

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

UNIDAD XOCHIMILCO

DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD

DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA Y ANIMAL

LICENCIATURA EN MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

PROYECTO DE SERVICIO SOCIAL

REPORTE FINAL

Técnicas favorables de contención en felinos domésticos en clínicas veterinarias rurales y privadas

Servicio Social:

Arturo Ángel Coronel Reséndiz

Matricula: 2143061323

Asesor Interno: Jorge I Torres Barranca

Numero Económico: 3992

Lugar de realización: Fundación Veterinaria Cuajimalpa

Fecha de inicio y término: 15 de septiembre de 2022 al 15 de marzo de 2023,  
con una duración de 480 hrs.

## Contenido

1.	RESUMEN.....	.....
2.	INTRODUCCIÓN.....	.....
3.	MARCO TEÓRICO.....	.....
3.1	ESTRÉS.....	.....
3.2	FASES DEL ESTRÉS.....	.....
3.3	CAMBIOS FISIOLÓGICOS Y CELULARES.....	.....
3.4	FACTORES ESTRESANTES.....	.....
3.5	CONSECUENCIAS DEL ESTRÉS.....	.....
3.6	CIF (CISTITIS IDIOPÁTICA FELINA).....	.....
4.	OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICOS.....	.....
5.	METODOLOGÍA UTILIZADA.....	.....
6.	ACTIVIDADES REALIZADAS.....	.....
7.	OBJETIVOS Y METAS ALCANZADAS.....	.....
8.	RESULTADOS , DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN .....	.....
9.	RECOMENDACIONES.....	.....
10.	BIBLIOGRAFÍA.....	.....
11.	ANEXOS.....	.....

## **1. RESUMEN**

El estrés es un factor indeseado, que se presenta con frecuencia en los gatos que son llevados por sus propietarios a consulta veterinaria, por otro lado el manejar y contener físicamente a los pacientes de manera gentil y amistosa puede ayudar a generar un lazo de confianza y conductas positivas, lo cual favorece la seguridad e integridad física del médico veterinario que maneje al paciente, y protege físicamente al paciente a lo largo de su estancia en el consultorio veterinario.

## **2. INTRODUCCIÓN**

El número de gatos como animal de compañía está aumentando, ya que son animales de pequeño tamaño cuyos cuidados, aparentemente requieren poco tiempo. Esto se adapta muy bien al nuevo estilo de vida de la sociedad, ya que actualmente vivimos en espacios generalmente pequeños, a menudo de forma independiente, y con escaso tiempo para dedicarle a una mascota (Caicedo y Rivas, 2017).

El comportamiento de los felinos que son atendidos en consulta difiere de otros animales de compañía, ya que se pueden presentar situaciones que les generen estrés, por lo que el manejo del mismo es crucial para la realización de una buena práctica médica en estos pacientes (Marín e Iturbe, 2019).

En el felis silvestres catus, el transporte hacia el consultorio veterinario puede causar estrés generando la activación de dos vías fisiológicas que son, el eje simpático –adrenal y el eje hipotalámico –hipofisario adrenal, donde se liberan hormonas como la adrenalina y el cortisol, desencadenando cambios fisiológicos significativos como, por ejemplo, la elevación de la presión arterial, pulso y frecuencia respiratoria (Riemer, 2021). También se puede presentar una elevación en la concentración de glucosa en sangre (hiperglucemia) hasta en 180 mg / dL (Rand y Reeve, 2017), cambios en el leucograma donde se evidencia un aumento de los neutrófilos y leucocitos (eosinopenia –linfopenia) (Coppo, 2019).

Además de esto, se presentan manifestaciones conductuales de estrés que pueden afectar la capacidad del médico veterinario para realizar un examen físico tanto en lo que respecta a exactitud como a su precisión y, si el gato se vuelve defensivo, puede conducir a herir a personal del equipo veterinario (Nibblett, 2015).

## **3. MARCO TEÓRICO**

### **3.1 Estrés:**

El término “estrés”, se ha utilizado ampliamente en biología para describir un conjunto de cambios fisiológicos y conductuales desencadenados por un estímulo aversivo. Cannon describió el estrés en

1929, como "el intento del sistema simpático adrenomedular (SAM) de regular la homeostasis cuando el animal se enfrenta a un estímulo aversivo (Manteca , 2013).

Actualmente el concepto de estrés es definido como la relación que existe entre estímulos aversivos que trastornan gravemente la homeostasis del organismo y las respuestas fisiológicas y comportamentales, ante esta estimulación aversiva (Gómez y Escobar, 2006).

Cuando el animal se enfrenta a situaciones que requieran adaptabilidad , el estrés representa un mecanismo de defensa , en estas condiciones el estrés es un componente positivo debido a que el animal supera dicha situación estresante y logra alcanzar un nuevo equilibrio (Agrinews, 2013). Esto es un denominado estrés, debido a que su intensidad y duración es leve, por otra parte ,cuando el estrés es intenso puede originar en el animal diversas patologías , esta ruptura de la homeóstasis es denominada distrés ( Ruiz, 2018 ); allí los estímulos pueden ser o no perjudiciales , pero siempre evocan una respuesta negativa que interfiere con su bienestar .Puesto que el organismo es incapaz de adaptarse de manera eficiente induciendo cambios patológicos (Chávez, 2016 ).

### **3.2 Fases del estrés:**

Duval et al. (2010) describen las tres fases del estrés denominadas por Selye en 1936 como Síndrome de Adaptación General que se basa en la respuesta del organismo ante una situación de estrés ambiental:

Fase de alarma: En respuesta a un factor estresante, el hipotálamo estimula las suprarrenales para así secretar adrenalina, con la finalidad de aportar energía en presencia de una amenaza. Presentándose una serie de respuestas del organismo como por ejemplo vasodilatación, aumento de la frecuencia cardíaca e hipervigilancia que también es estimulada gracias a la acción de la noradrenalina.

Fase de adaptación: Esta fase se activa cuando el estrés se mantiene, las suprarrenales secretan cortisol con la función de mantener constantemente el nivel de glucosa en sangre para así nutrir el corazón, cerebro y músculos .Siendo así, la adrenalina suministra la energía de urgencia y el cortisol afianza la renovación de las reservas.

Fase de agotamiento: Se muestra si el factor estresante persiste, acompañándose de una variación hormonal crónica con consecuencias orgánicas. Si esta situación persiste aún más, es viable que el organismo esté desbordado, incluso agotado. Muy lento las hormonas secretadas son menos eficaces y empiezan a acumularse en la circulación dando como resultado el almacenamiento de hormonas en el organismo, produciendo efectos negativos sobre el mismo.

### **3.3 Cambios fisiológicos y celulares:**

Una vez que existe una exposición a estímulos estresantes se manifiestan cambios neuroendocrinos que son organizados primordialmente por el cerebro, con la activación del hipotálamo que libera

hormonas (Beltrán, 2011), conllevando a la activación de dos sistemas neuroendocrinos fundamentales, el eje simpático –adrenal y el eje hipotalámico –hipofisario- adrenal, estos secretan sustancias que son necesarias para que el organismo pueda afrontar dicha situación (Camino, 2019).

La respuesta del eje simpático –adrenal es inmediata, se produce en cuestión de segundos.

Este sistema estimula las fibras simpáticas del sistema nervioso autónomo e inhibe las parasimpáticas, para inducir una descarga masiva de catecolaminas (Chávez, 2016), hormonas que están asociadas a la clásica reacción de inmovilización, pelea o fuga .Como lo son, la adrenalina que es producida en las glándulas suprarrenales y la noradrenalina que se produce adrenalmente (Álvarez, 2009).

Con la liberación de estas catecolaminas se produce un incremento de la contractilidad y la frecuencia cardíaca con el consiguiente aumento del volumen minuto, vasoconstricción periférica, con aumento de presión arterial. Se activa la gluconeogénesis y se inhibe la secreción de insulina, produciendo una rápida hiperglucemia. Se presenta taquipnea, midriasis , aumento del metabolismo celular , de la fuerza muscular y de la coagulación (Mentzel, 2016).

Por otro lado, el eje hipotalámico-hipofisario-adrenal es una vía más lenta. Se puede demorar minutos u horas en dispararse. Inicia del núcleo paraventricular del hipotálamo el cual secreta CFR (Factor Liberador de Corticotropina), el cual, a su vez por vía sanguínea, estimula a la hipófisis anterior para la secreción de ACTH (hormona adrenocorticotropa) , la cual termina por estimular a la corteza suprarrenal para la producción y secreción de glucocorticoides ( Buestan , 2011).

Estos provocan cambios sustanciales ejerciendo numerosas acciones metabólicas en el organismo, además de desempeñar un importante papel a nivel del sistema cardiovascular, el sistema inmunitario, en los procesos inflamatorios, la reproducción y el crecimiento entre otros. (Camino, 2019).

El cortisol es el glucocorticoide más importante ya que lleva a cabo las funciones más importantes , mediante la gluconeogénesis originada en el hígado, aumenta la concentración de glucosa en sangre (acción hiperglucemiante ),aumenta la excreción renal del calcio, lo que disminuye la formación ósea y excreción de agua para mantener la presión arterial, a su vez favorece el metabolismo de grasas, hidratos de carbono y proteínas , contribuyendo por su acción inmunodepresora la evolución de los procesos infecciosos (Aparicio, 2013).

### **3.4 Factores estresantes:**

En el entorno veterinario se presentan diferentes factores que pueden generar estrés en los gatos como lo son ;exposición a otros animales , personas desconocidas y olores de desinfectantes y feromonas de alarma de otros animales , superficies lisas o resbaladizas como revestimientos de suelo o mesas de exploración metálicas , inmovilización (Riemer, 2021), sonidos producidos por monitores , circuitos cerrados de cámaras y televisión , luces fluorescentes ,que producen sonidos

de alta frecuencia ( más de 20 KHz) que pueden llegar a ser bastante ruidosos para los felinos (Morgan y Tromborg , 2006).

### **3.5 Consecuencia del estrés:**

Actualmente se sabe que la activación crónica de la respuesta de estrés constituye un factor de riesgo para numerosas enfermedades además de exacerbar las ya preexistentes, como la hipertensión, la aterosclerosis, la diabetes , las alteraciones reproductivas y los trastornos .La cistitis idiopática es la causa más frecuente dentro de los problemas que afectan a las vías urinarias inferiores en gatos y es una patología con un importante componente de dolor. De igual modo, la anorexia puede ser debida a una respuesta de estrés y constituye un problema potencialmente grave (Camino, 2019).

**3.6**La CIF (cistitis idiopática felina) es uno de los procesos crónicos del sistema urinario inferior más común en esta especie que afecta tanto a machos como a hembras, es particularmente dolorosa , y en ocasiones , difícil de diagnosticar (Marino,2013) . Los factores estresantes a nivel ambiental parecen desempeñar un papel importante en la exacerbación de los síntomas de la cistitis intersticial , originando cambios en el comportamiento tales como eliminación inapropiada y agresión de tipo territorial .Esta patología se puede prevenir realizando modificaciones ambientales , y un manejo comportamental adecuado (Vivas y Vargas, 2008) .

## **4. Objetivos**

### **GENERAL:**

Identificar las principales técnicas de contención en felinos domésticos para realizar diagnósticos clínicos y físicos en clínicas rurales y privadas

### **ESPECÍFICOS:**

Identificar y comparar los efectos adversos en pacientes que han recibido un manejo y contención inadecuada en un periodo de septiembre de 2022 a febrero de 2023, con aquellos que obtuvieron un adecuado protocolo de contención y en base a literatura existente discutir los mismos.

## **5. METAS**

Identificar las técnicas de manejo de felinos empleadas en las clínicas a evaluar

Identificar los efectos adversos relacionados al manejo inadecuado de gatos

## **6. MÉTODOS:**

El estudio se llevó a cabo en distintas clínicas públicas y privadas de la ciudad de México.

Se realizaron 100 encuestas enfocadas al manejo de contención física y química en gatos durante el periodo de septiembre de 2022 a marzo de 2023, se tomaron en cuenta las técnicas empleadas y la justificación de las mismas por parte de los médicos titulares

Con la información obtenida se realizó una revisión documental sobre las ventajas de proveer a los pacientes felinos de un manejo y contención amistosa en distintas fuentes bibliográficas como artículos científicos, revistas científicas, tesis, así como libros a través de herramienta de internet para consultar distintas fuentes como Pubmed, American Association of Feline Practicioners, empleando términos para su búsqueda como: manejo amistoso de felinos en la práctica veterinaria, veterinary cat friendly protocols, una vez obtenida la información requerida, se simplificó y se identificaron los factores negativos que afectan a los pacientes felinos que sufren manejos cruentos en consulta veterinaria y se realizaron gráficas simplificadas que reflejan el porcentaje de médicos veterinarios que realizan manejos de sujeción y contención adecuados en gatos.

## **7. OBJETIVOS Y MÉTAS ALCANZADAS**

De acuerdo con lo establecido se pudieron alcanzar los objetivos y metas de dicho proyecto, ya que se logró recopilar la información requerida para analizarla y simplificarla, y reflejarla en las gráficas de barras realizadas.

## **8. RESULTADO, DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN**

Los resultados obtenidos de esta investigación bibliográfica, nos indica que en la actualidad existen manejos de contención física en felinos que son inadecuados y son practicados por médicos veterinarios en clínicas privadas y comunitarias de la ciudad de México y zona conurbada.

En base a las respuestas obtenidas de los médicos encuestados en este trabajo, se puede observar que no se toman en cuenta las necesidades de los pacientes de especie felina, ya que no cuentan con las herramientas adecuadas en sus consultorios u hospitales veterinarios, para realizar manejos de contención amistosa, ya que se sujetan como perros pequeños y esto repercute en la

seguridad del paciente y la del médico veterinario al ser más probable una respuesta defensiva por parte del paciente

De acuerdo a las directrices de medicina veterinaria enfocadas a interacciones amistosas o amables con los gatos (AAFP/ISFM), el realizar manejo del paciente felino de forma amistosa, reduce el impacto del miedo y otras emociones negativas y defensivas, por lo tanto reforzamos el bienestar de los pacientes felinos, al implementar estas directrices se incrementará la satisfacción del equipo y la confianza del equipo veterinario, una mejor experiencia, pruebas diagnósticas más confiables y un mejor bienestar felino. Los profesionales veterinarios aprenderán la importancia de comprender y responder adecuadamente al estado emocional del gato en cada momento, para adaptarse de manera individual a cada paciente.

Las encuestas realizadas en este trabajo reflejan la necesidad de actualización académica y operativa en cuanto a la especie felina por parte de médicos veterinarios, y se debe tomar en cuenta la información actualizada que nos ofrecen las directrices de medicina veterinaria, y las directrices enfocadas a medicina felina veterinaria, y de esta forma obtener beneficios como la mejora del bienestar felino dentro y fuera de la consulta, mejor seguridad del personal, mejora de las respuestas del gato durante futuras visitas, mayor eficacia con menores tiempos de exploración y menos personal necesario.

Mayor atención veterinaria a felinos. Los centros veterinarios con manejo amistoso en gatos según la AAFP e ISFM atienden a un mayor porcentaje de pacientes felinos y tienen una frecuencia de visitas un 30 % más elevada en comparación con centros veterinarios que no practican manejo amistoso con gatos.

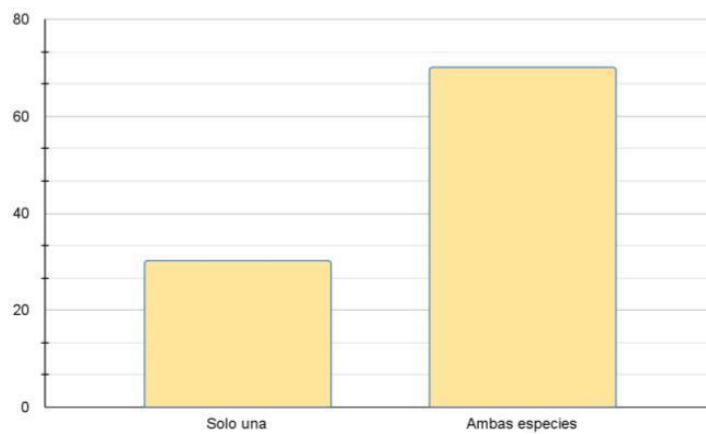


## RESULTADO DE ENCUESTAS REALIZADAS

Gráfica 1.

¿Ofrece consulta veterinaria a felinos y caninos o solo a una especie?

100 personas encuestadas = 100%

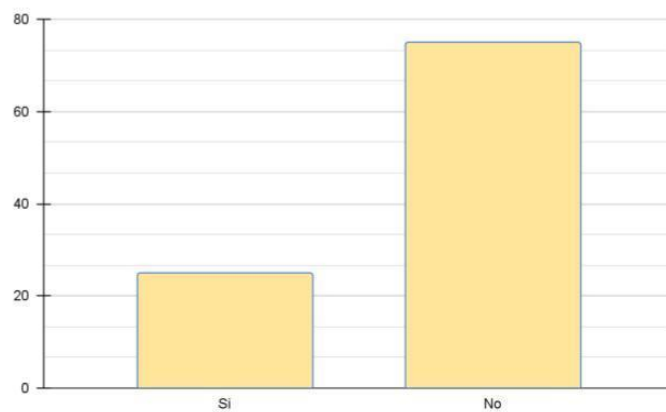


En esta figura se puede observar que en la mayoría de las clínicas veterinarias se brinda consulta a perros y gatos por igual.

Gráfica 2.

¿Cuenta con un consultorio médico adecuado para atender consultas de felinos ?

100 personas encuestadas = 100%

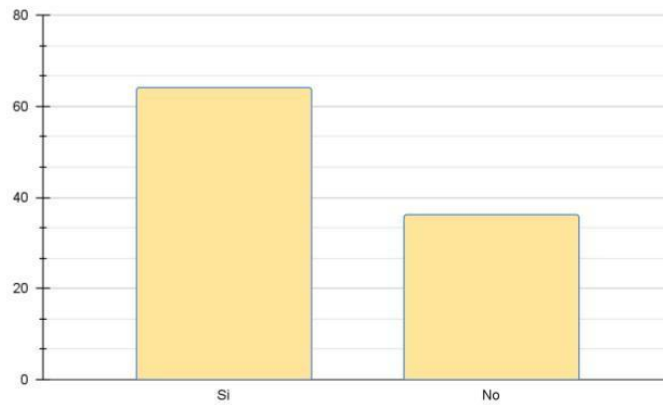


En respuesta al reactivo número dos, se observa en esta figura que más del 70% de médicos veterinarios, no cuentan con instalaciones adecuadas para atender consultas de gatos.

Gráfica 3.

¿Cuenta con área de recepción adecuada para felinos y caninos por separado?

100 personas encuestadas = 100%

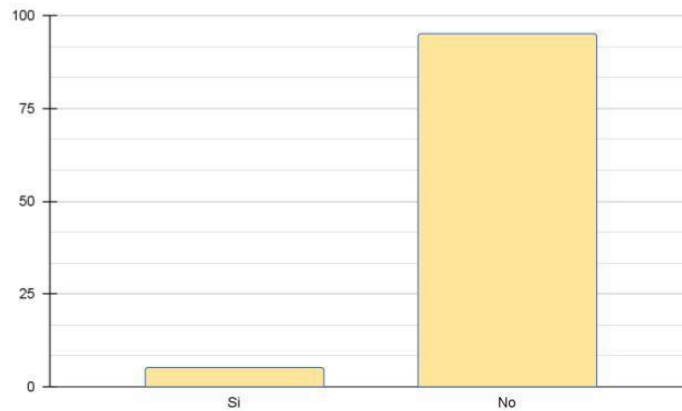


En esta figura se observa que la mayoría de consultorios no cuentan con área de recepción adecuada para gatos.

Gráfica 4.

¿En el consultorio veterinario cuenta con guantes de manejo, o toallas para sujeción de felinos?

100 personas encuestadas = 100%

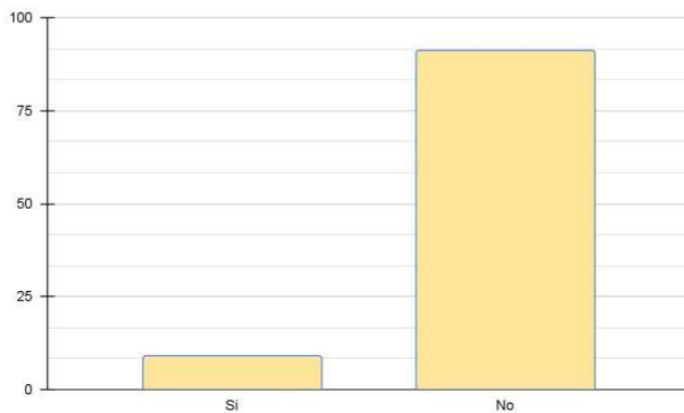


En este reactivo podemos ver que se cuentan con escasas medidas de seguridad por la mayoría de los médicos veterinarios, ya que no se protegen adecuadamente al sujetar gatos.

Gráfica 5.

¿Realiza prácticas de sujeción en pliegue de piel dorsal conocido como scruffing?

100 personas encuestadas = 100%

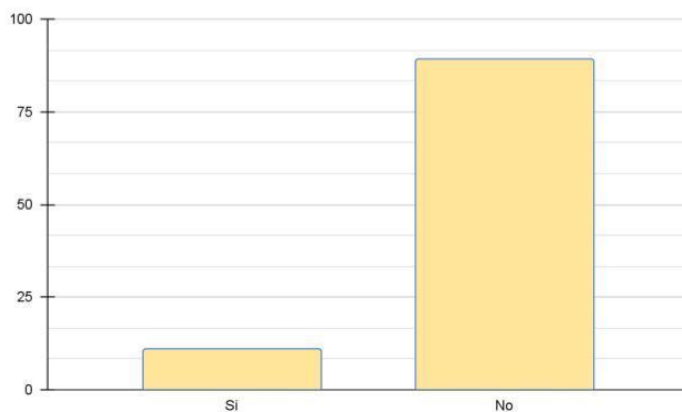


En respuesta a este reactivo podemos observar que los médicos no realizan esta técnica de sujeción cruenta para gatos.

Gráfica 6.

¿Durante la consulta de pacientes felinos ,utiliza difusores aromáticos de uso veterinario?

100 personas encuestadas = 100%

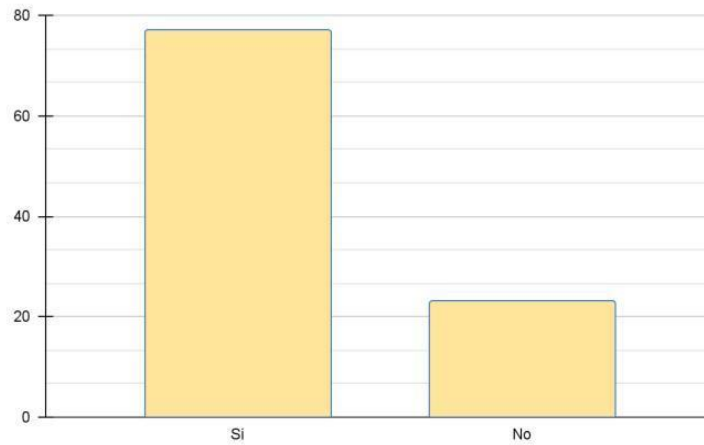


En respuesta a este reactivo, los médicos mencionaron que no utilizan difusores aromáticos para gatos, que puedan tornar la consulta veterinaria más amistosa para los pacientes

Grafica 7.

¿Utiliza métodos químicos para la contención de felinos ?

100 personas encuestadas = 100%

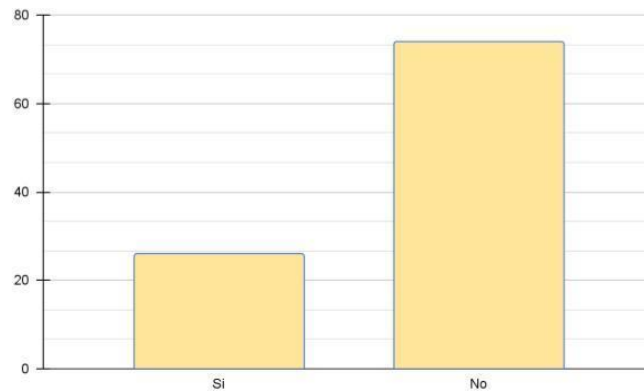


En respuesta a este reactivo, se confirma que los médicos veterinarios en su mayoría, optan por contener de manera química a pacientes felinos.

Grafica 8.

¿En la consulta veterinaria, es asistido por un auxiliar médico o alguna persona que le ayude a contener pacientes felinos?

100 personas encuestadas = 100%

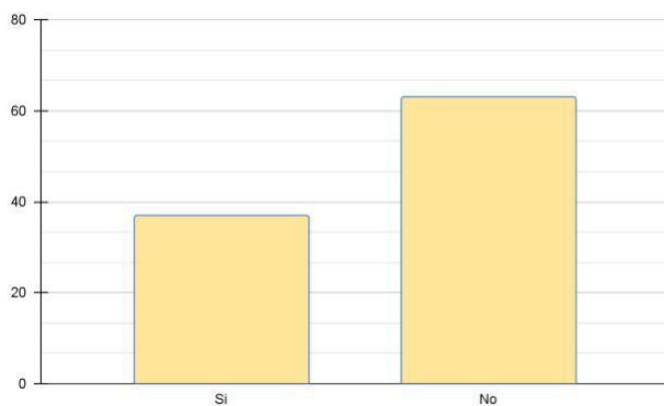


En este reactivo se observa que los médicos no son asistidos por un auxiliar veterinario, para un mejor manejo de contención física.

Grafica 9.

¿Actualmente basa sus técnicas de manejo en felinos en alguna directriz o bibliografía veterinaria enfocada a gatos ?

100 personas encuestadas = 100%

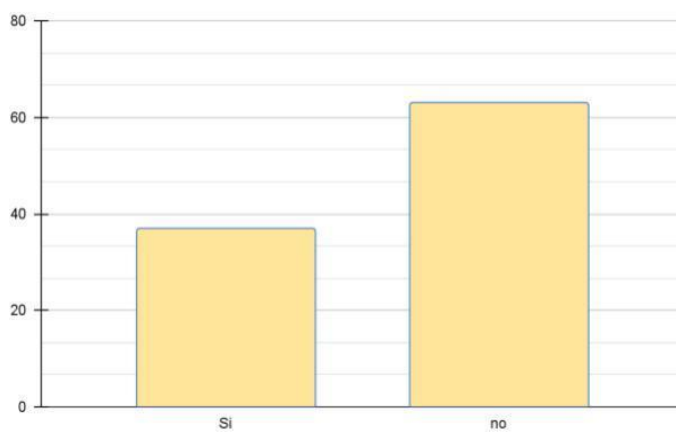


En esta figura se observa que los médicos veterinarios no consultan directrices médicas, enfocadas específicamente a medicina veterinaria de felinos domésticos.

Gráfica 10.

¿Preferiría desistir de ofrecer consultas de gatos ?

100 personas encuestadas = 100%



En esta figura se observa que los médicos desean continuar atendiendo pacientes felinos.

## BIBLIOGRAFÍA

Caicedo Martínez, F., & Rivas Mejía, S. (2017). Evaluación de viabilidad y factibilidad de un centro veterinario con servicio exclusivo para felinos en la ciudad de Pereira.

Pereira: universidad tecnológica de Pereira.

Gómez, L., Atehortúa, C., & Sonia, O. (2007). La influencia de las mascotas en la vida humana: Revista colombiana de ciencias pecuarias. Medellín, Colombia. 377-386.

Marín Heredia, J., Iturbe Cossío, T. (2019). Manual de práctica de medicina de gatos.

México: Universidad Nacional Autónoma de México

Hirsch, E. N. (2016). Feline Stress-methodological considerations for noninvasive assessment of cats housed in groups and singly. Tesis doctoral University of Agricultural

Sciences. Skara.

Riemer, S., Heritier, C., Windschnurer, I., Pratsch, L., Arhant, C., & Affenzeller, N. (2021). A Review on Mitigating Fear and Aggression in Dogs and Cats in a Veterinary

Setting. *Animals*. 11(1), 158.

Rand, J., & Reeve Johnson, M. (2017). How I Avoid Stress Hyperglycemia Confounding Glucose Measurement in Cats. World Small Animal Veterinary Association Congress

Proceedings. Dinamarca: WSAVA.

Coppo, J. A. (2019). Interpretación de análisis clínicos en perros y gatos. Ediciones Universidad Católica de Salta.

Nibblett, B. M., Ketzis, J., & Griigg, E. (2015). Comparison of stress exhibited by cats examined in a clinic versus a home setting. *Applied Animal Behaviour Science*, 173, 68-75.

Barrios, C. (2015). Manejo del paciente canino y felino: Herramientas para minimizar el estrés en la clínica veterinaria: *Boletín de Etología*, 18, 4-7.

Ellis, S. L. H., Rodan, I., Carney, H. C., Heath, S., Rochlitz, I.; Shearburn, L. D.

Westropp, J. L. (2013). Directrices de la AAFP y la ISFM sobre las necesidades Medio ambientales felinas: *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 15, 219- 230.

Little, S.E. (2014). *El Gato. Medicina Clínica Y Tratamiento Tomo 1. Inter-Médica*

Álvarez Bueno, R. (2019). *Etología felina: Guía básica sobre el comportamiento del gato. Zaragoza España: Editorial Amazing books.*



