Méndez
31	22/4/2024	11:35 a. m.	Denver Duran	Macho	Canino	4 años	Hemograma	Melisa Méndez
32	22/4/2024	3:35 p. m.	Kiwi Cisneros	Macho	Felino	6 años	Hemograma	Melisa Méndez
33	22/4/2024	3:45 p. m.	Mandy Rodríguez	Hembra	Felino	Geriátrica	Hemograma y ALT	Marvin Wipfli
64	23/4/2024	3:45 p. m.	Oliver Narváez	Macho	Canino	4 años	Hemograma	Cristina de Moran
35	23/4/2024	3:50 p. m.	Pipo Álvarez	Macho	Canino	5 años	Hemograma	Oscar Moran
36	24/4/2024	8:25 a. m.	Chato Quan	Macho	Canino	9 años	Glucosa	Oscar Moran
37	24/4/2024	1:18 p. m.	Locky Meléndez	Macho	Canino	2 años	Hemograma	Cristina de Moran
38	25/4/2024	10:06 a. m.	Odie Alfaro	Macho	Canino	3 años	Toma de muestra para KOH	Cristina de Moran
39	25/4/2024	2:05 p. m.	Kimba Jiménez	Macho	Canino	5 años	Toma de muestra para EGO	Oscar Moran
40	26/4/2024	1:07 p. m.	Cachorra Méndez	Hembra	Canino	6 meses	Toma para EGH	Oscar Moran

41	29/4/2024	12.57 p.m	Kuki García	Hembra	Canino	12 años	Hemograma	Cristina Moran
42	29/4/2024	1:35 p. m.	Cleo Bolaños	Hembra	Canino	1 año	Hemograma	Melisa Méndez
43	29/4/2024	4:06 p. m.	Nicky Márquez	Hembra	Canino	Geriátrico	Hemograma	Oscar Moran
44	30/4/2024	10:00 a. m.	Coco Monroy	Macho	Canino	11 años	Toma de CAAF	Melisa Méndez
45	30/4/2024	11:45 a. m.	Boster Arévalo	Macho	canino	7 años	Toma de Biopsia	Marvin Wipfli
46	30/4/2024	12:26 p. m.	Spike Vigil	Macho	Canino	Adulto	Hemograma	Melisa Méndez

BITACORA DE EXAMENES Y PROCEDIMIENTOS.								
Área de laboratorio clínico Hospital Central Veterinario								
MAYO reporte 1								
#	Fecha	Hora	Paciente	Sexo	Especie	Edad	Examen o procedimiento	Medico solicitante
47	1/5/2024	9:20 a. m.	Rocko Ramírez	Macho	Canino	5 meses	Hemograma	Melisa Méndez
48	1/5/2024	9:35 a. m.	Pucca Alas	Hembra	Canino	16 años	Hemograma	Melisa Méndez
49	1/5/2024	11:35 a. m.	Negra García	Hembra	Felino	1 año	Hemograma	Melisa Méndez
50	2/5/2024	2:01 p. m.	Oso Ochoa	Macho	Canino	11 años	Toma y examen general de orina	Oscar Moran
51	2/5/2024	3:50 p. m.	Oso Ochoa	Macho	Canino	11 años	Examen densidad urinaria	Oscar Moran

52	3/4/2024	3:40 p. m.	Kira Morales	Hembra	Canino	4 años	Hemograma	Cristina De Moran
53	3/5/2024	3:55 p. m.	Micha Contreras	Hembra	Felino	22 años	Hemograma	Cristina De Moran
54	6/5/2024	1:55 p. m.	Osita Sosa	Hembra	Canino	3 años	Hemograma	Marvin Wipfli
55	6/5/2024	3:46 p. m.	Terror Quintanilla	Macho	Canino	1 año	Hemograma	Marvin Wipfli
56	7/5/2024	9:05 a. m.	Boster Méndez	Macho	Canino	5 años	Hemograma + CREA +ALT	Marvin Wipfli
57	7/5/2024	9:25 a. m.	Dulce Miranda	Hembra	Canino	5 años	Hemograma	Marvin Wipfli
58	7/5/2024	10:00 a. m.	Toto Jiménez	Macho	Felino	3 años	Hemograma + CREA +ALT	Marvin Wipfli
59	7/5/2024	3:20 p. m.	Blacky Jiménez	Macho	Canino	Adulto	Hemograma	Melisa Méndez
60	8/5/2024	9:16 a. m.	Scott Reyes	Macho	Canino	5 años	Hemograma	Oscar Moran
61	8/5/2024	12:30 p. m.	Fifi Burgos	Hembra	Canino	3 años	Hemograma	Cristina De Moran
62	9/5/2024	10:45 a.m.	Rex Miranda	Macho	Canino	8 años	Hemograma	Marvin Wipfli
63	9/5/2024	11:27 a.m	Kira Carranza	Hembra	Felino	6 años	Hemograma	Melisa Méndez
64	9/5/2024	3:22 p.m	Jhon Abrego	Macho	Canino	5 años	Hemograma	Melisa Méndez
65	10/5/2024	10:20 a.m	Britnen Vanegas	Hembra	Canino	14 años	Hemograma	Melisa Méndez
66	10/5/2024	11:35 a.m	Lia Alas	Hembra	Felino	8 años	Hemograma	Oscar Moran
67	10/5/2024	11:40 a.m	Mancha López	Hembra	Canino	14 años	Hemograma	Cristina De Moran
68	10/5/2024	12:03 p.m	Mimi Rogel	Hembra	Canino	4 años	CREA + ALT	Oscar Moran
69	10/5/2024	1:04 p.m	Tachy Vides	Macho	Canino	11 meses	Hemograma	Oscar Moran

70	10/5/2024	3:40 p. m.	Sasha Luna	Hembra	Canino	4 años	Hemograma	Oscar Moran

BITACORA DE EXAMENES Y PROCEDIMIENTOS.								
Área de laboratorio clínico Hospital Central Veterinario								
MAYO Y JUNIO								
#	Fecha	Hora	Paciente	Sexo	Especie	Edad	Examen o procedimiento	Medico solicitante
71	13/5/2024	9:40 a.m	Dante Escobar	Macho	Canino	10 años	CREATININA y EGO	Marvin Wipfli
72	14/5/2024	12.24 p.m	Chele Ramírez	Macho	Canino	4 años	Hemograma + CREA Y BUN	Oscar Moran
73	14/5/2024	1:23 p.m	Chato Quan	Macho	Canino	6 años	Hemograma	Melisa Méndez
74	14/5/2024	3:25 p.m	Bruno Ramírez	Macho	Canino	11 años	Hemograma + CHEM 6	Oscar Moran
75	15/5/2024	9:20 a.m	Lola Moran	Hembra	Canino	12 años	Hemograma	Cristina de Moran
76	15/5/2024	11:05 a.m	Momu Pacheco	Hembra	Canino	6 meses	Hemograma	Melisa Méndez
77	15/5/2024	2:16 p.m	Chin Martínez	Macho	Canino	8 años	Hemograma	Melisa Méndez
78	16/5/2024	8:34 a.m	Gasper Martínez	Macho	Felino	3 años	Hemograma	Marvin Wipfli
79	16/5/2024	9:15 a.m	Mónica Lucero	Hembra	Felino	4 años	Hemograma	Melisa Méndez
80	16/5/2024	9:50 a.m	Maximiliano Palacios	Macho	Canino	6 meses	Hemograma	Melisa Méndez
81	16/5/2024	9:55 a.m	Chelito Villatoro	Macho	Canino	8 años	Hemograma	Marvin Wipfli

82	17/5/2024	8:45 a.m	Wun Wun Fogelbach	Macho	Felino	5 años	Hemograma + CREA Y BUN	Marvin Wipfli
83	17/5/2024	9:00 a.m	Molly Quintanilla	Hembra	Canino	2 años	Hemograma	Oscar Moran
84	17/5/2024	9:54 a.m	Kika Interiano	Hembra	Felino	6 años	Hemograma	Oscar Moran
85	17/5/2024	11:00 a.m	Ducke Velásquez	Macho	Canino	6 años	Hemograma + AST Y ALT	Oscar Moran
86	17/5/2024	11:05 a.m	Margarita Ramírez	Hembra	Felino	1 1/2 año	Hemograma	Oscar Moran
87	17/5/2024	11:30 a.m	Remy Ramírez	Macho	Felino	5 años	Hemograma	Oscar Moran
88	20/5/2024	8:45 a.m	Ramses Figueroa	Macho	Felino	3 años	Hemograma	Marvin Wipfli
89	20/5/2024	9:30 a.m	Elvys Mercado	Macho	Canino	7 años	Hemograma + CREA + ALT	Oscar Moran
90	20/5/2024	12:19 p.m	Ariel Saavedra	Hembra	Canino	10 años	Hemograma + CREA + ALT	Marvin Wipfli
91	21/5/2024	3:15 p.m	Max Ramírez	Macho	Canino	6 años	Hemograma + CHEM 6	Oscar Moran
92	22/5/2024	9:35 a.m	Coffe González	Macho	Canino	13 años	CHEM 6	Oscar Moran
93	22/5/2024	10:22 a.m	Luna Ramírez	Hembra	Canino	3 meses	Hemograma y EGH	Oscar Moran
94	22/5/2024	3:33 p.m	Raiden Jiménez	Hembra	Canino	3 años	Hemograma	Oscar Moran
95	23/5/2024	8:15 a.m	Tequila Hernández	Hembra	Canino	8 años	Hemograma + CHEM 6	Cristina de Moran
96	23/5/2024	1:55 p.m	Zuko Ramos	Macho	Canino	5 años	Hemograma	Oscar Moran

97	24/5/2024	3:37 p.m	Venecia Sánchez	Hembra	Canino	11 años	Hemograma + CREA+ ALT	Oscar Moran
98	24/5/2024	3:45 p.m	Campeón Valencia	Macho	Canino	4 años	Hemograma + CREA + ALT	Cristina de Moran
99	27/5/2024	9:55 a.m	Chelito Villatoro	Macho	Canino	Adulto	CREATININA	Marvin Wipfli
100	27/5/2024	11:05 a.m	Chispita Zelaya	Hembra	Canino	3 años	Hemograma	Marvin Wipfli
101	27/5/2024	2:17 p.m	Calvin Gómez	Macho	Canino	Adulto	Hemograma	Marvin Wipfli
102	28/5/2024	9:45 a.m	Killer Canales	Macho	Canino	3 meses	Hemograma Y EGH	Cristina de Moran
103	28/5/2024	10:16 a.m	Coqueta Moran	Hembra	Canino	Adulta	Hemograma	Cristina de Moran
104	28/5/2024	10:31 a.m	Milagro Holman	Hembra	Canino	15 años	Hemograma	Oscar Moran
105	29/5/2024	9:54 a.m	Mia Holman	Hembra	Canino	Adulto	Hemograma	Oscar Moran
106	29/5/2024	9:59 a.m	Yaya Holman	Hembra	Canino	Adulto	Hemograma	Oscar Moran
107	29/5/2024	10:07 a.m	Yoya Holman	Hembra	Canino	Adulto	Hemograma	Oscar Moran
108	29/5/2024	10:15 a.m	Pancho Holman	Macho	Canino	Adulto	Hemograma	Oscar Moran
109	29/5/2024	10:24 a.m	Tarugo Holman	Macho	Canino	Adulto	Hemograma	Oscar Moran
110	30/5/2024	3:40 p.m	Fenke Ramírez	Hembra	Canino	5 años	Hemograma	Marvin Wipfli
111	30/5/2024	3:45 p.m	Ricardo Ramírez	Macho	Canino	5 años	Hemograma	Marvin Wipfli
112	31/5/2024	1:00 p.m	Teodoro Vargas	Macho	Canino	9 años	Hemograma	Marvin Wipfli
113	31/5/2024	3:00 p.m	Calvin Rivera	Macho	Canino	Geriátrico	Crea y ALT	Marvin Wipfli

114	31/5/2024	3:23 p.m	Canela Hueso	Hembra	Canino	3 años	KOH, perfil de tiroides (T4 total, libre y TSH)	Cristina de Moran
115	31/5/2024	3:40 p.m	Locky Arias	Macho	Canino	5 años	Toma de muestra para cultivo de secreción de oído	Cristina de Moran
116	3/6/2024	11:40 a.m	Zeus Guzmán	Macho	Canino	2 años	Hemograma	Cristina de Moran
117	3/6/2024	3:02 p.m	Ozzy Coreas	Macho	Canino	1 mes y 1/2	Hemograma	Cristina de Moran
118	3/6/2024	3:56 p.m	Kiki Margarita	Hembra	Felino	Rescatada	Prueba sida/leucemia	Cristina de Moran
119	4/6/2024	1:32 p.m	Everest Mendoza	Hembra	Canino	2 años	Hemograma Y Frotis	Oscar Moran
120	4/6/2024	1:45 p.m	Zeus Parada	Macho	Canino	5 años	Hemograma + ALT	Oscar Moran
121	4/6/2024	3:50 p.m	Hachi Ramírez	Macho	Canino	5 años	Hemograma	Oscar Moran
122	5/6/2024	10:00 a.m	Rex Platero	Macho	Canino	Adulto	Hemograma	Cristina de Moran
123	5/6/2024	12:35 p.m	Tuna Santos	Hembra	Canino	4 años	Hemograma	Cristina de Moran
124	5/6/2024	2:40 p.m	Osa Sánchez	Hembra	Canino	8 años	Hemograma	Cristina de Moran
125	6/6/2024	9:20 a.m	Mancha Santos	Hembra	Canino	5 años	Hemograma + CHEM6	Oscar Moran

126	6/6/2024	11:10 a.m	Osa Portillo	Hembra	Canino	11 años	Hemograma	Oscar Moran
127	6/6/2024	1:49 p.m	Koky Chávez	Macho	Canino	5 meses	Hemograma	Oscar Moran
128	7/6/2023	11:05 a. m.	Chelito Villatoro	Macho	Canino	8 años	CREA	Cristina de Moran
129	7/6/2024	2:34 p.m	Max	Macho	Canino	adulto	Hemograma	Cristina de Moran
130	10/6/2024	1:34 p.m	Jazz Mineros	Hembra	Canino	Adulta	Hemograma	Cristina de Moran
131	10/6/2024	3:05 p.m	Botitas Hernández	Hembra	Felino	3 años	Hemograma	Cristina de Moran
132	10/6/2024	3:40 p.m	Mia Cruz	Hembra	Canino	13 años	Hemograma + CHEM6	Cristina de Moran
133	10/6/2024	3:45 p.m	Rocko Diaz	Macho	Canino	Adulto	Toma de CAAF	Cristina de Moran

BITACORA DE EXAMENES Y PROCEDIMIENTOS.								
Área de laboratorio clínico Hospital Central Veterinario								
JUNIO Y JULIO								
#	Fecha	Hora	Paciente	Sexo	Especie	Edad	Examen o procedimiento	Medico solicitante
134	11/6/2024	01:40 p.m	Simba Vásquez	Macho	Canino	4 años	Hemograma	Oscar Moran
135	11/6/2024	1:59 p.m	Piri Godínez	Macho	Canino	13 años	Hemograma	Oscar Moran
136	11/6/2024	2:35 p.m	Sasha López	Hembra	Canino	3 años	Hemograma	Oscar Moran
137	12/6/2024	11:00 a. m.	Tito Guerra	Macho	Canino	Adulto	Hemograma	Cristina de Moran
138	12/6/2024	2:24 p.m	Kiara Cañas	Hembra	Canino	2 años	Hemograma	Cristina de Moran

139	12/6/2024	2:35 p.m	Fanny Lovo	Hembra	Canino	7 años	Hemograma	Cristina de Moran
140	12/6/2024	3:06 p.m	Garrita Beltrán	Hembra	Felino	5 años	CREA Y BUN	Cristina de Moran
141	12/6/2024	3:18 p.m	Yorky Galán	Macho	Canino	5 años	Hemograma	Cristina de Moran
142	13/6/2024	9:20 a.m	Lana González	Hembra	Felino	12 años	Hemograma	Oscar Moran
143	13/6/2024	10:04 a.m	Cali Olivares	Hembra	Canino	12 años	Hemograma	Cristina de Moran
144	13/6/2024	11:05 a.m	Pepe Melgar	Macho	Canino	Adulto	Hemograma	Oscar Moran
145	13/6/2024	11:20 a.m	Peluche Fuentes	Hembra	Felino	Adulto	Hemograma	Oscar Moran
146	13/6/2024	11:55 a.m	Tunca Guardado	Hembra	Canino	3 años	Hemograma	Oscar Moran
147	14/6/2024	8:30 a.m	Misha Cabrera	Hembra	Felino	Rescatada	Hemograma	Oscar Moran
148	14/6/2024	9:20 a.m	Lucky Asunción	hembra	Canino	8 años	CHEM6	Cristina de Moran
149	14/6/2024	10:05 a.m	Bony Flores	Hembra	Canino	6 años	Hemograma +frotis	Cristina de Moran
150	14/6/2024	3:00 p.m	Coco Ramírez	Macho	Canino	2 años	Hemograma	Cristina de Moran
151	17/6/2024	2:15 p.m	Tony Guardado	Macho	Canino	8 años	CREA Y BUN	Marvin Wipfli
152	17/6/2024	3:24 p.m	Balu Barrera	Macho	Canino	10 años	Hemograma +frotis	Cristina de Moran
153	17/6/2024	3:45 p.m	Lana Martínez	Hembra	Canino	12 años	Hemograma + SNAP URANO 4	Cristina de Moran

154	18/6/2024	9:00 a.m	Toffe Amaya	Macho	Canino	11 años	Hemograma	Marvin Wipfli
155	18/6/2024	10:06 a.m	Darling Ramírez	Hembra	Canino	15 años	Hemograma	Marvin Wipfli
156	18/6/2024	3:05 p.m	Lulu Erazo	Hembra	Canino	9 años	Hemograma	Marvin Wipfli
157	19/6/2024	2:03 p.m	Tony Guardado	Macho	Canino	8 años	CREA Y BUN	Cristina de Moran
158	19/6/2024	3:33 p.m	Moss López	Macho	Felino	2 años	hemograma	Cristina de Moran
159	19/6/2024	3:46 p.m	Luna Mejía	Hembra	Felino	1 año	Hemograma	Cristina de Moran
160	20/6/2024	3:19 p.m	Chanel Michos	Hembra	Canino	2 años	Hemograma	Cristina de Moran
161	21/6/2024	8:50 p.m	Chanel Michos	Hembra	Canino	2 años	CHEM6	Cristina de Moran
162	21/6/2024	9:06 p.m	Furia Ulloa	Hembra	Canino	3 meses	Hemograma	Marvin Wipfli
163	21/6/2024	12:03 p.m	Iker Mejía	Macho	Canino	6 años	ALT	Marvin Wipfli
164	21/6/2024	1:27 p.m	Odie Gutiérrez	Macho	Canino	2 años	Hemograma	Cristina de Moran
165	21/6/2024	3:27 p.m	Oso Payes	Macho	Canino	14 años	Hemograma	Marvin Wipfli
166	24/6/2024	9:50 a.m	Max Ulloa	Macho	Canino	4 años	Hemograma	Cristina de Moran
167	24/6/2024	10:45 a.m	Layka Polanco	Hembra	Canino	6 años	Hemograma	Cristina de Moran
168	24/6/2024	11:55 a.m	Candy Jiménez	Hembra	Canino	19 años	Hemograma, CHEM6, Calcio, Glucosa	Cristina de Moran
169	25/6/2024	8:55 a.m	Candy Jiménez	Hembra	Canino	19 años	Glucosa	Marvin Wipfli

170	25/6/2024	3:17 p.m	Manchas Castaneda	Hembra	Canino	10 años	Hemograma, ALT, CREA	Marvin Wipfli
171	25/6/2024	3:35 p.m	Pandy Sánchez	Hembra	Felino	1 1/2 años	Hemograma	Marvin Wipfli
172	26/6/2024	10:11 a.m	Grey Moran	Hembra	Canino	3 años	Hemograma	Oscar Moran
173	26/6/2024	10:15 a.m	Pepe Melara	Macho	Canino	Adulto	Hemograma	Cristina de Moran
174	26/6/2024	11:00 a.m	Tobi Marroquín	Macho	Canino	Adulto	EGH	Cristina de Moran
175	27/6/2024	10:32 a.m	Chelito Villatoro	Macho	Canino	7 años	CREA	Marvin Wipfli
176	27/6/2024	10:55 a.m	Totty Lazo	Macho	Canino	10 años	Hemograma	Marvin Wipfli
177	27/6/2024	2:44 p.m	Tyson Diaz	Macho	Canino	7 años	Hemograma	Oscar Moran
178	28/6/2024	12:45 p.m	Datzhi Menjivar	Macho	Canino	4 años	Hemograma	Cristina de Moran
179	28/6/2024	3:00 p.m	Toto Jiménez	Macho	Felino	3 años	Hemograma + ALT + CREA	Cristina de Moran
180	1/7/2024	2:55 p.m	Tusa Cerna	Hembra	Canino	8 años	Hemograma	Cristina de Moran
181	1/7/2024	3:00 p.m	Tuna Santos	Hembra	Canino	Adulto	CREA	Marvin Wipfli
182	1/7/2024	3:30 p.m	Jimbey López	Macho	Canino	4 meses	Hemograma	Cristina de Moran
183	1/7/2024	3:45 p.m	Ranger Hernández	Macho	Canino	Adulto	Hemograma + CHEM6	Oscar Moran
184	2/7/2024	10:40 a.m	Missy Amaya	Hembra	Canino	9 años	Hemograma	Oscar Moran
185	2/7/2024	12:53 p.m	Vicky Interiano	Hembra	Canino	7 años	Hemograma	Cristina de Moran

186	2/7/2024	3:52 p.m	Bruno Ortega	Macho	Canino	2 meses	Hemograma + SNAP SIDA/LEUCEMIA	Cristina de Moran
187	3/7/2024	10:13 a.m	Capo Barrera	Macho	Canino	12 años	Hemograma + Urano 4	Oscar Moran
188	3/7/2024	11:43 a.m	Ody Quintanilla	Macho	Canino	9 años	Hemograma + CREA + ALT	Cristina de Moran
189	3/7/2024	3:06 p.m	Mauser García	Macho	Canino	2 años	Hemograma	Cristina de Moran
200	3/7/2024	3:30 p.m	Mostacho Alférez	Macho	Felino	2 años	Hemograma+ SNAP sida/leucemia	Cristina de Moran
201	4/7/2024	9:50 a.m	Molly Pacheco	Hembra	Canino	9 meses	Hemograma	Cristina de Moran
202	4/7/2024	2:45 p.m	Jack Olivares	Macho	Canino	15 años	Hemograma	Cristina de Moran
203	5/7/2024	10:06 a.m	Ban Ban Reyes	Macho	Canino	4 años	Hemograma	Cristina de Moran
204	5/7/2024	2:05 p.m	Puki Mejía	Hembra	Canino	11 años	Hemograma + CREA + ALT	Marvin Wipfli
205	5/7/2024	2:20 p.m	Luke Montoya	Macho	Felino	8 años	Hemograma	Cristina de Moran
206	5/7/2024	3:04 p.m	Cody Chávez	Macho	Canino	8 años	Hemograma y frotis sanguíneo	Cristina de Moran
207	8/7/2024	8:50 a.m	Canela Fuentes	Hembra	Canino	10 años	Hemograma	Marvin Wipfli
208	8/7/2024	9:45 a.m	Zuky Flores	Hembra	Canino	3 años	Hemograma	Marvin Wipfli

209	8/7/2024	10:25 a.m	Chelito Villatoro	Macho	Canino	7 años	Hemograma + CREA + ALT	Marvin Wipfli
210	8/7/2024	11:13 a.m	Kiara Padilla	Hembra	Canino	Adulta	Toma de muestra CAAF	Cristina de Moran
211	8/7/2024	12:06 p.m	Peluso Estupinian	Macho	Felino	14 años	Prueba sida/leucemia + frotis	Oscar Moran
212	8/7/2024	12:35 p.m	Tony Guardado	Macho	Canino	8 años	Hemograma	Marvin Wipfli
213	9/7/2024	8:45 a.m	Max Nolasco	Macho	Canino	7 años	Hemograma	Marvin Wipfli
214	9/7/2024	10:11 a.m	Peluso Estupinian	Macho	Felino	14 años	CREA	Cristina de Moran
215	10/7/2024	12:10 p.m	Loky Quixada	Macho	Canino	10 años	Hemograma	Oscar Moran
216	10/7/2024	1:20 p.m	Michy García	Hembra	Felino	1 años	Hemograma	Cristina de Moran
217	10/7/2024	3:07 p.m	Dante Coreas	Macho	Canino	7 años	Hemograma	Cristina de Moran

BITACORA DE EXAMENES Y PROCEDIMIENTOS.								
Área de laboratorio clínico Hospital Central Veterinario								
JULIO Y AGOSTO								
#	Fecha	Hora	Paciente	Sexo	Especie	Edad	Examen o procedimiento	Medico solicitante
218	11/7/2024	9:50 a.m	Dante Coreas	Macho	Canino	7 años	ALT	Cristina de Moran
219	11/7/2024	1:15 p.m	Paul Quintanilla	Macho	Canino	5 años	Hemograma	Marvin Wipfli

220	11/7/2024	3:20 p.m	Max mejía	Macho	Canino	5 años	CHEM6	Cristina de Moran
221	12/7/2024	8:50 a.m	Chase Galdámez	Macho	Canino	4 años	Hemograma	Marvin Wipfli
222	12/7/2024	2:35 p.m	Chipa López	Macho	Canino	6 años	Hemograma	Oscar Moran
223	12/7/2024	3:40 p.m	Bruno Sasso	Macho	Canino	4 años	Hemograma	Cristina de Moran
224	12/7/2024	3:45 p.m	Kimba Flores	Hembra	Canino	3 años	CHEM6	Cristina de Moran
225	15/7/2024	3:15 p.m	Charlei Nájera	Macho	Canino	2 años	Hemograma	Marvin Wipfli
226	15/7/2024	3:45 p.m	Goldy Ponce	Hembra	Felino	12 años	Hemograma	Marvin Wipfli
227	16/7/2024	1:00 p.m	Kimba Ramírez	Hembra	Canino	3 años	Hemograma	Cristina de Moran
228	16/7/2024	1:52 p.m	Cachorro Flores	Macho	Canino	4 meses	KOH	Cristina de Moran
229	16/7/2024	2:10 p.m	Kiara Vigil	Hembra	Canino	10 meses	Hemograma	Cristina de Moran
230	16/7/2024	2:45 p.m	Mia Quijada	Hembra	Canino	Adulta	Hemograma	Oscar Moran
231	16/7/2024	3:50 p.m	Lucerito Contreras	Hembra	Felino	3 meses	Hemograma	Cristina de Moran
232	17/7/2024	8:30 a.m	Aquiles Reyes	Macho	Canino	3 años	Hemograma	Oscar Moran
233	17/7/2024	9:46 a.m	Mia Quijada	Hembra	Canino	4 meses	ALT + CREA	Oscar Moran
234	17/7/2024	3:40 p.m	Osito Jiménez	Macho	Canino	15 años	Hemograma	Cristina de Moran
235	18/7/2024	10:19 a.m	Elvis Escobar	Macho	Canino	2 meses	Hemograma	Cristina de Moran
236	18/7/2024	3:03 p.m	Leo Molina	Macho	Canino	10 meses	Hemograma	Cristina de Moran

237	19/7/2024	10:25 a.m	Benji Hernández	Macho	Canino	2 años	Hemograma	Cristina de Moran
238	19/7/2024	11:40 a.m	Killer Campos	Macho	Canino	11 años	Hemograma	Cristina de Moran
239	19/7/2024	12:40 p.m	Luna Gómez	Hembra	Canino	7 meses	Hemograma	Cristina de Moran
240	22/7/2024	12:15 p.m	Luka Reyes	Macho	Felino	5 años	Hemograma + CREA + ALT	Cristina de Moran
241	22/7/2024	3:17 p.m	Pepe Argote	Macho	Canino	12 años	Hemograma	Cristina de Moran
242	23/7/2024	8:43 a.m	Oso Mejía	Macho	Canino	13 años	Hemograma	Marvin Wipfli
243	23/7/2024	8:54 a.m	Estrella Castillo	Hembra	Canino	2 años	Hemograma	Oscar Moran
244	23/7/2024	8:59 a.m	Olivia Clavel	Hembra	Felino	3 años	Hemograma	Marvin Wipfli
245	23/7/2024		Gasper Martínez	Macho	Felino	3 años	Hemograma	Marvin Wipfli
246	23/7/2024	9:23 a.m	Kokito Clavel	Macho	Felino	6 años	Hemograma+ frotis	Marvin Wipfli
247	23/7/2024	11:30 a.m	Terre Ramos	Macho	Canino	Adulto	Hemograma + CHEM6	Cristina de Moran
248	24/7/2024	8:07 a.m	Luka Reyes	Macho	Felino	5 años	CREA	Cristina de Moran
249	24/7/2024	9:40 a.m	Dario Flores	Macho	Felino	1 año	Hemograma+ frotis	Cristina de Moran
250	24/7/2024	12:28 p.m	Negrita Argueta	Hembra	Canino	6 años	Hemograma	Cristina de Moran
251	24/7/2024	1:30 p.m	Yuyi Hernández	Hembra	Canino	12 años	Frotis sanguíneo	Oscar Moran

252	24/7/2024	3:30 p.m	Firulais Daura	Macho	Canino	5 años	Frotis sanguíneo	Cristina de Moran
253	25/7/2024	8:20 a.m	Nala Melara	Hembra	Canino	9 Meses	Hemograma	Cristina de Moran
254	25/7/2024	9:26 a.m	Tommy Téllez	Macho	Felino	2 años	CREA	Cristina de Moran
255	25/7/2024	9:42 a.m	Firulais Daura	Macho	Canino	4 años	CHEM6	Marvin Wipfli
256	25/7/2024	12:22 p.m	Teo Landaverde	Macho	Canino	1 año	Hemograma + CHEM6	Marvin Wipfli
257	25/7/2024	12:30 p.m	Doggie González	Macho	Canino	9 años	Hemograma	Marvin Wipfli
258	25/7/2024	3:40 p.m	Cachorra Cabrera	Hembra	Canino	2 meses	Hemograma	Cristina de Moran
259	26/7/2024	2:30 p.m	Mishka Alvarado	Hembra	Felino	4 años	Hemograma	Cristina de Moran
260	27/7/2024	8:40 a.m	Tommy Tellez	Macho	Felino	2 años	CREA	Cristina de Moran
261	27/7/2024	9:55 a.m	Cleo Palacios	Hembra	Canino	1 año	Hemograma	Cristina de Moran
262	27/7/2024	2:10 a.m	Blacky Rodríguez	Hembra	Canino	6 años	Hemograma	Oscar Moran
263	27/7/2024	3:49 p.m	Toffy López	Macho	Canino	8 años	Hemograma	Oscar Moran
264	28/7/2024	9:23 a.m	Kila Zuniga	Hembra	Canino	Adulta	Hemograma	Marvin Wipfli
265	28/7/2024	11:37 a.m	Petter Díaz	Macho	Canino	1 año	Hemograma	Oscar Moran
266	28/7/2024	12:33 p.m	Amoroso Pacheco	Macho	Canino	7 años	CREA Y BUN	Oscar Moran
267	28/7/2024	2:15 p.m	Sommer López	Macho	Canino	8 años	CREA Y BUN	Oscar Moran
268	29/7/2024	3:12 p.m	Bono Astorga	Macho	Canino	10 años	Hemograma	Marvin Wipfli

269	29/7/2024	3:55 p.m	Hunter Landaverde	Macho	Canino	3 años	Hemograma+ ALT + AST	Cristina de Moran
270	29/7/2024	3:58 p.m	Rocko Ramírez	Macho	Canino	5 años	Hemograma	Oscar Moran
271	29/7/2024	9:47 a.m	Negro Coreas	Macho	Canino	7 meses	Hemograma	Marvin Wipfli
272	30/7/2024	3:00 p.m	Zeus Parada	Macho	Canino	5 años	Hemograma + CREA	Marvin Wipfli
273	30/7/2024	3:47 p.m	Blackyta Hernández	Hembra	Felino	1 año	Hemograma	Oscar Moran
274	31/7/2024	11:40 a.m	Miny Cornejo	Hembra	Canino	Adulto	Hemograma	Cristina de Moran
275	31/7/2024	1:30 p.m	Yana Escobar	Hembra	Canino	3 años	Hemograma	Cristina de Moran
276	31/7/2024	2:24 p.m	Tayra Rivera	Hembra	Canino	8 años	Hemograma	Cristina de Moran
277	1/8/2024	10:40 a.m	Zeus Parada	Macho	Canino	5 años	CREA	Cristina de Moran
278	1/8/2024	1:03 p.m	Niño Ortiz	Macho	Felino	Adulto	Hemograma + ALT + CREA	Cristina de Moran
279	2/8/2024	3:10 p.m	Chimuelo Ponce	Macho	Felino	Adulto	Hemograma + prueba sida/leucemia	Marvin Wipfli
280	2/8/2024	3:45 p.m	Niño Ortiz	Macho	Felino	Adulto	Prueba sida/leucemia	Cristina de Moran
281	5/8/2024	9:21 a.m	Perla Aguilera	Hembra	Canino	Adulto	Hemograma	Oscar Moran
282	5/8/2024	9:37 a.m	Rocko Maltez	Macho	Canino	11 años	Hemograma + ALT + CREA	Marvin Wipfli
283	5/8/2024	10:36 a.m	Chelito Villatoro	Macho	Canino	9 años	Hemograma	Marvin Wipfli

284	5/8/2024	2:25 p.m	Alboroto Narváez	Macho	Canino	2 años	CHEM6	Cristina de Moran
285	7/8/2024	8:20 a.m	Luna Amaya	Hembra	Canino	Geriátrica	Hemograma + ALT + CREA	Oscar Moran
286	7/8/2024	10: 00 a.m	Suggar García	Macho	Canino	6 años	Hemograma	Cristina de Moran
287	7/8/2024	11:30 a.m	Nacho Ramos	Macho	Canino	Adulto	Hemograma + CHEM6	Oscar Moran
288	8/8/2024	2:30 p.m	Paquito Morales	Macho	Canino	7 meses	CREA Y ALT	Marvin Wipfli
289	9/8/2024	9:05 a.m	Goldie Servellon	Macho	Canino	8 año	Hemograma	Marvin Wipfli
290	9/8/2024	2:10 a.m	Koda Alas	Macho	Canino	1 año	Hemograma	Cristina de Moran
291	9/8/2024	2:12 a.m	Max Mejía	Macho	Canino	7 años	Hemograma + Glucosa + ALT	Oscar Moran
292	9/8/2024	2:35 a.m	Canelo Clavel	Macho	Canino	10 años	Hemograma	Marvin Wipfli
293	9/8/2024	2:50 p.m	Jack Núñez	Macho	Felino	3 años	Hemograma	Cristina de Moran

BITACORA DE EXAMENES Y PROCEDIMIENTOS.								
Area de laboratorio clinico Hospital Central Veterinario								
AGOSTO Y SEPTIEMBRE								
#	Fecha	Hora	Paciente	Sexo	Especie	Edad	Examen o procedimiento	Medico solicitante
294	12/8/2024	9:00 a.m	Chuspy Mejía	Macho	Canino	17 años	Hemograma	Oscar Moran
295	12/8/2024	2:40 p.m	Negra Méndez	Hembra	Canino	2 años	Hemograma	Oscar Moran

296	13/8/2024	9:50 a.m	Buster López	Macho	Canino	5 años	Hemograma + BUN + ALT	Cristina de Moran
297	13/8/2024	12:15 p.m	Canito Ramos	Macho	Canino	15 años	Hemograma	Oscar Moran
298	13/8/2024	1:30 p.m	Brandy Rivera	Hembra	Canino	7 años	Hemograma	Oscar Moran
299	14/8/2024	2:31 p.m	Nala Iraheta	Hembra	Canino	5 años	Hemograma	Cristina de Moran
300	14/8/2024	3:45 p.m	Rufo Álvarez	Macho	Canino	Adulto	Hemograma	Cristina de Moran
301	15/8/2024	9:00 a.m	Kiara Vásquez	Hembra	Canino	9 años	Hemograma	Cristina de Moran
302	15/8/2024	2:15 p.m	Niña Realegeño	Hembra	Canino	Geriátrica	Hemograma	Cristina de Moran
303	16/8/2024	9:35 a.m	Careto Flores	Macho	Felino	2 años	CREA + BUN	Cristina de Moran
304	16/8/2024	11:00 a.m	Lulu Aguirre	Hembra	Canino	3 años	Hemograma	Marvin Wipfli
305	16/8/2024	11:20 a.m	Kiara Vásquez	Hembra	Canino	1 año	Hemograma	Marvin Wipfli
306	16/8/2024	3:45 p.m	Aquiles Sánchez	Macho	Canino	6 años	Hemograma + ALT + CREA	Oscar Moran
307	19/8/2024	3:30 p.m	Luna Amaya	Hembra	Canino	13 años	Hemograma	Oscar Moran
308	20/8/2024	11:10 a.m	Nala Fiallos	Hembra	Felino	2 años	Hemograma	Marvin Wipfli
309	20/8/2024	3:30 p.m	Yuki Ramírez	Macho	Canino	13 años	Glucosa	Cristina de Moran
310	20/8/2024	3:48 p.m	Bruno Mata	Macho	Canino	8 años	Hemograma + ALT + CREA	Oscar Moran
311	21/8/2024	9:07 a.m	Yin Navas	Hembra	Canino	9 años	Hemograma	Oscar Moran
312	21/8/2024	10:55 a.m	Venus Pérez	Hembra	Canino	1 año	Hemograma	Cristina de Moran

313	21/8/2024	3:50 p.m	Niñita Acevedo	Hembra	Felino	1 año	Hemograma	Cristina de Moran
314	22/8/2024	9:30 a.m	Toffe Martínez	Hembra	Felino	Adulto	Hemograma	Marvin Wipfli
315	22/8/2024	9:35 a.m	Gasper Martínez	Macho	Felino	Adulto	Hemograma	Marvin Wipfli
316	22/8/2024	9:46 a.m	Careto Viera	Macho	Felino	2 años	CREA	Cristina de Moran
317	22/8/2024	11:15 a.m	Suggar García	Macho	Canino	6 años	Hemograma	Marvin Wipfli
318	22/8/2024	11:47 a.m	Ginger Mixco	Hembra	Canino	10 años	Hemograma	Marvin Wipfli
319	23/8/2024	9:57 a.m	Mia Reyes	Hembra	Canino	8 años	CHEM6	Cristina de Moran
320	26/8/2024	8:25 a.m	Dady Hernández	Macho	Canino	13 años	Hemograma + glucosa + CREA + ALT	Marvin Wipfli
321	26/8/2024	11:08 a.m	Kiara Ayala	Hembra	Canino	2 años	Hemograma	Cristina de Moran
322	26/8/2024	12:39 p.m	Chelco Clavel	Macho	Canino	11 años	Hemograma	Oscar Moran
323	27/8/2024	9:45 a.m	Robin Roca	Macho	Felino	1 año	Hemograma + ALT + CREA	Marvin Wipfli
324	27/8/2024	11:07 a.m	Baruck Hernández	Macho	Canino	13 años	Hemograma + CREA + ALT + AST	Marvin Wipfli
325	27/8/2024	11:17 A.M	Bobby García	Macho	Canino	2 años	Hemograma	Cristina de Moran
326	27/8/2024	12:09 p.m	Angie Cruz	Hembra	Canino	15 años	Hemograma + CHEM6	Oscar Moran
327	27/8/2024	1:49 p.m	Olaf Navarrete	Macho	Canino	1 año	Hemograma	Oscar Moran

328	27/8/2024	2:36 p.m	Rocky Ayala	Macho	Canino	7 años	Hemograma	Marvin Wipfli
329	28/8/2024	8:17 a.m	Venus Orozco	Hembra	Canino	6 años	Hemograma	Cristina de Moran
330	28/8/2024	12:16 p.m	Oreo Girón	Hembra	Felino	7 años	Hemograma + CREA + ALT	Cristina de Moran
331	29/8/2024	3:30 p.m	Goliat Portillo	Macho	Canino	1 año	Hemograma	Cristina de Moran
332	30/8/2024	10:30 a.m	Lucky López	Macho	Canino	1 mes 1/2	Hemograma	Cristina de Moran
333	2/9/2024	9:32 a.m	Roque Martínez	Macho	Felino	11 años	Hemograma	Cristina de Moran
334	2/9/2024	10:13 a.m	Nieve García	Hembra	Canino	4 años	Hemograma	Marvin Wipfli
335	2/9/2024	12:20 p.m	Apolo Arteaga	Macho	Canino	3 años	Hemograma	Cristina de Moran
336	2/9/2024	12:30 p.m	Oso Arteaga	Macho	Canino	2 años	Hemograma	Cristina de Moran
337	2/9/2024	3:20 p.m	Chumy Hernández	Hembra	Canino	14 años	Hemograma + CHEM6	Marvin Wipfli
338	3/9/2024	9:49 a.m	Ody Colorado	Macho	Canino	1 año	Hemograma	Marvin Wipfli
339	3/9/2024	2:36 p.m	Gomita Carranza	Hembra	Canino	6 años	Hemograma + GLU	Marvin Wipfli
340	4/9/2024	2:47 p.m	Gabo Pérez	Macho	Canino	2 años	Hemograma + EGH directo	Cristina de Moran
341	5/9/2024	8:15 a.m	Gasper Cabezas	Macho	Felino	3 años	Hemograma	Marvin Wipfli
342	5/9/2024	8:53 a.m	Candy Ramírez	Hembra	Canino	9 años	Hemograma	Cristina de Moran
343	5/9/2024	9:35 a.m	Rony Campos	Macho	Felino	Adulto	Hemograma	Marvin Wipfli

344	5/9/2024	12:00 m.d	Kira Cañas	Hembra	Canino	3 años	Hemograma	Cristina de Moran
345	5/9/2024	12:25 m.d	Cocky Lemus	Macho	Canino	11 años	Hemograma + CHAM6	Marvin Wipfli
346	5/9/2024	2:30 p.m	Winky Villalobos	Hembra	Canino	3 años	Hemograma + ALT + AST	Cristina de Moran
347	6/9/2024	8:15 a.m	Manolo Castillo	Macho	Canino	6 años	Hemograma + CHEM6	Cristina de Moran
348	6/9/2024	9:39 a.m	Chele Aguilera	Hembra	Canino	13 años	Hemograma + CREA + BUN	Oscar Moran
349	9/9/2024	10:31 a.m	Rubio Montenegro	Macho	Felino	4 años	Hemograma + ALT + CREA	Marvin Wipfli
350	9/9/2024	1:09 p.m	Bella Varela	Hembra	Canino	6 años	Hemograma	Marvin Wipfli
351	10/9/2024	8:00 a.m	Bayli Zavala	Hembra	Canino	1 mes	Hemograma	Marvin Wipfli
352	10/9/2024	12:50 m.d	Vicky Rivera	Hembra	Canino	7 años	Hemograma + ALT + CREA	Marvin Wipfli

BITACORA DE EXAMENES Y PROCEDIMIENTOS.								
Area de laboratorio clinico Hospital Central Veterinario								
SEPTIEMBRE Y OCTUBRE								
#	Fecha	Hora	Paciente	Sexo	Especie	Edad	Examen o procedimiento	Medico solicitante
353	11/9/2024	9:25 a.m	Roque Martínez	Macho	Felino	10 años	ALT + CREA	Cristina de Moran
354	11/9/2024	1:30 p.m	Pickis Sosa	Hembra	Canino	Adulto	CAAF	Cristina de Moran

355	11/9/2024	3:05 p.m	Gagheera Orantes	Hembra	Canino	Adulto	Hemograma	Cristina de Moran
356	12/9/2024	12:20 p.m	Ivar Prado	Macho	Felino	1 año	Hemograma	Cristina de Moran
357	12/9/2024	1:55 p.m	Oso Mejía	Macho	Canino	14 años	Hemograma y CHEM6	Cristina de Moran
358	12/9/2024	3:35 p.m	Randy Lemus	Macho	Canino	1 año	Hemograma	Cristina de Moran
359	13/9/2024	9:40 a.m	Apolo Trinidad	Macho	Felino	2 años	Hemograma + CREA	Cristina de Moran
360	13/9/2024	12:25 p.m	Muñeca Ayala	Hembra	Canino	5 años	Hemograma	Oscar Moran
361	16/9/2024	9:37 a.m	Pirulin Martínez	Macho	Canino	6 años	Hemograma + CHEM6	Oscar Moran
362	16/9/2024	10:20 a.m	Tommy Ángeles	Macho	Canino	13 años	Hemograma	Marvin Wipfli
369	16/9/2024	11:35 a.m	Kira Contreras	Hembra	Canino	1 año	Hemograma	Marvin Wipfli
370	16/9/2024	2:00 p.m	Chelito Villatoro	Macho	Canino	8 años	Hemograma	Marvin Wipfli
371	17/9/2024	1:35 p.m	Apolo Trinidad	Macho	Felino	2 años	CREA	Cristina de Moran
372	17/9/2024	2:30 p.m	Luna Cruz	Hembra	Felino	4 años	Hemograma	Cristina de Moran
373	18/9/2024	8:22 a.m	Cockie Oquendo	Macho	Canino	10 años	ALT, CREA Y AST	Marvin Wipfli
374	18/9/2024	12:44 p.m	Apolo Henríquez	Macho	Canino	1 años	Hemograma	Oscar Moran
375	18/9/2024	1:25 p.m	Toffy Rivas	Macho	Canino	1 años	Hemograma	Marvin Wipfli
376	18/9/2024	2:58 a.m	Evee Rivas	Hembra	Canino	4 años	Hemograma + AST + CREA	Cristina de Moran

377	19/9/2024	10:00 a.m	Chele Aguilera	Hembra	Canino	Adulta	Hemograma	Cristina de Moran
378	19/9/2024	11:25 a.m	Zeus Calzadilla	Macho	Canino	11 años	CREA + BUN	Oscar Moran
379	19/9/2024	1:35 p.m	Moncho Flores	Macho	Canino	9 años	CHEM6	Oscar Moran
380	19/9/2024	2:27 p.m	Fred Sosa	Macho	Canino	10 años	Hemograma	Marvin Wipfli
381	19/9/2024	3:26 p.m	Chanel Deras	Hembra	Felino	4 años	Hemograma + Snap sida/leucemia	Cristina de Moran
382	20/9/2024	11:50 p.m	Molly Deras	Hembra	Felino	4 meses	Hemograma	Marvin Wipfli
383	20/9/2024	3:12 p.m	Rayito García	Hembra	Felino	7 años	CHEM6	Cristina de Moran
384	23/9/2024	8:40 a.m	Lulú Sánchez	Hembra	Canino	9 años	Hemograma	Marvin Wipfli
385	23/9/2024	1:05 p.m	Blue Moreno	Macho	Canino	1 año	Hemograma + Toma de muestra para perfil tiroideo	Marvin Wipfli
386	23/9/2024	3:25 p.m	Ludo Mónico	Macho	Canino	7 meses	Hemograma+ SNAP parvovirus/coronavirus	Marvin Wipfli
387	24/9/2024	11:05 a.m	Muñeca Ayala	Hembra	Canino	7 años	ALT + CREA	Marvin Wipfli
388	24/9/2024	12:05 p.m	Cupido Cuestas	Macho	Felino	3 años	Hemograma + Snap sida/leucemia	Cristina de Moran
389	24/9/2024	12:20 p.m	Karin Cornejo	Macho	Felino	Adulto	Hemograma	Marvin Wipfli
390	24/9/2024	1:28 p.m	Coco Ríos	Hembra	Felino	Adulto	Hemograma	Cristina de Moran

391	24/9/2024	3:15 p.m	Mandarín Cartagena	Macho	Felino	7 meses	Hemograma	Oscar Moran
392	25/9/2024	10:10 a.m	Nino Jiménez	Macho	Felino	4 años	Hemograma	Cristina de Moran
393	25/9/2024	3:17 p.m	Lunin Chacón	Hembra	Felino	11 meses	Hemograma	Cristina de Moran
394	26/9/2024	11:49 a.m	Princesa Martínez	Hembra	Canino	Adulto	Hemograma	Cristina de Moran
395	26/9/2024	2:25 p.m	Bianca Valle	Hembra	Canino	9 años	Hemograma + CREA + ALT + AST	Oscar Moran
396	26/9/2024	3:45 p.m	Don Gato	Macho	Felino	2 años	Hemograma+ ALT + ALKP	Marvin Wipfli
397	26/9/2024	9:32 a.m	Bobby Morales	Macho	Felino	4 años	Hemograma + CREA + ALT	Marvin Wipfli
398	26/9/2024	12:23 p.m	Nikita Trejo	Hembra	Canino	6 años	Hemograma + CHEM6	Marvin Wipfli
399	26/9/2024	3:28 p.m	Chopper Castaneda	Macho	Canino	12 años	Hemograma + CHEM6	Cristina de Moran
400	27/9/2024	2:00 p.m	Zuley Moreira	Hembra	Canino	11 años	Hemograma+ CHEM6	Cristina de Moran
401	27/9/2024	3:35 p.m	Magnus Campos	Macho	Canino	8 años	Hemograma + EGH directo	Cristina de Moran
402	30/9/2024	8:00 a.m	Aaron Amaya	Macho	Canino	Adulto	Glucosa + CREA + ALT	Marvin Wipfli
403	30/9/2024	8:32 a.m	Dante Sosa	Macho	Canino	1 año	Hemograma + ALT	Oscar Moran

404	30/9/2024	8:36 a.m	Bingo López	Macho	Canino	12 años	Examen de heces por flotación	Cristina de Moran
405	30/9/2024	8:40 a.m	Rivolta Jiménez	Hembra	Canino	2 años	Examen de heces por flotación	Cristina de Moran
406	30/9/2024	9:26 a.m	Nieve García	Hembra	Canino	Adulta	Hemograma	Marvin Wipfli
407	1/10/2024	8:06 a.m	Haru Hernández	Hembra	Felino	9 años	Hemograma	Marvin Wipfli
408	1/10/2024	2:16 p.m	Spike Navarrete	Macho	Canino	7 años	Toma de CAAF	Cristina de Moran
409	1/10/2024	02:38	Robin Castillo	Macho	Felino	4 meses	Hemograma	Oscar Moran
410	2/10/2024	8:50 a.m	Layka Miranda	Hembra	Canino	8 años	Hemograma + CHEM6	Oscar Moran
411	2/10/2024	9:40 a.m	Yoya Holman	Hembra	Canino	4 años	Hemograma	Oscar Moran
412	2/10/2024	10:00 a.m	Yaya Holman	Hembra	Canino	4 años	Hemograma	Oscar Moran
413	2/10/2024	10:15 a.m	Mia Holman	Hembra	Canino	5 años	Hemograma	Oscar Moran
414	2/10/2024	1:33 p.m	Rocko Vásquez	Macho	Canino	13 años	Hemograma + ALT+ CREA	Cristina de Moran
415	2/10/2024	4:00 p.m	Chata Gutiérrez	Hembra	Canino	12 años	Hemograma + ALT + CREA	Cristina de Moran
416	3/10/2024	8:12 a.m	Layka Miranda	Hembra	Canino	8 años	CREA + BUN	Marvin Wipfli
417	3/10/2024	9:20 a.m	Chele Aguilera	Hembra	Canino	7 años	Hemograma	Oscar Moran
418	3/10/2024	2:45 p.m	Tommy Pérez	Macho	Felino	11 meses	Hemograma	Marvin Wipfli
419	4/10/2024	12:25 p.m	Luna Rodríguez	Hembra	Canino	6 años	Hemograma	Cristina de Moran

420	4/10/2024	2:51 p.m	Gris Escalante	Macho	Felino	Adulto	Hemograma + ALT + CREA	Oscar Moran
421	7/10/2024	8:00 a.m	Luigui Quintanilla	Macho	Canino	2 años	Hemograma + ALT + CREA + Frotis sanguíneo	Cristina de Moran
422	8/10/2024	9:25 a.m	Nicko Palacios	Macho	Canino	Geriatrico	Uranotest Quatro	Oscar Moran
423	8/10/2024	9:42 a.m	Nala Hernández	Hembra	Canino	3 años	Hemograma	Marvin Wipfli
424	8/10/2024	2:24 p.m	Spike Navarrete	Macho	Canino	7 años	Hemograma + CREA + ALT	Marvin Wipfli
425	9/10/2024	11:48 a.m	Chiky López	Macho	Felino	2 años	Hemograma + Frotis	Cristina de Moran
426	9/10/2024	3:26 p.m	Estrellita Rivera	Hembra	Canino	2 años	Hemograma	Cristina de Moran
427	10/10/2024	8:05 a.m	Layka Miranda	Hembra	Canino	4 años	CREA + BUN	Marvin Wipfli
428	10/10/2024	9:05 a.m	Lassie Cabezas	Hembra	Canino	5 años	Hemograma + CREA + ALT + AST	Marvin Wipfli
429	10/10/2024	10:50 a.m	Panchito Molina	Macho	Felino	5 años	Hemograma	Cristina de Moran
430	10/10/2024	11:03 a.m	Coffe Villatoro	Macho	Canino	Adulto	Hemograma + CREA + ALT	Marvin Wipfli
431	10/10/2024	12:10 p.m	Apolo Henríquez	Macho	Canino	1 año	Hemograma	Marvin Wipfli
432	10/10/2024	12:58 p.m	Salem Martínez	Macho	Felino	5 años	Hemograma + CHEM 6	Marvin Wipfli

433	10/10/2024	1:04 p.m	Oso Jovel	Macho	Canino	9 años	Hemograma	Oscar Moran
434	10/10/2024	2:00 p.m	Bagu Martínez	Hembra	Canino	12 años	Glucosa	Cristina de Moran

Figuras de procedimientos

Figura A- 1 Realizando prueba Urano Quatro

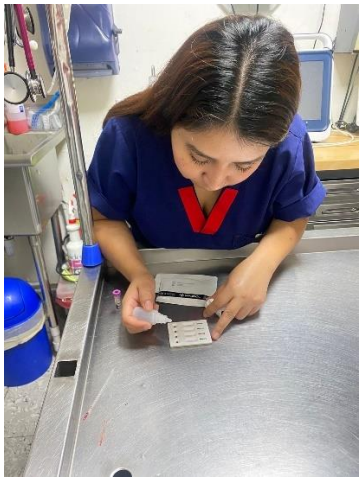


Figura A- 2 Realizando prueba sida/leucemia

Figura A- 3 Resultado de prueba Urano Quatro

Figura A -4 Realizando frotis sanguíneo

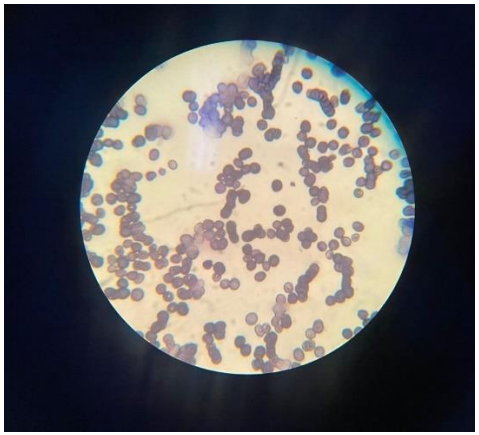


Figura A -5 Observación en microscopio de frotis sanguíneo en gato

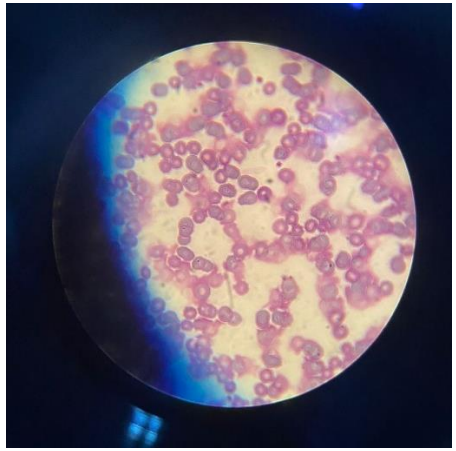


Figura A -6 Observación en microscopio de frotis sanguíneo, se observa Mycoplasma haemofelis

Figura A -7 Toma de muestra de raspado cutáneo

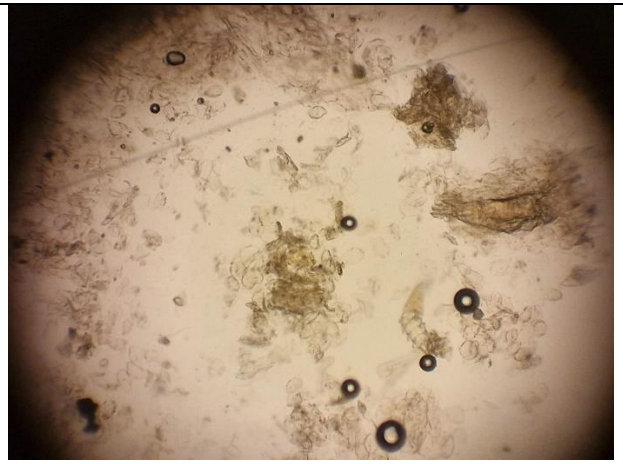


Figura A -8 Resultado de KOH, se observa Demodex canis

Figura A -9 Visita de tutor interno, realizando KOH

Figura A -10 Resultado de KOH

Figura A -11 Visita de turo interno, observación de frotis sanguíneo en microscopio

Figura A -12 Realizacion de examen de heces por flotación

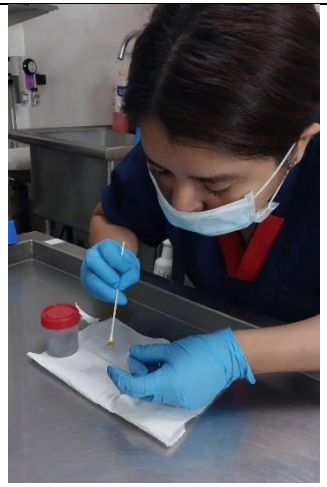


Figura A -13 Realizacion de examen de heces directo

Figura A -14 Tamizaje de examen de heces por flotación

Figura A -15 Visita de tutor interno

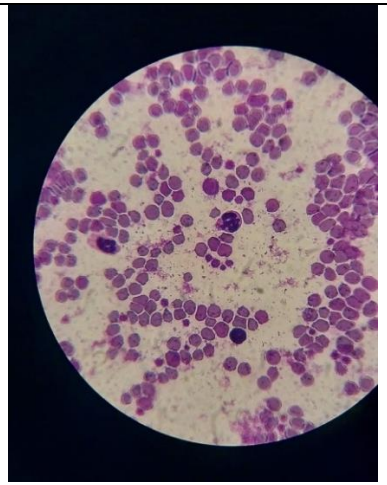


Figura A -16 Resultados de frotis sanguíneo de perro

Figura A -17 Toma de CAAF

Figura A -18 Visualizando frotis sanguíneo en microscopio

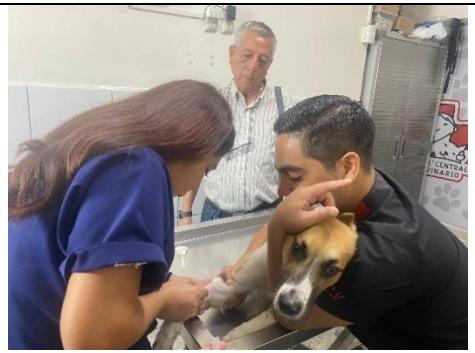


Figura A -19 Toma de muestra sanguínea

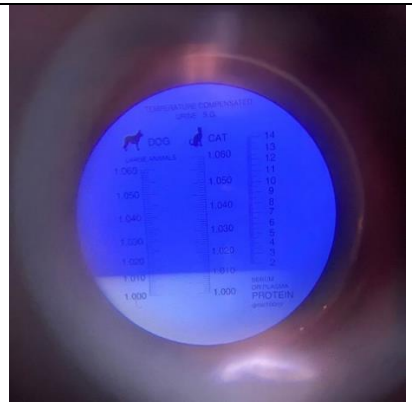


Figura A -20 Resultado densidad urinaria por refractrometro

Figura A -21 Evaluación de ambos tutores

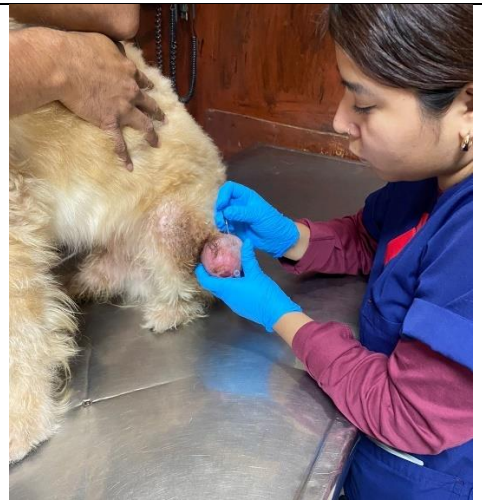


Figura A -22 Toma de CAAF

Figura A - 23 Realización de CAAF

Figura A -24 Examen general de orina

Figura A -25 Realización de densidad urinaria por refractómetro

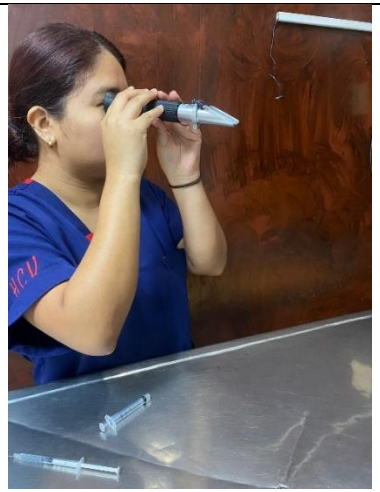


Figura A -26 Observando resultado de densidad urinaria

Figura A -27 Toma de biopsia

Figura A -28 Realización de examen de orina