



**LIC. OSCAR ALBERTO RÉBORA AGUILERA**, SECRETARIO DE ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE, ASISTIDO POR EL **M.V.Z. JAVIER ALBERTO CARBALLAR OSORIO**, DIRECTOR GENERAL DEL INSTITUTO DE BIODIVERSIDAD Y ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS, CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO POR LOS ARTÍCULOS 3°, 6°, 19 FRACCIÓN VI, 30 FRACCIONES III, VII Y XIX DE LA LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DEL ESTADO DE QUINTANA ROO; ARTÍCULO 12 FRACCIÓN I, CON RELACIÓN AL 13 FRACCIÓN V, DE LA LEY DE PROTECCIÓN Y BIENESTAR ANIMAL DEL ESTADO, Y

#### CONSIDERANDO

Que la Ley de Protección y Bienestar Animal, publicada en fecha veinticinco del mes de noviembre del año dos mil diecinueve, tiene por objeto cuidar y proteger a los animales, garantizar su bienestar, brindarles atención, buen trato, manutención, alojamiento, desarrollo natural, salud y evitarles el maltrato, la crueldad, el sufrimiento, la zoofilia y la deformación de sus características físicas; asegurando la sanidad animal y la salud pública.

Que la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente, a través de su órgano desconcentrado Instituto de Biodiversidad y Áreas Naturales Protegidas, es la encargada de definir e implementar la política para la protección y bienestar de los animales en el estado de Quintana Roo, para la consolidación de una cultura de protección, respeto y trato digno a las diversas especies animales de acuerdo a lo establecido en la Ley de Protección y Bienestar Animal.

Que el artículo 8 de la Ley de Protección y Bienestar Animal del Estado señala que la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente instalará el Consejo Consultivo Ciudadano para la Atención y Bienestar de los Animales, el cual es un órgano de coordinación institucional y de participación y colaboración ciudadana, cuya finalidad principal es establecer acciones programáticas y fijar líneas de políticas zoológicas, ambientales y de sanidad, a efecto de garantizar el trato digno y respetuoso a los animales del Estado.

Que el artículo 13 fracción V, señala la facultad de la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente de proponer, en coordinación con el Consejo Consultivo Ciudadano para la Atención y Bienestar de los Animales en el Estado de Quintana Roo, el Reglamento y los



lineamientos correspondientes para el cumplimiento de la Ley de Protección y Bienestar Animal.

Que en fecha treinta del mes de agosto del año dos mil veintitrés se llevó a cabo la Primera Sesión Extraordinaria del Consejo Consultivo Ciudadano para la Atención y Bienestar de los Animales, en donde se sometió a votación la “Guía Técnica de Esterilización de Perros y Gatos para el Estado de Quintana Roo”, misma que fue aprobada por los integrantes del Consejo.

Que la guía técnica fue elaborada con la intención de establecer y dar a conocer las características mínimas a considerar en campañas masivas y procedimientos de esterilización de perros y gatos en el estado de Quintana Roo, que aseguren a la comunidad servicios de calidad, evitando arriesgar la integridad de los animales intervenidos por una mala praxis; así como servir de referente para sustentar las visitas de inspección, que llegaran a implementarse por las autoridades correspondientes.

Por lo anterior, se emite la siguiente:

**GUÍA TÉCNICA DE ESTERILIZACIÓN DE PERROS Y GATOS  
PARA EL ESTADO DE QUINTANA ROO**

**ÍNDICE**

- I. Introducción**
- II. Objetivos**
- III. Glosario**
- IV. Pasos para la implementación**
- V. Anexos**
  - a) Referencias**
  - b) Material informativo**

**I. Introducción**

Esta “Guía Técnica de Esterilización de Perros y Gatos para el Estado de Quintana Roo”, en adelante “Guía”, está dirigida a autoridades que brindan seguimiento a la aplicación de la Ley de Protección y Bienestar Animal, Centros de Control, Atención y/o Bienestar Animal,



Médicos Veterinarios Zootecnistas, Colegios de Médicos Veterinarios Zootecnistas, Asociaciones Civiles, Organizaciones y Protectores de Animales, que realicen campañas de esterilización masiva y procedimientos de esterilización en el Estado de Quintana Roo.

Esta "Guía" está basada en la "Guía para Organizar Jornadas Intensivas y Permanentes de Esterilización Quirúrgica de Perros y Gatos Durante la Contingencia por COVID-19" emitida por la Secretaría de Salud del Gobierno Federal en el mes de octubre del año 2020, la "Guía para la Evaluación de Eventos de Esterilización para Personal No Veterinario de IFAW (Fondo Internacional para el Bienestar animal)" elaborada en el año 2017, en los "Protocolos de Esterilización de Perros y Gatos de Coco's Bienestar Animal" última versión del mes de julio del año 2021, así como en otras referencias que se indican en el inciso a) de los anexos.

## II. Objetivos:

- Proporcionar la metodología general apropiada, para la ejecución de jornadas permanentes e intensivas de esterilización quirúrgica de animales de compañía (perros y gatos).
- Coadyuvar a través de la esterilización quirúrgica de perros y gatos, al control de la rabia y otras enfermedades zoonóticas, control de la población para evitar animales abandonados y en situación de calle, disminución de la contaminación por heces y a la prevención de otras lesiones (mordidas) de importancia en la salud pública.
- Esterilizar perros y gatos con dueño (guardián, propietario), en situación de calle o comunitarios (que tengan un cuidador o guardián) procurando su bienestar animal.
- Coadyuvar en la prevención de la violencia al promover el bienestar animal\* y el respeto a los animales, así como a sus guardianes y familias, dando ejemplo de cuidado basado en evidencia científica, para lograr tener animales sanos en una comunidad sana, siguiendo el enfoque de Una Salud.
- Prevenir complicaciones quirúrgicas que deriven en una mala imagen de las jornadas de esterilización ante la comunidad, falta de credibilidad en los médicos veterinarios, inadecuada optimización de recursos y capital humano.
- Maximizar el impacto de las jornadas de esterilización, aprovechando el espacio y la respuesta de la ciudadanía asistente, para comunicar temas importantes de salud y bienestar.



Los dominios del modelo más actualizado de bienestar animal son: Nutrición, Ambiente Físico, Salud, Interacciones de Comportamiento y Estado Mental.

### III. Glosario

1. Analéptico cardiorespiratorio: Sustancia que estimula la recuperación de la actividad cardíaca y respiratoria.
2. Analgesia Multimodal: Combinación de diferentes vías de administración y diferentes fármacos analgésicos o anestésicos, lo cual produce un efecto sinérgico donde aumenta su potencia analgésica, disminuye sus dosis y reduce la posibilidad de aparición de sus efectos secundarios. Ahora se sabe que se debe dar analgesia efectiva y apropiada para que no se "re inicie" el dolor, previniendo con agentes (opioides y AINES) previo a la cirugía, anestésicos, alfa 2 agonistas intraoperatorios y bloqueos con analgesia local, así como tratamiento postoperatorio, este último a discreción del médico veterinario, de acuerdo a los hallazgos en la cirugía.
3. Analgésico: Sustancia que produce falta o supresión de toda sensación dolorosa, sin pérdida de la conciencia ni de los restantes modos de sensibilidad.
4. Anestésico general: Sustancia que sola o combinada con otra sal produce pérdida o ausencia temporal de la sensibilidad de todo el cuerpo que suele ir acompañada de pérdida del conocimiento.
5. Antibiótico: Sustancia que impide el desarrollo o crecimiento de ciertos microorganismos, especialmente bacterias.
6. Antiséptico: Sustancia que destruye los gérmenes o que impide su desarrollo en tejidos vivos sin causar efectos lesivos a dicho tejido.
7. Bienestar Animal: Estado en que el animal tiene satisfechas sus necesidades de salud, de comportamiento y fisiológicas frente a cambios en su ambiente, generalmente impuestos por el ser humano; comprendiendo las 5 libertades de acuerdo a lo establecido por la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE).
8. Capacidad operativa: Conjunto de factores y recursos en torno a la operación de las jornadas de esterilización que conforman el contexto para establecer el alcance productivo de la actividad.
9. Capacidad productiva: Conjunto de habilidades de formación y adicionales de un Cirujano veterinario relacionado con las técnicas quirúrgicas simplificadas poco



- invasivas empleadas en estas jornadas intensivas que lo llevan a la realización de un determinado número de esterilizaciones dentro de una jornada de trabajo.
10. Capital humano: Mano de obra capacitada y calificada como factor de producción dependiente no sólo de la cantidad, sino también de la calidad, integrado de conocimientos, habilidades y competencias de las personas.
  11. Cirujano veterinario: Médico Veterinario o Médico Veterinario Zootecnista con cédula profesional federal, capacitada para la realización de las técnicas quirúrgicas simplificadas poco invasivas empleadas en jornadas intensivas.
  12. Desinfectante: Agente químico que destruye o inhibe el crecimiento de microorganismos sobre objetos y materiales inanimados.
  13. Dolor: El dolor es definido por la IASP (International Association for the Study of Pain) como una experiencia sensorial y emocional no placentera, asociada con daño tisular real o potencial, o descrita en términos de ese daño. Es una experiencia consciente individual compleja y multidimensional con componentes sensoriales y emocionales. Hay dos fases asociadas al dolor: la primera el estímulo sensorial directo de la herida de la cirugía (daño tisular) y la segunda resultante y prolongada respuesta inflamatoria. Una de las razones de tratar inadecuadamente el dolor de perros y gatos, es la dificultad de reconocerlo y medirlo, en la actualidad hay diversas escalas. (Ver anexo, escala Glasgow y Muecas Felinas - Grimace Scale)
  14. Embrocado: Realizar proceso de asepsia y antisepsia en el área quirúrgica del paciente.
  15. Esterilización quirúrgica: Técnica quirúrgica consistente en incapacitar de manera definitiva los órganos reproductores de los perros o gatos (Oforosalpingohisterectomía bilateral y orquiectomía bilateral).
  16. Orquiectomía bilateral: Técnica quirúrgica en perros y gatos machos consistente en la extirpación de los 2 testículos.
  17. Oforosalingohisterectomía bilateral (Ovariohisterectomía): Técnica quirúrgica en perros y gatos hembras consistente en la extirpación completa del útero y los ovarios.
  18. Riesgo sanitario: Es la probabilidad de transmisión de enfermedades zoonóticas ocasionadas por perros o gatos a la población humana.
  19. Salud pública: Disciplina encargada de analizar determinantes sociales que impactan en las condiciones sanitarias de la población y que afectan su estado de



salud a fin de establecer estrategias de intervención y promover estilos de vida saludables a través de la adopción de medidas preventivas.

- 20. Técnica cerrada: Técnica quirúrgica de castración donde la túnica vaginal no ha sido abierta asegurando que la cavidad abdominal no sea alterada.
- 21. Una Salud: Es el concepto que reconoce que la salud humana, la sanidad animal y la salud del medio ambiente están intrínsecamente conectadas y son interdependientes. La salud de uno afecta la salud de todos.
- 22. Zoonosis: Enfermedades que en condiciones naturales se transmiten de los animales vertebrados al humano.

**IV. Pasos para la implementación**

**A) Número de perros y gatos a esterilizarse**

Debe ser considerado en relación a la capacidad operativa de la que se disponga: veterinarios cirujanos y su experiencia, y personal de soporte y voluntarios, además depende de los recursos necesarios para tener una jornada exitosa. Establecer número mínimo y máximo de animales a atender por día y en total. Debido a COVID-19 se sugiere contar con un registro previo vía telefonica, para evitar aglomeraciones y contar con un lugar que permita la sana distancia.

**B) Selección del sitio**

- Fijo
- Móvil
- Adaptado
- Mixto

**C) Manejo de Residuos**

Se promoverá la separación de los residuos sólidos que se generen durante la campaña, además de asegurar el adecuado manejo y disposición de los Residuos Peligrosos Biológico-Infecciosos (RPBI) acorde a lo establecido en la NOM-087-ECOL-SSA1-2002.

**D) Medicamentos**

- 1.- Tranquilizantes y/o preanestésicos



Básico	Otros
Acepromacina	Medetomidina
Xilacina (sedante y relajante muscular)	Dexmedetomidina
Tramadol (analgésico opiode)	

2.- Anestésicos generales inyectables

Básico	Otros	Ideal
Tiletamina Zolacepam (anestésico no narcótico que combina un anestésico disociativo y un diazopinona no fenotiazinica, con propiedades tranquilizantes mínimas).	Propofol (de uso endovenoso debe mantenerse en refrigeración y desecharse una vez transcurridas 24 horas, por tener albúmina de huevo).	Anestesia inyectable: la anestesia elegida debe provocar un plano quirúrgico para realizar el procedimiento.
Pentobarbital	Ketamina	Ideal complementarla a la anestesia inyectable. Anestesia inhalada por ejemplo, Isoflurano (solución de éter halogenado que se usa para anestesia general por inhalación). Para lo cual se necesitará una máquina de anestesia inhalada con vaporizador, y tanque de oxígeno o concentrador de oxígeno y el uso de sondas endotraqueales o mascarillas de varios tamaños.

3. Antibióticos



Básico	Opcional
Penicilina benzatínica (antibiótico betalactámico de larga acción)	Amoxicilina u otro antibiótico de amplio espectro para administración en casa (suspensión o cápsulas) de acuerdo a las particularidades o complicaciones identificadas en los pacientes de manera individual.
Amoxicilina (semi sintética de larga acción)	Recetas para prescripción de antibióticos y medicamentos para el dolor por más días en caso de considerarse necesario.
Enrofloxacin (de larga acción). No debe usarse en gatos ni en pacientes deshidratados.	

4. Analgésicos. - Los analgésicos utilizados en la cirugía de esterilización deben tener una duración mínima promedio de 24 horas.

Básico	Otros	Opcional
Antiinflamatorios No Esteroidales (AINES) no deben usarse en pacientes deshidratados. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meloxicam ó</li> <li>• Acido Tolfenámico ó</li> <li>• Meglumina de Flunixin</li> </ul>	Carprofeno	Butorfanol (analgésico agonista-antagonista opioide, derivado sintéticamente de la serie fenantreno, para el alivio del dolor visceral leve a moderado y el dolor posterior asociado a técnicas quirúrgicas). El butorfanol está agotado en el momento de escribir estas referencias.
Bloqueo local <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lidocaína al 2% (Anestésico local amídico de acción</li> </ul>	Ketoprofeno	Buprenorfina (opioide).





inmediata y corta duración). Económico, previene el estímulo del dolor.		
Opioides <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tramadol (analgésico opioide)</li> </ul>	Ketorolaco	Otros que el equipo médico acuerde utilizar.

\*Nota: La combinación de analgésicos particularmente AINES con opioides, da como resultado una analgesia multimodal, la cual ha demostrado tener mejor acción analgésica.

\*\*Nota: Los corticosteroides no provocan analgesia.

El dolor es un estado no deseado en los seres vivos e interfiere con su recuperación y la cicatrización, retrasando éstas o incluso afectando el estado mental, emocional y físico de los pacientes. El peligro de no tratarlo es que aumenta la morbilidad postoperatoria.

La orquiectomía y ovariectomía/ovariectomía realizada en los perros, está asociada con dolor en diversos grados, que varían según el nivel de trauma tisular generado durante la cirugía. La anestesia general multimodal y la analgesia preventiva/multimodal están altamente recomendadas. La manipulación del ligamento suspensorio y el retiro del ovario, se reconoce como la parte más estimulante y por lo tanto potencialmente más dolorosa de la cirugía de esterilización.

El Zolazepam produce sedación, ansiólisis y relajación del sistema músculo esquelético, y potencia los efectos de los anestésicos. Usados solos, estos agentes generalmente solo producen una sedación leve y no proporcionan analgesia.

No deben utilizarse corticosteroides y AINE's en conjunto ya que pueden provocar gastritis, sangrado entérico y otras complicaciones.

5.- Analépticos y estimulantes cardiorrespiratorios (Contar con carro rojo – de emergencias)



Básico	Ideal
Clorhidrato de Doxapram	Yohimbina (antagonista específico de los $\alpha_2$ -adrenoreceptores presinápticos, compite con la Xilazina). No se encuentra a la venta en nuestro país.
Sulfato de Atropina	Tolazolina (bloqueador alfa adrenérgico sintético derivado de la imidazolina). En México está etiquetado únicamente para fauna silvestre.
Adrenalina (epinefrina)	Atipamezol en caso de utilizar Medetomidina y Dexmedetomidina.

**E) Materiales, suministros médicos y otros insumos:**

Básico	Aceptable	Inaceptable
Termómetro		
Estetoscopio		
Ambú (Unidad de ventilación manual) y tubos endotraqueales, para ventilación en caso de emergencia		
Báscula: <ul style="list-style-type: none"> <li>Una báscula veterinaria digital o digital de piso para el área de perros y otra báscula pediátrica o digital de hasta 10 kg para el área de gatos sin jaula.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Báscula de baño (uso cotidiano) digital o de aguja.</li> <li>En el caso de animales agresivos una persona capacitada debe calcular la dosis de medicamento a aplicar, una vez que el animal se pueda manejar se debe de pesar.</li> </ul>	No pesar a los animales ya que esto impide calcular adecuadamente las dosis de analgesia y antibioterapia.



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer y registrar de manera previa el peso de las jaulas y de las transportadoras vacías, para el caso de tener animales agresivos que no se puedan pesar con seguridad.</li> </ul>	
--	--	--

• Suturas

Ideal	Aceptable	No recomendado	Inaceptable
Suturas absorbibles monofilamento: Monocryl, Polidioxanona, PDS, Biocin, Maxon, Monosyn, Caprosyn, etc.	Suturas quirúrgicas inertes no absorbibles: Nylon, Polypropileno o Acero quirúrgico.	Catgut (debido al alto porcentaje de reacción y por su pérdida de tensión en 7 días).	Materiales no quirúrgicos como cinchos de plástico o de nylon.
Suturas absorbibles multifilamento: Dexon, Vicryl, PGA -ácido poliglicólico-, Polysorb, etc.	En seguimiento a los protocolos quirúrgicos generales y hablando específicamente de las técnicas aquí tratadas, el uso de materiales no absorbibles está indicado para sutura en piel, asegurando el retiro por un médico veterinario		

*[Handwritten signatures]*



	designado por los responsables de la jornada de esterilización.		
--	---	--	--

Los calibres recomendados para estas intervenciones en función a la talla del animal, van de 3-0 a 1 (incluyendo 3-0, 2-0, 0, 1) en presentación comercial con aguja o en carrete, en cuyo caso se necesitarán una aguja quirúrgica curva con ojo o con ojo de resorte estéril por animal.

• **Lubricante de ojos o lágrima artificial:**

Ideal	Aceptable
Un lubricante en gel o en gotas que permita la lubricación de los ojos de los pacientes anestesiados sin contaminar el vial, como la hipromelosa o el aceite mineral.	Uso de aceite de maíz.

• **Antisépticos y desinfectantes**

Jabón para el lavado primario durante el proceso de embrocado (proceso de asepsia y antisepsia en un área quirúrgica), se busca un producto no agresivo con la piel y poco irritativo, cercano al pH neutro.

Ideal	Aceptable
Jabón quirúrgico	Jabón detergente
Gluconato de clorhexidina al 4%	Jabón neutro

• **Embrocado o antisepsia de área quirúrgica:**

Después del lavado donde la gasa, algodón o toalla salga sin suciedad aparente, se procede al proceso de preparación/antisepsia del área quirúrgica que también se conoce como embrocado.

Básico	Ideal
Alcohol etílico al 75%	Clorhexidina 8 pases
Yodopovidona para el proceso de embrocado (ya viene preparado en la dilución necesaria).	Veteribac 8 pases



<p>*El uso alternado de alcohol-yodo se realiza de 3-4 veces o pases (cada producto) hasta lograr un total de mínimo 6 pases, idealmente 8 pases.</p>	
---	--

• **Esterilización química del instrumental y de tubos endotraqueales**

Idealmente el instrumental de ser posible se esterilizará en autoclave o en olla de presión utilizando cinta testigo y un tiempo mínimo de 30 minutos este es el único proceso que elimina todo tipo de microorganismos incluyendo esporas. Si esto no es posible, la esterilización del instrumental puede alcanzarse usando desinfectantes líquidos proceso que se conoce como esterilización en frío. Previo lavado y remoción de materia orgánica, dejando actuar por un mínimo de 15 minutos o más de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

Aceptable	Opcional	Inaceptable
<p>Cloruro de Benzalconio al 1% (Krit) previo lavado y secado, actuando por 15 minutos.</p>	<p>Soluvet®</p>	<p>No lavar, no desinfectar entre pacientes y no guardar el tiempo recomendado por el fabricante del producto.</p>



	<p>Gluconato de Clorhexidina p. ej Nolvasan®</p>	<p>Colocar el instrumental ya estéril antes y durante el procedimiento quirúrgico en una superficie no estéril o cualquier acción que comprometa su esterilidad (p ej. Tocarlos con superficies no estériles, única excepción castración de gatos y perros menores a 6 meses de edad, siempre y cuando se utilice la técnica cerrada de castración, donde el cirujano puede usar guantes limpios y nuevos de exploración en lugar de guantes estériles).</p> <p>Idealmente los cirujanos deben de mantener sus manos limpias, idealmente cada cirujano realizará un lavado de manos quirúrgico de al menos 5 minutos por brazo, este abarcará de la mano hasta el codo, una vez que se viste con guantes podrá mantener estos después de la cirugía para no comprometer la esterilidad en caso de que tenga que cargar al paciente, o realizar alguna otra actividad entre cirugías, entre cada cambio de guantes se sugiere se apliquen gel antibacterial para no tener que repetir el lavado de manos quirúrgico nuevamente.</p>
		<p>Gluconato de Clorhexidina al 20 % (Nina Scrub) lavado prequirúrgico de manos o preparación del paciente.</p>

• Limpieza del área de quirófano

Ideal	Aceptable
<p>Jabón con actividad desinfectante (p. ej Lysol y Odoban con tiempo de acción 60 segundos), la presencia de materia orgánica afecta su efectividad por lo que se recomienda aplicarlo dos veces, la primera eliminará la materia orgánica presente y la segunda hará la acción de</p>	<p>Detergente para limpieza (p ej. Fabuloso, jabón roma, etc.).</p>



desinfección si se deja actuar al menos 60 segundos.	
	Complementar con un desinfectante como el Hipoclorito de Sodio (Cloro) para desinfección de superficies como la mesa quirúrgica y área de quirófano. No actúa en presencia de materia orgánica y debe dejarse actuar por 10 minutos y enjuagarse. No debe usarse en espacios poco ventilados ni en concentraciones mayores a 1:10, 1:32 (esta última dilución es para hongos).
	Peroximonosulfato de potasio (VIRKON-S de uso Veterinario). Desinfectante, efectivo contra una gran gama de bacterias, virus y hongos que afectan a perros y gatos. Menos corrosivo que el cloro en metales. Actúa en presencia de materia orgánica, dejar actuar por 5-10 minutos.
	Otros que puedan tener actividad semejante a la ya descrita.

• **Instrumental quirúrgico para oforosalingohisterectomía:**

Básico	Opcional
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 mango de bisturí No 3 o 4</li> <li>• 1 tijeras Mayo rectas</li> <li>• 3 pinzas Kelly</li> <li>• 1 pinza Rochester Carmalt</li> <li>• 1 porta agujas Mayo u Olsen Hegar de acuerdo al personal médico veterinario</li> <li>• 1 pinza Adson-Brown para tejidos o pinzas de disección con diente de ratón</li> <li>• Hojas para bisturí acorde al mango (las más usuales son No. 10 para mango No. 3, No. 15 para cirugía pediátrica para mango No.3, Hoja No. 21 para No.4)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-4 pinzas Backhaus (de campo)</li> <li>• 1 pinza Allis para referir gasas, no para tejidos</li> <li>• 1 tijeras Metzemaum</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Gancho de esterilización ideal Snook, aceptable Covault</li> <li>• Charola Mayo o similar (siempre cubierta por un campo o superficie estéril nuevo por paciente)</li> <li>• Recipiente tipo riñón ideal de acero inoxidable, aceptable de plástico, o similar de uso exclusivo para las cirugías.</li> </ul>	
--	--

• **Material médico y de curación:**

Ideal	Aceptable	Inaceptable
Jeringas estériles nuevas de 1, 3, 5 y 10ml, ya que los pesos de lo animales y la cantidad de medicamento a administrar, es variable.	Utilizar una aguja nueva por animal y por producto a aplicar en aplicaciones subcutáneas sin jalar el émbolo, mientras que no se contamine la jeringa y mantenga la esterilidad de la misma, así como del producto. Ambos deben permanecer siempre bien tapados.	No usar campos en cirugías de esterilización de abordaje abdominal, ya sea por línea media o utilizando la técnica lateral, así como perros machos de más de 6 meses de edad. No deben usarse campos no estériles, o campos de tamaño pequeño, donde las orejas del instrumental puedan tocar el pelo del animal o la mesa, con lo cual se pierde la esterilidad del procedimiento quirúrgico.
Agujas nuevas y estériles calibre 21G (verde) 23 G (azul) 27 G (gris), para la aplicación de antibiótico, se recomiendan calibres gruesos.	En el caso de gatos machos y perros machos de hasta 6 meses de edad se solicita que, si no hay uso de campos estériles quirúrgicos, se tenga mucho cuidado en no romper la esterilidad del procedimiento.	El uso del Cianocrilato o adhesivo quirúrgico, como sustituto a material de sutura.





<p>Utilizar una jeringa y una aguja nueva por animal, por producto a aplicar.</p>	<p>Campos quirúrgicos de tela reutilizables que serán lavados y esterilizados (autoclave u olla de presión) o de pellón decorativo previamente cortado, empaquetado y esterilizado en autoclave (este textil tiene mayor grosor y tejido cerrado que el "pellón quirúrgico" comercial, y se puede lavar y autoclavar 3 veces sin perder integridad).</p>	
<p>Gasas estériles con medidas de 10x10 y 7x5 ya que el tamaño de los animales es variable. Sino están en bolsas individuales por presentación del fabricante, deben estar empaquetadas y tener como comprobación de su esterilidad cinta testigo y fecha que no debe exceder a los 6 meses. El cirujano siempre debe saber cuántas gasas empleó en una cirugía, con fin de evitar un problema por material quirúrgico olvidado (textiloma, gasoma).</p>	<p>Cianocrilato o adhesivo quirúrgico solo para sellar tatuajes.</p>	
<p>Gorro quirúrgico o cofia quirúrgica, cubrebocas</p>	<p>Tinta china negra para marcaje de animales esterilizados.</p>	

*(Handwritten signatures)*



(colocado sobre nariz y boca).		
Guantes nuevos estériles desechables (por lo menos un par por cada animal).	Posicionadores de madera, siempre que se utilice un aislante desechable que proteja al paciente (papel Kraft, periódico, toalla) que se cambie entre pacientes y que se pueda reemplazar en caso de que se contamine, para que de tiempo de lavarlo y desinfectarlo.	
Guantes de exploración aceptables para cirugías de castración de gato macho y perro macho menor a 6 meses de edad utilizando técnica cerrada, en caso de utilizar la técnica abierta deben usarse guantes estériles.	Toallas enrolladas a ambos lados del paciente y otros tipos de posicionadores o auxiliares.	
Sondas endotraqueales para el manejo de las emergencias, números 2, 2.5, 3, 3.5.... hasta 10. El fin de los tubos es proteger la vía aérea, y ventilar con el ambú si el paciente deja de respirar. Idealmente se colocan de manera preventiva uno por cada animal y se pueden reusar siempre y cuando se hayan lavado y desinfectado adecuadamente. Estas se colocan en los animales ya	Uso de navaja de rasurar, en caso de operativos a donde no se cuente con energía eléctrica, siempre y cuando se cuente con la capacidad de hacerlo sin lastimar o irritar al paciente, estas navajas también deben estar limpias y desinfectadas, recomendable el mango para navaja de rasurar. Se recomienda al menos rasurar un brazo y de preferencia ambos para	

*[Handwritten signatures]*



<p>anestesiados durante la preparación preoperatoria y se retirarán en el área de recuperación, una vez que el animal pueda deglutir. Incluir siempre material para asegurarlas (ligas, gasas, vendas, hilo plástico grueso de colores, o similar) limpio y desinfectado. Los gatos deben premedicarse con lidocaína al 2% (0.1-0.2ml) dependiendo de su talla, aplicado tópicamente en la garganta, antes de este procedimiento.</p> <p>Recomendable dependiendo de la capacitación del personal el uso de laringoscopios y guías, así como de lámparas de cabeza para su aplicación. Sino se tiene experiencia intubando gatos es preferible no hacerlo ya que éstos están predispuestos a sufrir de laringoespasma. Nunca inflar el balón de los tubos en el caso de gatos.</p>	<p>fácil acceso a las venas cefálicas además del área quirúrgica dependiendo del sexo y condición del animal (criptorquídeos o cirugías laterales).</p>	
<p>Campos quirúrgicos desechables estériles de diversos tamaños para tener la disponibilidad según las tallas de los animales y cirugías a</p>	<p>Uso de lámparas de escritorio adaptadas a la mesa quirúrgica, siempre y cuando no interfieran con el procedimiento ni en su esterilidad.</p>	



<p>realizar, es indispensable usar campos estériles en todos los procedimientos abdominales (incluyendo la remoción quirúrgica de los testículos retenidos) y en todos los perros machos mayores a 6 meses de edad, fundamental guardar su esterilidad en todo momento, si existiera una contaminación de los mismos se debe cambiar.</p>		
<p>Apósitos y compresas estériles (en caso de una hemorragia).</p>	<p>Puede usarse masking tape para atrapar pelo resultante del rasurado.</p>	
<p>Soluciones Hartman, Ringer Lactato o Solución Salina Fisiológica, equipo de venoclisis (normogotero y microgotero), catéteres endovenosos 18 G (verde) 20 G (rosa) 22 G (azul) 24 G (amarillo) idealmente, ya que el tamaño de los animales es variable o aceptable escoger de acuerdo a la media de los animales de la localidad. Se debe usar un catéter nuevo y estéril por paciente. Las venoclisis deben estar limpias y protegidas con su tapa. Idealmente porta sueros, aceptable ver opciones para colocar los</p>	<p>Usar como fuente de calor botellas rellenas con agua caliente y tapetes térmicos eléctricos, siempre y cuando sean constantemente vigilados por personal, para evitar quemaduras. Las deben aislarse con una toalla o cobija para que no estén en contacto directo con el paciente.</p>	



fluidos de manera segura para todos.		
Soluciones coloides en caso de una emergencia (Ej. Gelafundin, Haemaccel, Dextranos). Todas las hembras gestantes y pacientes que lo necesiten a consideración del cirujano tendrán terapia de fluidos a dosis de mantenimiento de 10 ml/kg/hora, para evitar que se descompensen por la pérdida de volumen o se pueda abordar más eficientemente una emergencia.	Uso de mesas portátiles plegables con extensiones para ajustar su altura y cuidar la ergonomía del médico veterinario cirujano, también se pueden usar mesas de planchar de uso rudo (burros de planchar que soportan hasta 20 kilos), estas pueden ser protegidas con plástico para poder asegurar la limpieza y desinfección entre pacientes.	
Torniquetes, para la aplicación de catéteres endovenosos o medicamentos.		
Tijeras para vendajes, para el retiro seguro de catéteres.		
Algodón en torunda.		
Gasas no estériles, toallas desechables de papel (ej. Sanitas) para el preparado quirúrgico (embrocado) de los pacientes, tela adhesiva.		
Para identificación de pacientes, collares de papel de colores para escribir nombre del dueño, peso y sexo o nota de salud		



<p>importante o de comportamiento para protección del personal (Ej. Animales agresivos o ferales o nerviosos). Se puede utilizar masking tape y marcadores indelebles.</p>		
<p>Bolsas y recipientes de plástico para manejo de RPBI, por el tipo de actividad y conforme a la NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002 Protección Ambiental – Residuos Peligrosos Biológico – Infecciosos – Clasificación y especificaciones de manejo, se deben manejar los siguientes tipos de recipientes:</p> <p>Bolsas Amarillas: Depósito de restos de tejidos u órganos resultantes de la cirugía.</p> <p>Bolsas Rojas: Depósito de materiales de curación desechables que se encuentren saturados o goteando sangre, incluyendo guantes, tela adhesiva, apósitos y campos desechables.</p> <p>Contenedor de punzocortantes: Depósito de navajas, rastrillos, agujas de jeringas, agujas de sutura y hojas de bisturí.</p>		



<p>Vendas de algodón, y venda autoadherible coban o vetflex.</p>		
<p>Pasta de tatuaje verde, o tinta de tatuaje verde, para marcaje de animales esterilizados. Se deberá marcar a los animales esterilizados, ya que este marcaje evitará manejos innecesarios futuros, disminuye el riesgo que corre el animal con los mismos, evitando el desperdicio de recursos y tiempo. En el caso de utilizar técnica lateral, debe tatuarse a los pacientes en el abdomen para poder identificar más adelante el tatuaje.</p>		
<p>Posicionadores (porta perros, posicionadores en M) de acero inoxidable o de acrílico para mejor limpieza y desinfección, con posicionadores metálicos considerar proteger al paciente para que no pierda calor.</p>		
<p>Rasuradora eléctrica para preparar al paciente con la menor irritación y en menor tiempo, con cuchillas No. 40 o No. 50, que se deben limpiar, desinfectar y estar frías (para no provocar</p>		

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



quemaduras) para cada paciente. Debe rasurarse una zona amplia en hembras debajo de la apófisis xifoides (esternal) hasta el pubis y abarcando a los lados del abdomen, esto se realizará así aunque la técnica a emplear sea de mínima invasión, o lateral, en caso de que el paciente necesite una incisión mayor por alguna complicación.		
Lámparas de cabeza para los cirujanos, en caso de que se requiera de fuentes de iluminación extras.		
Aspiradora, para retirar todo el pelo que se rasure del animal (tricotomía) previo al proceso de embrocado.		
Toallas, cajas de cartón, papel Kraft, periódico y/o materiales que sirvan para mantener a los animales aislados de superficies.		
Bolsas de arroz o semillas (alpiste) que se puedan calentar en un microondas y que actúen como fuentes de calor, o bolsas de agua caliente. Todas las fuentes de calor deben aislarse con una toalla o cobija para que		





no estén en contacto directo con el paciente.		
Mesa de cirugía quirúrgica con drenaje, de altura regulable en las que se puedan colocar los posicionadores.		
Mesas plásticas para las áreas de recepción, registro y llenado de responsivas, para el área de pesaje y revisión prequirúrgica, área de anestesia, área de preparación y embrocado, así como para el área de recuperación, área de alta, donde se entregarán las recetas y los cuidados postoperatorios.		
Bancos para cirugía, para mantener la ergonomía del médico veterinario cirujano.		
Carpas y/o lonas dependiendo de las necesidades, los pacientes al igual que sus familias, deben ser protegidos del sol y de la lluvia.		
Botes de basura y bolsas negras a utilizarse para residuos producidos en áreas sin restricción, depósitos y sitios de actividades auxiliares, complementarias y generales que no representen un peligro para		



<p>la salud, propios de la actividad cotidiana. Preferentemente con separación de residuos como lo establece la Ley para la prevención y la gestión integral de residuos del estado de Quintana Roo vigente, debido al flujo de personas presentes en la jornada de esterilización (plástico, papel, vidrio, orgánicos, etc.).</p>		
<p>Cortauñas (no se recomienda cortar las uñas de los gatos), cepillos (se deben limpiar y desinfectar entre pacientes), tijeras, toallas húmedas, polvo hemostático. Todo esto se usa en el área de la recuperación.</p>		
<p>Agua oxigenada o clorhexidina para remoción de sangre en el área de la herida (no colocar sobre la incisión ni el tatuaje).</p>		

*[Handwritten signatures]*

**F) Cuidados Post Operatorios y Seguimiento:**

La esterilización es un procedimiento quirúrgico electivo, es decir el paciente mejorará su calidad de vida al ser esterilizado, por lo tanto, bajo ningún motivo se debe considerar como una cirugía obligatoria y que pase por alto los mínimos estándares aquí considerados.

Recordemos que el principio fundamental de la medicina es NO DAÑAR. Como con cualquier procedimiento quirúrgico, debe llevarse un seguimiento a las dudas de los tutores del paciente, así como proporcionar un teléfono de referencia en caso de presentarse algún



tipo de emergencia, derivado de este. Es obligación de los organizadores y responsables atender a los animales que así lo necesiten, después de una cirugía a cualquier hora, hasta por 2 semanas después de haberse realizado, así como llevar una bitácora de las incidencias, el origen de las mismas, y dar seguimiento a los casos hasta que todos hayan sido dados de alta.

- Teléfono de emergencias postquirúrgicas y contacto de atención 24 horas.
- Hojas de instrucciones cuidados postoperatorios, con teléfono de emergencias y contacto de atención.
- Es completamente inaceptable no ofrecer este seguimiento a la población atendida, mediante este servicio. Nada es infalible y el éxito de la jornada depende, no sólo de la cantidad de animales esterilizados, sino de la cantidad de animales vivos y sanos después de nuestra intervención.

#### **G) Requerimientos**

Dependiendo si es una clínica permanente con un quirófano establecido o si es una jornada en un sitio móvil o adaptado, o si es una jornada intensiva.

- Agua potable (y/o llevar agua purificada en garrafones).
- Drenaje.
- Electricidad (o generadores).
- Lonas y/o carpas.
- Mesas, sillas, hieleras.
- Papelería: Cinta canela, cinta duct tape, masking tape, marcadores indelebles negro y rojo, papel estraza o periódico, cinchos, bolígrafos y tablas portapapeles, engrapadoras.
- Señalamientos: Cintas para marcaje de áreas y otros señalamientos (nombre de áreas, indicaciones e instrucciones o descripciones visibles por área).
- Formatos: Lista de pacientes con datos generales, responsivas, recetas, hojas de seguimiento clínico, instrucciones, cuidados postoperatorios y seguimiento, deslindes de responsabilidades de voluntarios. (Ver Anexos)
- Artículos de Limpieza: Cubetas, trapeadores, escobas, recogedores, atomizadores, bandejas plásticas, cepillos para la limpieza del instrumental, limpia pipas (limpieza de sondas endotraqueales). Toalla de papel en rollo (limpieza de superficies). Desinfectantes (véase la descripción arriba).



- Platos limpios por animal, lavados y desinfectados después de cada uso.
- Para prevención de hipoglucemia: solución de glucosa o dextrosa al 2.5 o 5%, jarabe de maíz, y alimento húmedo para ofrecer a los animales recuperados de cirugías pediátricas antes de darlos de alta).

**H) Artículos para manejo y contención de animales**

- Correas deslizables, correas.
- Laza perros.
- Bozales, piola, cordón grueso de algodón.
- Fundas de almohada o sabucanes.
- Transportadoras y/o jaulas de diversos tamaños (siempre limpias).
- Trampas humanitarias de gatos y su respectivo separador.
- Toallas de diversos tamaños.
- Guantes de carnaza.

**I) Equipo de protección**

Prendas de protección generales

Ideal	Aceptable
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zapato cerrado</li> <li>• Ropa del cirujano</li> <li>• Filipina quirúrgica limpia y sin residuos</li> <li>• Gorro o cofia quirúrgicos</li> <li>• Cubrebocas</li> <li>• Guantes estériles nuevos por paciente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Playera de manga corta o sin manga, limpia y sin residuos.</li> <li>• Bata quirúrgica de manga larga sólo si esta estéril y sea cambiada entre pacientes, para no comprometer la esterilidad del campo quirúrgico.</li> <li>• En el área de preparación o transporte (quienes cargan animales) se pueden proteger utilizando una toalla (que siempre será nueva para cada gato o perro) o un mandil, que se debe cambiar si llegara a contaminarse.</li> </ul>

*Handwritten signatures and initials on the right margin.*

**J) Por contingencia COVID-19**

Ideal	Aceptable



<p>Cubrebocas quirúrgico de triple capa, KF94 o KN95 en todo el personal, dependiendo si están en contacto directo con la población y del espacio en el que se encuentran (abierto o cerrado) y siempre manteniendo la sana distancia.</p>	<p>Uso de googles o careta en personas con contacto directo con la población, además de contar con termómetro infrarrojo a el acceso de entrada y tener de manera permanente alcohol en gel disponible por área. Desinfectar las áreas, superficies, mesas, sillas, bolígrafos.</p>
--	---

**K) Capital Humano y Capacitación**

Siempre hay que tener en cuenta la seguridad de todos los involucrados (asistentes, pacientes; médicos veterinarios y voluntarios) proporcionar indicaciones previas y capacitación sobre las reglas de seguridad establecidas por COVID-19.

Los Médicos Veterinarios o Médicos Veterinarios Zootecnistas, responsables de las campañas acorde a lo establecido en la Ley de Protección y Bienestar Animal del Estado, deben contar con título y con cédula profesional, considerar apoyarse con estudiantes de medicina veterinaria, personal y voluntarios capacitados. Así como apegarse a las recomendaciones establecidas en la presente guía.

- Promotores: Para esta actividad se recomienda realizar la vinculación pertinente con las áreas de promoción de la salud (tanto estatal como jurisdiccional), a quienes se solicitará apoyo para realizar acciones de difusión relacionadas con estas jornadas intensivas, en coordinación con el personal técnico responsable.
- Apoyo logístico: Estarán encargados del registro y recepción de los pacientes, como requisito mínimo deben saber leer y escribir, ya que deben tomar nota de los datos generales y de contacto de los responsables y de los animales, supervisando de manera directa el llenado de las responsabilidades.
- Apoyo general y limpieza: Tendrán a su cargo el montaje y retiro de las áreas. Se recomienda sean personas mayores de 18 años, capacitadas en el uso de los pasos de limpieza y desinfección para material y superficies (instrumental, sondas endotraqueales, posicionadores, platos, ropa, pisos de las distintas áreas, mesas).
- Control y apoyo COVID-19: Corresponde al personal responsable de organizar a los guardianes o propietarios en el área de recepción y registro, capacitado de igual forma para identificar animales agresivos, cachorros, hembras gestantes, que necesiten atención especial (se harán las anotaciones pertinentes en los



documentos del animal y el marcaje en su identificación, para que todos estén enterados, ej. Collar rojo o marcas en jaula de agresivo, en un perro que lo amerite), o animales que no cumplan con los requisitos para que se puedan reagendar, así como identificar guardianes o propietarios, que requieran apoyo con correas o jaulas, para prevenir escapes y accidentes. Deberá vigilar que las personas mantengan la sana distancia, uso correcto de cubrebocas, toma de temperatura y aplicación de alcohol en gel.

- Circulantes y personal de apoyo pre y post quirúrgico: Se recomienda sean estudiantes o pasantes de medicina veterinaria, personal y voluntarios capacitados, que apoyen en el manejo de animales, en el transporte de los mismos mientras están anestesiados, rasurado y proceso de embrocado de los animales, así como en su colocación y sujeción sobre la mesa de cirugía. La capacitación varía de acuerdo al área incluyendo, aunque no limitado, el manejo humanitario y seguro de animales, sexado, pesaje, manera adecuada de cargarlos y sostenerlos, manejo de antisépticos, proceso de tricotomía (ambos brazos para acceso a vena cefálica y área de cirugía dependiendo de la especie y el sexo), cálculo de fluidoterapia, administración de medicamentos, monitoreo de signos vitales y la detección de situaciones que requieran de atención veterinaria, apoyados por tablas de dosificación y siempre supervisados por un Médico Veterinario con cédula profesional.
- Chequeo médico: Durante este proceso se efectúa una rápida anamnesis con el propietario o guardián, revisando si el animal esta clínicamente sano y listo para cirugía (ayuno, condición corporal, peso, frecuencia cardíaca, auscultación pulmonar, revisión de genitales para detectar TVT, estado reproductivo, (detección de hembras en celo, piómetras, gestantes y machos criporquideos) si está bajo tratamiento. Realizando las anotaciones pertinentes en la documentación del animal. El médico decidirá si procede la cirugía o se reagenda, la esterilización es una cirugía electiva y como tal, no se deben correr riesgos innecesarios. Estará a cargo de un Médico Veterinario con cédula profesional. En algunos casos se puede permitir se realice a través de estudiantes o pasantes de medicina veterinaria capacitados.
- Anestesiista preoperatoria: Será realizada por un Médico Veterinario con cédula profesional, capacitado para el manejo y aplicación de combinaciones anestésicas de cortaduración, tranquilizantes y que sea capaz de identificar reacciones adversas



y atenderlas. En algunos casos se puede permitir se realice a través de estudiantes o pasantes de medicina veterinaria capacitados o incluso personas con experiencia comprobable y avaladas por un Médico Veterinario. Previamente sobre la aplicación de estos medicamentos, apoyados en tablas y supervisados por un Médico Veterinario con cédula profesional.

- Anestesista Intraoperatoria: La persona responsable trabajará en contacto directo con los cirujanos. Debe considerarse este sea preferentemente un Médico Veterinario con cédula profesional, capacitado en el monitoreo de pacientes y en el manejo de combinaciones anestésicas de corta duración, tranquilizantes, capaz de identificar reacciones adversas y atenderlas, sirviendo de apoyo en caso de que los cirujanos requieran asistencia. Sin descartar la opción de que corresponda a un pasante de medicina veterinaria o personal capacitado supervisado por un Médico Veterinario y previamente capacitado en la materia.
- Cirujano: Corresponderá a un Médico Veterinario con cédula profesional, que siga las reglas de asepsia y antisepsia, tenga una técnica estéril que respete el bienestar del animal, que sea capaz de operar de manera individual (sin apoyo fijo en la cirugía) y preferentemente este capacitado en técnicas de mínima invasión. En algunos casos se considerará como aceptable corresponda a un pasante de medicina veterinaria previamente capacitado sobre los parámetros a seguir, que será supervisado en todo momento por un Médico Veterinario con cédula profesional.
- Recuperación y Alta: Estará a cargo de un Médico Veterinario con cédula profesional. En algunos casos se puede permitir se realice a través de estudiantes o pasantes de medicina veterinaria o personal capacitado, siempre y cuando estén guiados y supervisados por un Médico Veterinario con cédula profesional.
- Seguimiento, cuidados postoperatorios y atención de emergencias: Idealmente se brindará a través de Médico Veterinario con cédula profesional, quien será el encargado de brindar atención a situaciones que llegarán a presentarse en los pacientes, hasta 15 días después de la jornada. Brindando un teléfono de contacto activo las 24 horas.

#### L) Alimentos

Dependiendo del tipo de jornada y de la actividad realizada, se debe considerar gestionar se proporcione agua, electrolitos, colaciones, energéticos y alimentos al equipo logístico,



cuidando las medidas por COVID-19 tales como sala distancia, lugares abiertos, uso personal de utensilios, evitar fomentar aglomeraciones. No se deben ingerir alimentos en las áreas destinadas a preparación, quirófano y recuperación.

#### **M) Promoción y difusión**

Las campañas estarán dirigidas a propietarios de perros y gatos de cualquier edad, rescatistas de animales en situación de calle, cuidadores de animales comunitarios, personal con experiencia en manejo de colonias de gatos ferales que decidan esterilizarlos, como población objetivo.

El equipo logístico de estas jornadas intensivas, deben considerar transmitir a la población objetivo, los siguientes principios sobre estas intervenciones:

- Se trabaja con vidas no con números, razón por la cual el bienestar e integridad de los pacientes es primordial, por lo cual se asegura ante todo la calidad del servicio brindado (compromiso en el cumplimiento de los lineamientos, profesionalismo y ética), siempre en lugar de la cantidad de pacientes intervenidos.
- Es una actividad de salud pública.
- Tiene como objetivo controlar la población de perros y gatos, con el fin de coadyuvar en la prevención de agresiones, limitar el riesgo de transmisión de la rabia (al estabilizar y limitar la reproducción de los animales ya inmunizados), otras zoonosis y evitar el abandono.
- Concientizar sobre la importancia de la tenencia responsable de animales de compañía, la adopción y bienestar animal.

Deberán manejar los mensajes a transmitir según los medios con los que se cuente y el alcance de los mismos.

Mensaje general: Importancia de la esterilización de perros y gatos, para efectos de salud pública y para procurar el bienestar de los animales.

#### **Mensajes específicos:**

- Animales sanos o sin enfermedad evidente (clínicamente sanos).
- Perros y gatos, machos y hembras.
- Edad (desde los 2 meses de edad en caso de que los médicos veterinarios cirujanos estén capacitados o cuenten con protocolos especiales).
- Perros bañados un día antes, sin pulgas ni garrapatas.





- Estado reproductivo (depende de la capacidad del médico veterinario cirujano, hembras lactantes, gestantes y machos criptorquideos, y depende de los cuidados postquirúrgicos: hembras en celo, se debe explicar a los propietarios que las hembras en celo operadas, no pueden gestar, pero aún las pueden montar y generar un problema postquirúrgico importante.
- Animales de 2 a 6 meses con 4-6 horas de ayuno, agua si pueden beber.
- Animales mayores a 6 meses, ayuno de 8 horas, agua si pueden beber.
- Que no estén en tratamiento médico por proceso infeccioso.
- En el caso de perros deben llevar collar y correa, bozal de canasta si es necesario.
- En el caso de gatos estos no deberán ir sueltos, deben acudir resguardados en transportadora o bolsa de nylon (sabucán o bolsa de red, no de supermercado) o dentro de una funda de almohada. (En este caso sólo el personal capacitado puede sacarlos, en un área cerrada y segura designada previamente)
- Llevar toalla o cobija y medio para trasportarlo a la salida del evento.
- Servicio gratuito y voluntario o a bajo costo a menos que se indique lo contrario.

#### Consideraciones adicionales para los propietarios por COVID-19:

- Sólo se debe permitir el acceso a una persona por animal (excepciones madres con niños, que no puedan dejarlos en casa con supervisión).
- Uso obligatorio de cubrebocas o pañuelo que cubra nariz y boca.
- Evita acudir y cancelar su cita de manera telefónica, en caso de presentar o haber presentado en los 14 días anteriores síntomas sugestivos a COVID-19 (fiebre superior a 38°C, tos seca, dolor de garganta, dolor de cabeza, pérdida de olfato o gusto, dificultad respiratoria, molestia corporal general, diarrea, etc.).
- Asistir sin niños y preferentemente evitar acudan personas dentro de los grupos de riesgo: mayores de 60 años con enfermedades crónicas no transmisibles (diabetes, hipertensión, sobrepeso, cardiopatías).

#### V. Anexos

##### a) Referencias

Todas las plantillas, estándares, así como la normatividad relacionada con la presente Guía y que, de manera enunciativa mas no limitativa se enlista a continuación, podrán consultarse en la sección correspondiente en el portal web <https://qroo.gob.mx/ibanqroo/>



Además de las siguientes referencias, que se encuentran a lo largo de la presente Guía, también encontrarás en el portal web <https://qroo.gob.mx/ibanqroo/>, más recursos para apoyar y facilitar el cumplimiento de esta Guía:

1. Guías de asistencia Médica Veterinaria de la Asociación de Veterinarios de Refugio ("Shelter") para programas de esterilización disponible en [www.shelternvet.org](http://www.shelternvet.org) publicados en JAVMA, Vol 233, No. 1 July 1, 2008 traducción disponible al español con el título arriba mencionado.
2. Veterinary Medical Care Guidelines for Spay-Neuter Programs, 2016 [www.shelternvet.org](http://www.shelternvet.org).
3. Guía para organizar jornadas intensivas permanentes de esterilización quirúrgica de perros y gatos durante la contingencia por COVID-19.
4. Buenas prácticas en Centros de Control Canino de la Ciudad de México, 2019 Nidome Campos et al, FMVZ UNAM.
5. Manual de Campo de Estándares Veterinarios para la Esterilización de Perros y Gatos del IFAW <https://www.icam-coalition.org/download/ifaw-field-manual-of-veterinary-standards/>
6. Guidelines for recognition, assessment and treatment of pain. The World Small Animal Veterinary Association WSAVA, Journal of Small Animal Practice 2014.



b) Material informativo

## FELINE GRIMACE SCALE<sup>®</sup> FACT SHEET

Evangelista et al. Facial expressions of pain in cats: the development and validation of a Feline Grimace Scale. Sci Rep 9, 19128 (2019)

### ¿PORQUÉ?

- Los cambios de comportamiento inducidos por el dolor son únicos en los gatos y pueden ser sutiles

### ¿QUÉ?

- La Feline Grimace Scale (FGS) es un método simple de evaluación del dolor agudo. Se basa en cambios en las expresiones faciales y puede ser realizada de forma fácil y rápida en el contexto clínico.
- Permite diferenciar gatos que tienen dolor de aquellos que no tienen dolor y la respuesta al tratamiento analgésico

### ¿CÓMO?

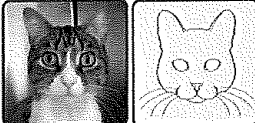


- Hay 5 unidades de acción (UA):  
Posición de las orejas, apertura orbital, tensión del hocico, posición de los bigotes y posición de la cabeza
- A cada UA se le asigna un puntaje:  
0 (Ausente)  
1 (Moderadamente presente)  
2 (Marcadamente presente)
- El puntaje final es calculado sumando todos los puntajes
- Se sugiere el tratamiento analgésico cuando el puntaje final es  $\geq 4/10$  o  $0.4/1.0$


### ¿QUIÉN?


- El instrumento puede ser usado por:  
  - Veterinarios
  - Enfermeros veterinarios
  - Estudiantes de veterinaria
  - Propietarios de gatos


### ¿CUANDO?

- La FGS es usada para la evaluación del dolor agudos en gatos con dolor de origen médico, quirúrgico, dolor oral, etc
- La evaluación del dolor debe ser evaluada tanto como sea necesario según cada caso


0 = UA ausente	1= UA moderadamente presente*	2 = UA marcadamente presente
 <ul style="list-style-type: none"> <li>Orejas hacia adelante</li> <li>Ojos abiertos</li> <li>Hocico relajado (forma redonda)</li> <li>Bigotes relajados y curvos</li> <li>Cabeza sobre la línea de los hombros</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>Orejas ligeramente separadas</li> <li>Ojos parcialmente abiertos</li> <li>Hocico levemente tenso</li> <li>Bigotes levemente curvos o rectos</li> <li>Cabeza alineada con la línea de los hombros</li> </ul> <p style="font-size: x-small;">*El puntaje 1 puede ser asignado cuando no hay certeza acerca de la presencia o ausencia de la unidad de acción</p>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>Orejas aplanadas y rotadas hacia afuera</li> <li>Ojos entrecerrados</li> <li>Hocico tenso (forma elíptica)</li> <li>Bigotes rectos y hacia adelante</li> <li>Cabeza bajo la línea de los hombros o inclinada hacia abajo (mentón hacia el pecho)</li> </ul>

Steagall Laboratory  
[the.felinegrimacescale@umontreal.ca](mailto:the.felinegrimacescale@umontreal.ca)  
 Feline Grimace Scale<sup>®</sup>  
 Université de Montréal 2019  
 Faculté de médecine vétérinaire  


Acceso al manual de entrenamiento  
[bit.ly/FGSmanual](https://bit.ly/FGSmanual)  







Acceso al video bitly/FGSvideo  


Agradecimientos





# Escala de dolor del perro

Situación psicológica y conductual	Respuesta a la palpación	Tensión del cuerpo
 <p><b>Descansa confortablemente</b>  <b>Se muestra feliz y contento</b>  <b>No le molestan las heridas ni el área quirúrgica</b>  <b>Esta interesado y curioso sobre lo que le rodea</b></p>	<p><b>No se molesta por la palpación en la herida o la zona de la cirugía ni en otro lugar que palpemos</b></p>	<b>MINIMA</b>
 <p><b>Se muestra contento, ligeramente inestable o inquieto</b>  <b>Se distrae fácilmente con lo que le rodea</b></p>	<p><b>Reacciona a la palpación de la herida, en la zona de la cirugía, o al examinar otra parte del cuerpo con estremecimiento o torquero</b></p>	<b>LEVE</b>
 <p><b>Parece incómodo cuando está descansando</b>  <b>Puede gemir o llorar y lamerse o frotarse en la zona de la herida cuando no está bajo vigilancia</b>  <b>Tiene las orejas caídas, muestra expresión facial de preocupación (cejas arqueadas, mirada esquiva)</b>  <b>Se muestra reacio a responder cuando lo llamamos</b>  <b>No tiene ganas de interactuar con las personas o su entorno, aunque pueda mirar a su alrededor para ver que está pasando</b></p>	<p><b>Estremecimientos, gemidos y torqueros. Se mantiene alejado.</b></p>	<b>MODERADA</b> Reevaluar el plan analgésico
 <p><b>Está inquieto, llorando, gimiendo, se puede morder o morder la herida cuando no está bajo vigilancia</b>  <b>Vigila y protege la herida o la zona de la cirugía alterando la distribución de su peso (i.e. cojeando, cambiando la posición del cuerpo)</b>  <b>Puede permanecer inmóvil o mover sólo parte del cuerpo</b></p>	<p><b>Puede ser sutil (desplazamiento de ojos, aumento de la frecuencia respiratoria) si el perro está demasiado dolorido para moverse; permanece impasible y estoico.</b>  <b>Puede ser exagerado, como un grito agudo, o gruñir, morder o amenazar con morder y/o alejarse.</b></p>	<b>MODERADA</b> Reevaluar el plan analgésico
 <p><b>Grita o gima cuando está en vigilancia</b>  <b>Truena, morderse o morderse la herida, en poco escuchado por se mueva</b>  <b>Reaccionar no responde a estímulo del entorno</b>  <b>Drámicamente se distrae del dolor</b></p>	<p><b>Llorando en sus paños o no colabora localizar, muestra tensión o temor de que lo manipulen</b>  <b>Puede reaccionar agresivamente a la palpación</b></p>	<b>DE MODERADA A SEVERA</b> La tensión del cuerpo puede ser rígida para evitar el movimiento doloroso. Reevaluar el plan analgésico.

Fuente: Veterinary Teaching Hospital - Colorado State University

Ilustraciones: Txell Tembleque

geocat.org



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



**HOJA DE REGISTRO** **PESO:** \_\_\_\_\_


Nombre del animal: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_  
 Perro  Gato  Macho  Hembra  Color: \_\_\_\_\_  
 Agresivo: Si  No   
 Su animal ha comido algo en las ultimas 8 horas? Si  No   
 Nombre del dueño: \_\_\_\_\_ Telefono: \_\_\_\_\_  
 Domicilio: \_\_\_\_\_

¿Ha recibido su animal cualquier otro medicamento durante el último mes? Si  No   
 Si ha sido así, explique por favor \_\_\_\_\_

¿Ha visto a su animal durante las últimas dos semanas  
 Toser  Si /  No Estornudar  Si /  No Vomitar  Si /  No Diarrea  Si /  No

Yo, como dueño del perro/gato, doy permiso para esterilizar por cirugía (castrar/capar) a mi animal. Comprendo que aunque se toman todas las precauciones posibles y se vigila a el animal durante la cirugía y la recuperación, existe un riesgo inherente debido a la anestesia. Se tomaran todas las medidas para realizar el procedimiento de la manera mas segura. Entiendo que mi mascota recibirá un pequeño tatuaje de color verde que servirá para identificar permanentemente que ya está esterilizado. Los gatos ferales, durante la anestesia, se marcarán con un pequeño corte en la oreja izquierda (5mm), aceptado por organizaciones internacionales de bienestar de los animales como marca de esterilización. Esto evita futuras capturas y anestesia innecesarias.

En caso de gato de casa ¿aprueba el corte? Si  No

Firma \_\_\_\_\_ 



Página			<input type="checkbox"/> Perro	<input type="checkbox"/> Felino
FECHA	Lugar			
# ID	Guardián		Teléfono	
	Nombre Animal	Edad Colonia	M♂ H♀	Peso
# ID	Guardián		Teléfono	
	Nombre Animal	Edad Colonia	M♂ H♀	Peso
# ID	Guardián		Teléfono	
	Nombre Animal	Edad Colonia	M♂ H♀	Peso
# ID	Guardián		Teléfono	
	Nombre Animal	Edad Colonia	M♂ H♀	Peso
# ID	Guardián		Teléfono	
	Nombre Animal	Edad Colonia	M♂ H♀	Peso
# ID	Guardián		Teléfono	
	Nombre Animal	Edad Colonia	M♂ H♀	Peso
# ID	Guardián		Teléfono	
	Nombre Animal	Edad Colonia	M♂ H♀	Peso
# ID	Guardián		Teléfono	
	Nombre Animal	Edad Colonia	M♂ H♀	Peso
# ID	Guardián		Teléfono	
	Nombre Animal	Edad Colonia	M♂ H♀	Peso
# ID	Guardián		Teléfono	
	Nombre Animal	Edad Colonia	M♂ H♀	Peso
# ID	Guardián		Teléfono	
	Nombre Animal	Edad Colonia	M♂ H♀	Peso
# ID	Guardián		Teléfono	
	Nombre Animal	Edad Colonia	M♂ H♀	Peso
# ID	Guardián		Teléfono	
	Nombre Animal	Edad Colonia	M♂ H♀	Peso
# ID	Guardián		Teléfono	
	Nombre Animal	Edad Colonia	M♂ H♀	Peso
# ID	Guardián		Teléfono	
	Nombre Animal	Edad Colonia	M♂ H♀	Peso
# ID	Guardián		Teléfono	
	Nombre Animal	Edad Colonia	M♂ H♀	Peso

*Handwritten signatures and initials on the right side of the page.*



**SEGUIMIENTO CLINICO / Clinical Follow up**

Nombre: \_\_\_\_\_

# \_\_\_\_\_

♥ Frec. Cardíaca -Heart Rate : \_\_\_\_\_ min.

Frecuencia respiratoria – Breathing R: \_\_\_\_\_ min.

Mucosas - Gums:

Blancas – White \_\_ Pale – Pálidas \_\_ Pink - Rosas

TLLC - Capillary Refill Time \_\_\_\_\_

Notas \_\_\_\_\_

---

⌚ Anestesia: \_\_\_\_\_ Lidocaína: IT ♂ ○

Cirujano \_\_\_\_\_

⌚ inicio de la cirugía \_\_\_\_\_

término de la cirugía \_\_\_\_\_

Lidocaína IP ♀ ○

Notas \_\_\_\_\_

---

⌚ Recuperación, Voluntario, Hora

Temp °C \_\_\_\_\_ ⌚ \_\_\_\_\_ Rotar/ Turn

Temp °C \_\_\_\_\_ ⌚ \_\_\_\_\_ Rotar/ Turn

Temp °C \_\_\_\_\_ ⌚ \_\_\_\_\_ Rotar/ Turn

Temp °C \_\_\_\_\_ ⌚ \_\_\_\_\_ Rotar/ Turn

♥ Frec. Cardíaca -Heart Rate : \_\_\_\_\_ min.

Pulso - Pulse \_\_\_\_\_

Frecuencia respiratoria – Breathing : \_\_\_\_\_ min.

Mucosas - Gums + TLLC - Capillary Refill Time

Blancas – White \_\_ Pale – Pálidas \_\_ Pink - Rosas

○ Glucosa - Glucose ○ Ear/Orejas:

○ Limpieza PEROXIDE Cleaning ○ Uñas/Nails

○ Quitar ET Tube Removal ○ CATS:Fluids

○ Dejar Catheter Leave

REC 2 ○ Antib, Hoja Cuidados PostOp

ALTA: \_\_\_\_\_

*[Handwritten signatures]*



**CUIDADOS DESPUÉS DE LA OPERACIÓN**

¡Felicidades! Tu mascota ha sido operada, ya no podrá reproducirse y con esto contribuyes a evitar el nacimiento de animales que no tendrían un hogar, además de darle muchos beneficios: prevenirle enfermedades y que viva más tiempo.

- Tu perro (a)/gato (a) debe de permanecer tranquilo los siguientes 5 -7 días, durante los cuales no deberá saltar, jugar brusco o nadar. No lo tengas amarrado. Tampoco lo deberás bañar en 10 días ya que la herida no debe mojarse. *Si es gato, la primera noche puede estar en su jaula o en un cuarto, que no salga a la calle, ya mañana sigue su vida normal.*

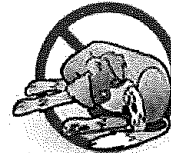
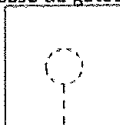


- Adminístrale ÚNICAMENTE LAS MEDICINAS QUE SE LE RECETARON a partir de mañana, éstas las puedes conseguir en la farmacia de humanos o una veterinaria, por favor no le des nada más ya que podrías intoxicar a tu mascota, cuando le das medicamentos que NO SON RECETADOS POR UN MÉDICO VETERINARIO puede morir.



- o Cuando llegue a casa ofrécele un poco de agua, si no presenta vómito, puedes darle toda la que quiera. Ofrécele alimento hasta la noche, la tercera parte de su ración.
- o EN CASO DE QUE SEAN CACHORROS o GATITOS (menos de 6 meses) ofrece alimento húmedo en pequeñas cantidades lo más pronto posible.

- Es MUY IMPORTANTE que NO SE LAMA LA HERIDA, si tu mascota se lame puede provocar que las suturas se desprendan y que haya que volver a operarlo. Para evitar que se lama la herida, hay que colocarle un COLLAR ISABELINO, puedes fabricarle uno CON CARTÓN (ver dibujo) o en caso de gatos con un platito de cartón.



- Los puntos de sutura son absorbibles así que no es necesario retirarlos.



- o Es MUY IMPORTANTE REVISAR LA HERIDA TODOS LOS DÍAS, si se ensucia, puedes limpiarla con toques de yodo (isodine) NO LA TALLES; si ves signos de infección como pus, piel muy roja o el animal está muy decaído por favor LLAMA.

**SOLO PARA EMERGENCIAS MÉDICAS RELACIONADAS A LA CIRUGÍA LLAMA AL**

**984 212 2773**

También puedes traerlo a la clínica a las 8 am para una rápida revisión.

PARA CITAS, ADOPCIONES, DUDAS, INFORMES LLAMA 9841200572 O ENTRA A:

[www.cocosanimalwelfare.org](http://www.cocosanimalwelfare.org) o en Facebook <https://www.facebook.com/CocosAnimalWelfare/>





**Transporte de animales anestesiados: usar camillas, pedir ayuda, dar soporte a la espalda y el cuello, no cargar de las extremidades o por la piel del dorso.**



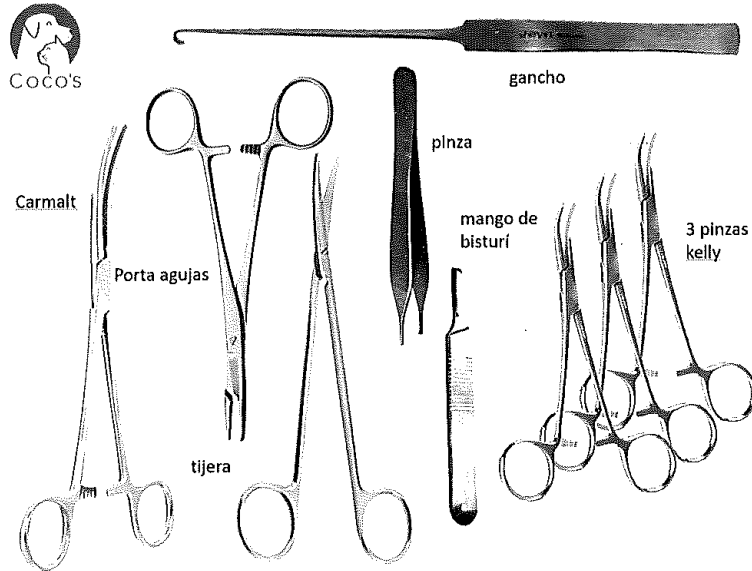
**Transporte seguro de perros y gatos al sitio de la campaña, poster que usa Coco's en redes sociales:**



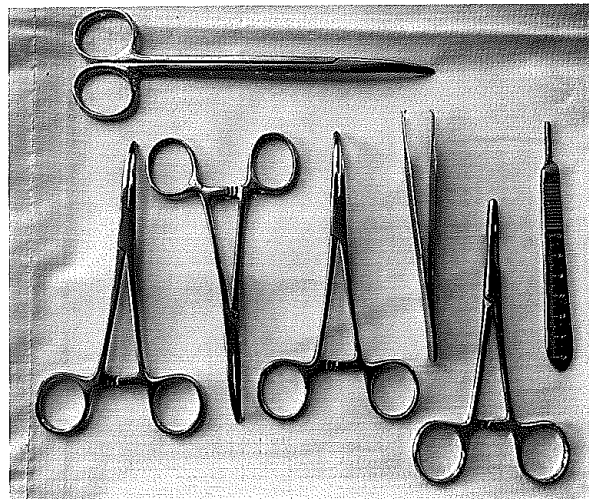
*Handwritten signature and scribbles.*



**Instrumental básico para oforosalingohisterectomía**



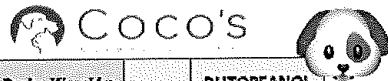
**Instrumental básico para orquiectomía:**



*Handwritten signature*

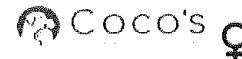


Tablas de dosificación, utilizadas por Coco's como material de apoyo en las campañas:



Peso kg	Dosis Anestesia ml	Redosificación ml	Peso kg	BUTORFANOL IM 0.2 mg/kg
0.5	0.01	0.01		
1.0	0.03	0.01	1	0.02 ml
1.5	0.04	0.02		
2.0	0.05	0.03	2	0.04 ml
2.5	0.06	0.03		
3.0	0.08	0.04	3	0.06 ml
3.5	0.09	0.04		
4.0	0.10	0.05	4	0.08 ml
4.5	0.11	0.06		
5	0.13	0.06	5	0.1 ml
6	0.15	0.08	6	0.12 ml
7	0.18	0.09	7	0.14 ml
8	0.20	0.10	8	0.16 ml
9	0.23	0.11	9	0.18 ml
10	0.25	0.13	10	0.2 ml
11	0.28	0.14	11	0.22 ml
12	0.30	0.15	12	0.24 ml
13	0.33	0.16	13	0.26 ml
14	0.35	0.18	14	0.28 ml
15	0.38	0.19	15	0.3 ml
16	0.40	0.20	16	0.32 ml
17	0.43	0.21	17	0.34 ml
18	0.45	0.23	18	0.36 ml
19	0.48	0.24	19	0.38 ml
20	0.50	0.25	20	0.4 ml
21	0.53	0.26	21	0.42 ml
22	0.55	0.28	22	0.44 ml
23	0.58	0.29	23	0.46 ml
24	0.60	0.30	24	0.48 ml
25	0.63	0.31	25	0.5 ml
26	0.65	0.33	26	0.52 ml
27	0.68	0.34	27	0.54 ml
28	0.70	0.35	28	0.56 ml
29	0.73	0.36	29	0.58 ml

Anestesia gato: 1 ml por 10 kg IM.




Peso kg	ANESTESIA M			
0.5	0.05	0.5	0.02	ml
		0.6	0.024	ml
		0.7	0.028	ml
		0.8	0.032	ml
		0.9	0.036	ml
1	0.1	1	0.04	ml
		1.25	0.05	ml
		1.5	0.06	ml
		1.75	0.07	ml
2	0.2	2	0.08	ml
		2.25	0.09	ml
		2.5	0.1	ml
		2.75	0.11	ml
3	0.3	3	0.12	ml
		3.25	0.13	ml
		3.5	0.14	ml
		3.75	0.15	ml
4	0.4	4	0.16	ml
		4.25	0.17	ml
		4.5	0.18	ml
		4.75	0.19	ml
5	0.5	5	0.2	ml
		5.5	0.22	ml
6	0.6	6	0.24	ml




M

1 frasco Zolizol



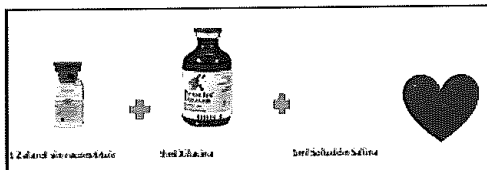
+

1ml Vitamina B12 (Frasc. Equus)



+

5ml Solución Salina



*[Handwritten signatures]*



PREPARACION PERROS

PESO	ANTIBIÓTICO			ANALGÉSICO SC meloxicam			*ANALGÉSICO Hembras y Criptorquideas
	A.M.X. LA amoxicilina (150mg/ml) 1ml/10kg	Meloxi-Jet (2mg/ml) 0.2 mg/kg	Meloxi-Jet (5mg/ml) 0.2 mg/kg	Meloxi-Jet (25 mg/ml) 0.2 mg/kg	PESO	PISADOL 50 tramadol (50mg/ml) 2mg/kg INTRAMUSCULAR	
1.0	0.10	0.10	0.04	0.01	1.0	0.04	
1.5	0.15	0.15	0.06	0.01	1.5	0.06	
2.0	0.20	0.20	0.08	0.02	2.0	0.08	
2.5	0.25	0.25	0.10	0.02	2.5	0.10	
3.0	0.30	0.30	0.12	0.02	3.0	0.12	
3.5	0.35	0.35	0.14	0.03	3.5	0.14	
4.0	0.40	0.40	0.16	0.03	4.0	0.16	
4.5	0.45	0.45	0.18	0.04	4.5	0.18	
5.0	0.50	0.50	0.20	0.04	5.0	0.20	
5.5	0.55		0.22	0.04	5.5	0.22	
6.0	0.60		0.24	0.05	6.0	0.24	
6.5	0.65		0.26	0.05	6.5	0.26	
7.0	0.70		0.28	0.06	7.0	0.28	
7.5	0.75		0.30	0.06	7.5	0.30	
8.0	0.80		0.32	0.06	8.0	0.32	
8.5	0.85		0.34	0.07	8.5	0.34	



PREPARACION GATOS

PESO KG	ANTIBIÓTICO		ANALGÉSICO MELOXICAM	
	A.M.X. LA amoxicilina (150mg/ml) 1ml/10kg	Meloxi Jet (2mg/ml) 0.2 mg/kg	Meloxi jet (5mg/ml) 0.2 mg/kg	
1.0	0.1	0.10	0.04	
1.5	0.15	0.15	0.06	
2.0	0.2	0.20	0.08	
2.5	0.25	0.25	0.1	
3.0	0.3	0.30	0.12	
3.5	0.35	0.35	0.14	
4.0	0.4	0.40	0.16	
4.5	0.45	0.45	0.18	
5.0	0.5	0.50	0.2	
5.5	0.55	0.55	0.22	
6.0	0.6	0.60	0.24	

Nota: Tenemos tres presentaciones del analgésico por favor revisa muy bien cual administras.

Nota: Tenemos dos presentaciones del analgésico por favor revisa muy bien cual administras



BLOQUEO

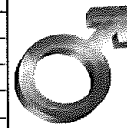
PESO kg	LIDOCAÍNA IP o IT (dosis 2 mg/kg)	
1		ml
2	0.2	ml
3	0.3	ml
4	0.4	ml
5	0.5	ml
6	0.6	ml
7	0.7	ml
8	0.8	ml
9	0.9	ml
10	1	ml
11	1.1	ml
12	1.2	ml
13	1.3	ml
14	1.4	ml
15	1.5	ml
16	1.6	ml
17	1.7	ml
18	1.8	ml
19	1.9	ml
20	2	ml

20 mg/1 ml

1 ml/10 kg de peso







PESO kg	LIDOCAÍNA IT DOSIS TOTAL (APLICAR LA MITAD DE LOS ML PARA CADA TESTÍCULO)	
		Concentración de 20 mg/1 ml
1	0.1	ml
2	0.2	ml
3	0.3	ml
4	0.4	ml
5	0.5	ml
6	0.6	ml
7	0.7	ml
8	0.8	ml
9	0.9	ml
10	1	ml
11	1.1	ml
12	1.2	ml
13	1.3	ml
14	1.4	ml
15	1.5	ml
16	1.6	ml
17	1.7	ml
18	1.8	ml
19	1.9	ml
20	2	ml



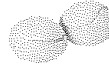


EMERGENCIAS



PESO	Doxapram 1mg/kg IV lento 	Atropina 0.04mg/kg IV 	Epinefrina 0.02mg/kg Adrenalina 1mg/ml 	Tolazolina 3mg/kg IV lento 
	Viviram-V 20mg/ml	10mg/ml	Adrenalina 1mg/ml	Tolazonil 200mg/ml
	se puede usar hasta 2mg/kg		se puede usar de 0.1-0.2mg/kg	se puede usar de 2-6mg/kg
1 kg	0.05 ml	0.004 ml	0.02 ml	0.015 ml
2 kg	0.1 ml	0.008 ml	0.04 ml	0.03 ml
3 kg	0.15 ml	0.012 ml	0.06 ml	0.045 ml
4 kg	0.2 ml	0.016 ml	0.08 ml	0.06 ml
5 kg	0.25 ml	0.02 ml	0.1 ml	0.075 ml
6 kg	0.3 ml	0.024 ml	0.12 ml	0.09 ml
7 kg	0.35 ml	0.028 ml	0.14 ml	0.105 ml
8 kg	0.4 ml	0.032 ml	0.16 ml	0.12 ml
9 kg	0.45 ml	0.036 ml	0.18 ml	0.135 ml
10 kg	0.5 ml	0.04 ml	0.2 ml	0.15 ml
11 kg	0.55 ml	0.044 ml	0.22 ml	0.165 ml
12 kg	0.6 ml	0.048 ml	0.24 ml	0.18 ml
13 kg	0.65 ml	0.052 ml	0.26 ml	0.195 ml
14 kg	0.7 ml	0.056 ml	0.28 ml	0.21 ml
15 kg	0.75 ml	0.06 ml	0.3 ml	0.225 ml
16 kg	0.8 ml	0.064 ml	0.32 ml	0.24 ml

*[Handwritten signatures]*

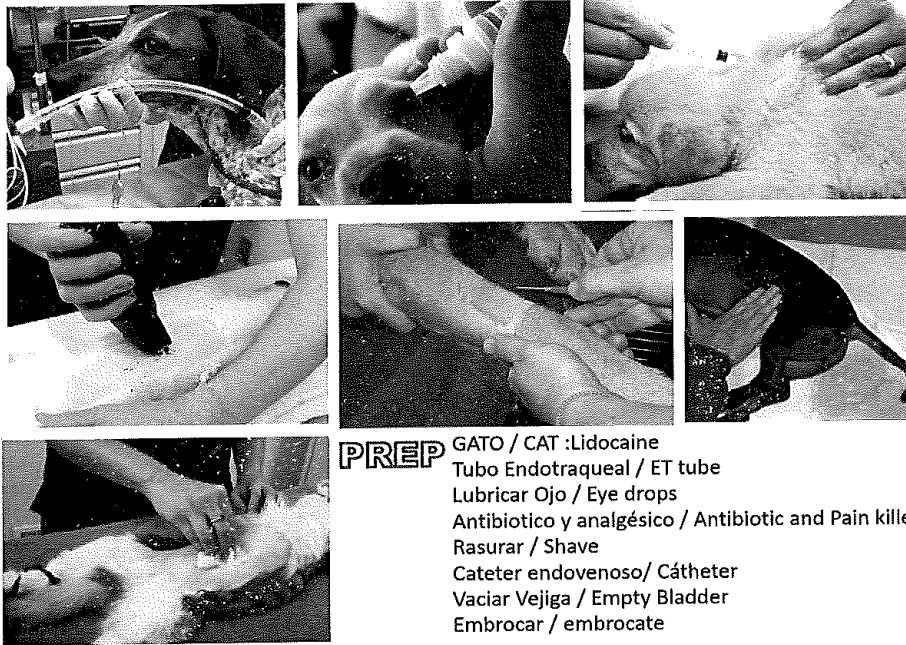


PESO kg	LIDOCAÍNA IT DOSIS		Concentración de 20 mg/1 ml
	TOTAL (APLICAR LA MITAD DE LOS ML PARA CADA TESTÍCULO)		
1	0.1	ml	
2	0.2	ml	
3	0.3	ml	
4	0.4	ml	
5	0.5	ml	
6	0.6	ml	
7	0.7	ml	
8	0.8	ml	
9	0.9	ml	
10	1	ml	
11	1.1	ml	
12	1.2	ml	
13	1.3	ml	
14	1.4	ml	
15	1.5	ml	
16	1.6	ml	
17	1.7	ml	
18	1.8	ml	
19	1.9	ml	
20	2	ml	





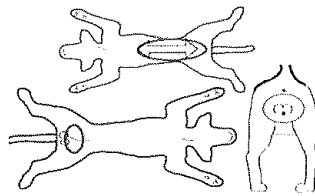
**Preparación de pacientes:**



- PREP** GATO / CAT :Lidocaine  
 Tubo Endotraqueal / ET tube  
 Lubricar Ojo / Eye drops  
 Antibiotico y analgésico / Antibiotic and Pain killer  
 Rasurar / Shave  
 Cateter endovenoso/ Cátheter  
 Vaciar Vejiga / Empty Bladder  
 Embrocar / embrocate

**Rasurado del Paciente:**

- Clip hair according to animal's sex
- And both arms
- Watch out for nipples
- Do not irritate skin (clipper should be cool and clean)
- Use Vacuum to remove debris



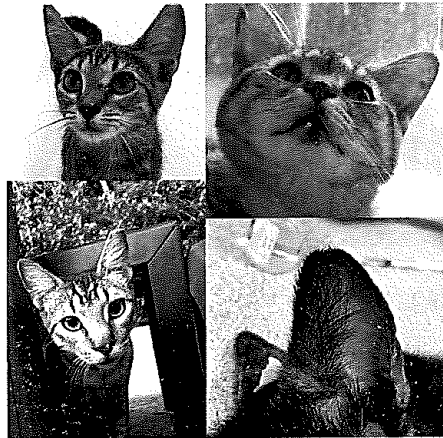
- Rasurar de acuerdo al sexo del animal
- Y ambos brazos
- Cuidado con los pezones
- No irritar la piel (la cuchilla debe estar fresca y limpia)
- Usa la aspiradora para limpiar

*[Handwritten signatures]*



**Marcaje de pacientes esterilizados: marcaje de oreja en gatos, tatuaje en todos.**

- Corte RECTO de 5-7mm de la oreja izquierda
- Evita futuros manejos innecesarios.
- Durante la anestesia y con la analgesia de la cirugía.



- Tatuaje al lado de la incisión
- Tinta verde
- En hembras y machos
- Evita manejo innecesario



*[Handwritten signature]*





**DISPOSICIONES TRANSITORIAS**

**ARTÍCULO ÚNICO.** - La presente Guía entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo.

Dado en la ciudad de Chetumal, capital del Estado de Quintana Roo, a los nueve días del mes de julio del dos mil veinticuatro.

**EL SECRETARIO DE ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE**

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Oscar Alberto Reborá Aguilera".

**LIC. OSCAR ALBERTO REBORA AGUILERA**

**EL DIRECTOR GENERAL DEL INSTITUTO DE BIODIVERSIDAD  
Y ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS**

A handwritten signature in black ink, appearing to read "M.V.Z. Javier Alberto Carballar Osorio".

**M.V.Z. JAVIER ALBERTO CARBALLAR OSORIO**