

CAPÍTULO VII

Metas, indicadores y costos del programa

Artículo 19. *Metas del programa.* El Programa tendrá como meta general lograr la reducción progresiva, sostenible y verificable del número de gatos y perros, bajo criterios de bienestar animal, salud pública y sostenibilidad ambiental.

Las metas serán definidas conforme a los siguientes criterios:

- a) Estimación poblacional base: Se tomará como referencia el número estimado de perros y gatos susceptible de vacunación antirrábica en cada municipio, distrito, departamento, conforme a los registros del Ministerio de Salud y Protección Social.
- b) Priorización por especie: En los casos donde la población de gatos sea superior se dará prioridad a esta población, en razón de su mayor tasa y dinámica reproductiva.
- c) Progresividad: Las metas de esterilización se proyectarán bajo un criterio de progresividad anual, considerando las estadísticas poblacionales, los impactos alcanzados y los resultados de gestión de cada territorio. En aquellos municipios, distritos o departamentos que demuestren coberturas altas y reducción sostenida de la natalidad, las metas podrán ser ajustadas conforme al análisis técnico de la autoridad competente, sin poner en riesgo, la continuidad del programa, y manejo poblacional.
- d) Evaluación anual: Las metas serán revisadas anualmente por el comité de evaluación, con base en los reportes de ejecución y seguimiento del Programa.
- e) Metodología: La meta anual de las entidades territoriales deberá resultar de la aplicación objetiva de los criterios mencionados, atendiendo las capacidades operativas y la disponibilidad de recursos de cada vigencia, sin perjuicio de los ajustes técnicos motivados que se realicen en el marco de los procesos de evaluación y seguimiento del Programa.

Parágrafo. Las entidades territoriales definirán la meta anual del programa de esterilizaciones en su respectiva jurisdicción, dentro de los tres (3) primeros meses de cada año y la reportarán al Comité Nacional Intersectorial para el Programa Nacional de Esterilización Quirúrgica de Gatos y Perros.

Artículo 20. *Indicadores de seguimiento y evaluación:* Para el seguimiento y evaluación del Programa, el Comité Nacional Intersectorial del Programa Nacional de Esterilización Quirúrgica de Gatos y Perros propenderá en la fase inicial por el uso de indicadores centralizados en la medición de cobertura, participación, metas y eficiencia operativa, y podrán ampliarse gradualmente hacia indicadores de resultado e impacto, en la medida en que se fortalezcan los sistemas de información y reporte a nivel territorial.

Tipo	Indicador	Descripción o fórmula de cálculo	Frecuencia	Fuente
Resultado	Cobertura de esterilización anual	Número animales esterilizados / Población estimada ×100	Anual	Entidades territoriales / operadores del programa
Gestión	Cumplimiento de metas territoriales	Número municipios con meta cumplida / total de municipios vinculados ×100	Anual	Informes de seguimiento
Cobertura territorial	Número de municipios con implementación activa del Programa	Número municipios con plan / total municipios ×100	Anual	SINAPYBA
Eficiencia operativa	Promedio de animales intervenidos por jornada o punto de atención	Permite valorar la eficiencia logística y técnica de las intervenciones.	Semestral	Entidades territoriales y operadores
Enfoque diferencial	Porcentaje de jornadas realizadas en zonas rurales o de difícil acceso	Evalúa el cumplimiento del principio de equidad territorial.	Anual	Entidades territoriales
Bienestar y seguridad	Porcentaje de procedimientos con registro completo de anestesia y recuperación	Refleja el cumplimiento de los estándares mínimos de bienestar animal.	Semestral	Historias clínicas quirúrgicas, e informes
Calidad/ Sanitario	Tasa de atenciones médicas veterinarias derivadas de la esterilización	Número de atenciones médico-veterinarias generadas como consecuencia directa del procedimiento de esterilización (complicaciones, manejo del dolor, infecciones, dehiscencias, reintervenciones, atención postoperatoria no rutinaria) / Número total de esterilizaciones realizadas ×100	Semestral	Historias clínicas, registros postquirúrgicos, informes de operadores y entidades territoriales

Artículo 21. *Orientaciones sobre los costos del programa.* El costo de las esterilizaciones deberá reflejar criterios de razonabilidad, transparencia y eficiencia, garantizando la calidad del servicio y evitando sobrecostos injustificados en la contratación pública.

El valor estimado por cirugía, incluyendo los componentes médicos, logísticos y administrativos necesarios para garantizar los estándares de bienestar animal, bioseguridad y calidad del servicio, corresponderá a un rango comprendido entre 2,5 y 4,0 Salarios Diarios Mínimos Legales Vigentes (SDMLV) por animal intervenido.

Parágrafo 1°. En zonas rurales dispersas, de frontera o de difícil acceso, los valores podrán ajustarse conforme a las condiciones geográficas, logísticas o socioeconómicas de cada zona, siempre que se mantenga la coherencia técnica con los lineamientos del Programa y se evite la generación de barreras de acceso. Dentro de un margen adicional promedio de 0,5 SDMLV por procedimiento.

Parágrafo 2°. El rango establecido en el presente artículo tiene carácter orientador y no tarifario. Su propósito es facilitar la planeación presupuestal y la cofinanciación del Programa Nacional de Esterilización.

CAPÍTULO VIII

Disposiciones finales y Transitorias

Artículo 22. *Verificación y admisibilidad.* Los municipios, distritos, departamentos, a través de los operadores que ejecutarán el Programa Nacional de Esterilización Quirúrgica de Gatos y Perros, serán responsables de verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en la presente resolución, antes de la programación y realización del procedimiento quirúrgico.

Parágrafo. Los municipios, distritos, departamentos, deberán garantizar que la verificación y el registro de la información se realicen bajo criterios de transparencia, trazabilidad y respeto por los principios de bienestar animal, condiciones higiénico sanitarias y acceso equitativo del programa.

Artículo 23. El Anexo Técnico hace parte integral del presente acto administrativo, y serán de actualizados periódicamente de acuerdo al parágrafo 1° del artículo 4° de la presente resolución.

Artículo 24. *Vigencia.* La presente Resolución rige a partir de la fecha de su publicación en el *Diario Oficial*.

Publíquese y cúmplase.

Dada en Bogotá, D. C., a 17 de marzo de 2026.

El Ministra (e) de Ambiente y Desarrollo Sostenible,

Irene Vélez Torres.

El Ministro de Salud y Protección Social,

Guillermo Alfonso Jaramillo Martínez.

ANEXO TÉCNICO

Glosario.

Abandono Animal: Situación que ocurre cuando los animales son dejados intencionalmente a un tercero sin su consentimiento, o en vía pública teniendo que valerse por sí mismos (FOUR PAWS International, 2021).

Almacenamiento: Proceso del sistema de suministros que tiene por objeto mantener y garantizar la calidad, la conservación y el cuidado de los insumos, para que la prestación de los servicios se brinde con calidad.

Animal doméstico de cuadra o comunitario: Perro o gato que ha sido acogido, resguardado y alimentado por la comunidad; que habita en la calle de forma permanente o que se aloja de manera intermitente en un domicilio.

Animal semiferar: Son animales que en algún grado aún mantienen un vínculo con los humanos y toleran su presencia lejana, habitan lugares donde puedan encontrar comida. Cuando las condiciones son propicias se agrupan y cazan, en caso contrario pueden encontrarse solos. (Vargas-Madrid M. et al., 2021)

Animales ferales: son animales que nacieron en lugares apartados y no crearon un vínculo con los humanos por lo que evitan su presencia, generalmente se encuentran en terrenos poco habitados, muestran un comportamiento similar a la de sus ancestros silvestres y frecuentemente se agrupan en jaurías que defienden un territorio para facilitar la cacería y reproducción. (Vargas-Madrid M et al., 2022)

Buenas Prácticas de Almacenamiento (BPA): conjunto de normas mínimas de almacenamiento para los establecimientos de importación, distribución, dispensación y expendio de productos farmacéuticos y afines, respecto a las instalaciones, equipamiento y procedimientos operativos, destinados a garantizar la conservación de las características y propiedades de los insumos, medicamentos y biológicos (MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL, 2022).

Calidad de Vida (QoL - Quality of Life): la evaluación de la calidad de vida (CdV) en medicina veterinaria ayuda a orientar las decisiones terapéuticas y a garantizar el bienestar animal (Fulmer et al., 2022), en función de factores físicos, emocionales y de comportamiento. En el contexto de la eutanasia, se utilizan escalas (como la capacidad de comer, beber, moverse, interactuar, mantener la higiene, el nivel de dolor y su posibilidad de controlarlo) para determinar si la vida del animal sigue siendo significativa y libre de sufrimiento (Villalobos, 2011).

Esterilización quirúrgica: Es el procedimiento quirúrgico por medio del cual se busca eliminar la capacidad reproductiva de un animal, sea hembra o macho, A efectos de la presente Ley, la esterilización es considerada como un procedimiento que tiene la potencialidad de mejorar la calidad de vida de los animales y que permite controlar ética y eficazmente las poblaciones de perros y gatos.

Colonias de gatos: grupo de gatos comunitarios conformado por más de tres individuos que viven en libertad, vinculados entre sí y, especialmente, con el territorio que habitan (público o privado) y en el que tienen sus

<p>recursos de subsistencia de forma directa o indirecta (Slater, 2007; Vitale, 2022).</p> <p>Dolor: experiencia sensorial y emocional asociada a la lesión del tejido real o potencial, o descrita en términos de tal lesión. El dolor es una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada con situaciones reales, que puede presentarse de manera aguda cuando También definida como una experiencia que involucra tanto una sensación fisiológica como una emocional y/o la reacción conductual ante esa sensación (Lamont et al., 2000) . Es una experiencia sensorial y emocional desagradable (WSAVA, 2014).</p> <p>Ecosistema: unidad ecológica coherente y relativamente autónoma a lo que se refiere a la red trófica y energética, está constituido por un medio física (biotipo, hábitad o ambiente), sus pobladores y sus relaciones entre ambos, formando una unidad en equilibrio dinámico (Van der Hammen et al., 2008).</p> <p>Enfermedad: la OMS define enfermedad como "Alteración o desviación del estado fisiológico en una o varias partes del cuerpo, por causas en general conocidas, manifestada por síntomas y signos característicos, y cuya evolución es más o menos previsible". (A pesar de ser numerosos los documentos encontrados en los que se referencia esta definición, no se ha encontrado la fuente primaria) (Herrero Jaén, 2016).</p> <p>Estrategia CER. Estrategia de gestión integral y ética de control de natalidad de las poblaciones de gatos y perros sin hogar que consiste en Capturar, Esterilizar y Retornar/Reubicar/Rescatar a los animales intervenidos.</p> <p>Fondo Nacional de Estupefacientes: institución encargada de la vigilancia y control, así como de la distribución de medicamentos de control especial (MSSP, 2003).</p> <p>Medicamentos de control especial: es un medicamento constituido por sustancias sometidas a fiscalización, dado que produce efectos de dependencia psíquica o física en el ser humano; o que puede tener algún grado de peligrosidad en su uso; o que haya sido clasificada como tal por el Ministerio de la Protección Social, o la Comisión Revisora del INVIMA. Estos medicamentos se identifican con franja violeta (MSSPS,np.)</p> <p>Medicina Preventiva Veterinaria: implica un enfoque que incluye la evaluación veterinaria del estado de salud general y los riesgos de enfermedades de los animales; también se brinda recomendaciones e intervenciones integrales en relación a nutrición, el cuidado odontológico, vacunación, control de parásitos externos e internos, así como recomendaciones adaptadas específicamente al estado de salud y los factores de riesgo (AVMA - AAHA, 2011)</p> <p>Programa de esterilización y castración de alta calidad y alto volumen (HQHVSN) : Estrategia técnico-operativa de control poblacional de gatos y perros que consiste en la realización planificada, continua y sistemática de procedimientos quirúrgicos de esterilización y castración, bajo estándares clínicos, quirúrgicos y protocolos de anestesia, analgesia, bioseguridad y bienestar animal basados en evidencia científica, orientada al control sostenible de la natalidad, la reducción de los fenómenos de maltrato e indigencia animal, la protección de la salud pública, el ambiente y la convivencia ciudadana.</p>	<p>Sufrimiento: Designa un estado no deseado y desagradable, resultado del impacto sobre un animal de una gran variedad de estímulos nocivos y/o de la ausencia de estímulos positivos importantes. Se opone a la noción de bienestar animal (Ministerio de Salud y Protección Social, 2022)</p> <p>Sedación: Estado que se caracteriza por depresión central acompañada de somnolencia y relajación, en general el paciente no es consciente de lo que está aconteciendo a su alrededor; no obstante, puede despertar y responder a un estímulo nocivo. Los sedantes no son recomendados para inmovilizar a un paciente durante un periodo donde se enfrente a estímulos dolorosos (Tranquilli & Grimm, 2015)</p> <p>Tenencia responsable de animales: conjunto de obligaciones que contrae una persona cuando decide aceptar y mantener un animal y que consiste en proporcionar alimento, albergue y buen trato, brindarle los cuidados indispensables para su debido bienestar y no someterlo a sufrimientos evitables (Carreño-Buitrago, 2017). Incluye entre otros, el pago de los gastos y servicios médicos veterinarios solicitados o requeridos por el animal.</p> <p>Una salud – One health: el enfoque reconoce que la salud de las personas, los animales, y los ecosistemas están estrechamente relacionados (FAO, 2021).</p> <p>Un bienestar- One welfare: Enfoque interdisciplinario que reconoce la interdependencia entre el bienestar animal, el bienestar humano y la salud y sostenibilidad de los ecosistemas. Plantea que las acciones que mejoran el bienestar de los animales generan beneficios correlativos para las personas y el ambiente, y que las condiciones adversas en cualquiera de estos ámbitos pueden afectar a los otros.</p> <p>Vasectomía (VSC). Consiste en el abordaje quirúrgico del macho gato o perro para realizar la ligadura o extracción de los conductos deferentes bajo plano anestésico general y analgesia multimodal, impidiendo el paso de los espermatozoides hacia la uretra evitando la reproducción, pero preservando los testículos, y en consecuencia la producción hormonal y el comportamiento sexual del animal.</p> <p>Vínculo humano-animal: es una relación dinámica y mutuamente beneficiosa entre personas y animales que está influenciada por comportamientos esenciales para la salud y el bienestar de ambos. Esto incluye, entre otras cosas, las interacciones emocionales, psicológicas y físicas de las personas, los animales y el medio ambiente. (AVMA, 2022)</p>
<p>1.2 Objetivos específicos _____ 7</p> <p>1.3 Fundamentación técnica y propósito _____ 7</p> <p>1.4 Poblaciones objetivo _____ 8</p> <p>1.5 Enfoque de Bienestar Animal _____ 9</p> <p>1.6 Enfoque diferencial, de sostenibilidad y de una salud _____ 9</p> <p>1.7 Periodicidad, evaluación y mejora continua _____ 9</p> <p>CAPÍTULO II _____ 10</p> <p>LINEAMIENTOS PARA LA EJECUCIÓN DE JORNADAS QUIRÚRGICAS DEL PROGRAMA NACIONAL DE ESTERILIZACIÓN QUIRÚRGICA DE GATOS Y PERROS _____ 10</p> <p>1. FASE PREOPERATORIA _____ 10</p> <p>1.1 Requisitos para la ejecución de las jornadas (IPYBAC,2025) _____ 11</p> <p>1.2 Modalidades de ejecución de las jornadas de esterilización _____ 11</p> <p>1.2.1 Jornadas programadas _____ 11</p> <p>1.2.1.1 Planificación y ejecución _____ 12</p> <p>1.2.1.2 Articulación institucional y comunitaria _____ 12</p> <p>1.2.2 Jornadas diferenciales o especiales _____ 12</p> <p>1.2.2.1 Planificación y ejecución _____ 13</p> <p>1.2.2.2 Articulación institucional y comunitaria _____ 13</p> <p>1.3 Jornadas de estrategia (CER) Capturar, Esterilizar, Retornar/Reubicar/Rescatar también conocida como Trap-Neuter-Return (TNR) _____ 14</p> <p>1.4 Modalidades de comunicación de y para las jornadas de esterilización _____ 14</p> <p>1.4.1 Principios orientadores de la comunicación _____ 14</p> <p>1.4.2 Inscripción de posibles beneficiarios del programa _____ 14</p> <p>1.4.2.1 Objetivos de la inscripción _____ 15</p> <p>1.4.2.2 Proceso de inscripción _____ 15</p> <p>1.5 Requisitos y criterios de priorización según información _____ 16</p> <p>1.6 Criterios de rechazo o diferimiento _____ 16</p> <p>1.7 Verificación y control de ingreso de animales a la jornada _____ 17</p> <p>1.7.1 Recepción, verificación de inscripción, asignación de turno y código de atención _____ 17</p> <p>1.7.1.1 Recepción inicial _____ 17</p> <p>1.7.1.2 Verificación de inscripción o registro _____ 18</p> <p>1.7.1.3 Firma del consentimiento informado _____ 18</p> <p>1.7.1.4 Riesgos asociados y autorización complementaria _____ 19</p> <p>1.7.1.5 Asignación de turno y código de atención. Entrega _____ 20</p> <p>1.7.1.6 Control de flujo y bioseguridad _____ 20</p> <p>1.7.2 Revisión básica previa a la valoración clínica _____ 20</p> <p>1.7.2.1 Cumplimiento del ayuno prequirúrgico recomendado: _____ 20</p> <p>1.7.2.2 Verificación de condiciones generales del animal _____ 22</p> <p>1.7.2.3 Determinación de aptitud para valoración clínica y apertura de la historia clínica quirúrgica _____ 24</p> <p>1.7.3 Valoración clínica prequirúrgica _____ 24</p> <p>1.7.3.1 La historia clínica quirúrgica individual _____ 25</p>	<p>1.7.3.2 Preparación prequirúrgica del paciente _____ 26</p> <p>Principios _____ 27</p> <p>1.7.3.3 Sección de registro anestésico y quirúrgico _____ 32</p> <p>2. FASE INTRAOPERATORIA _____ 39</p> <p>2.1 Esterilización y sanitización del instrumental quirúrgico _____ 39</p> <p>2.1.1 Métodos de esterilización y desinfección _____ 39</p> <p>2.2 Preparación del paciente _____ 42</p> <p>2.2.1 Inducción anestésica y preparación del campo operatorio _____ 42</p> <p>2.2.1.2 Alternativas anestésicas _____ 42</p> <p>2.2.1.3 Manejo y protección de la vía aérea _____ 47</p> <p>2.2.1.4 Evaluación de la profundidad anestésica _____ 49</p> <p>2.2.1.5 Complicaciones anestésicas intraoperatorias _____ 50</p> <p>2.2.1.6 Criterios de estabilidad para cierre o traslado a recuperación _____ 51</p> <p>2.2.1.7 Analgesia intraoperatoria y técnicas de bloqueo local _____ 53</p> <p>2.2.1.8 Bloqueos locales _____ 53</p> <p>2.2.2 Técnica quirúrgica _____ 55</p> <p>2.2.2.1 Técnica de Ovariohisterectomía _____ 55</p> <p>2.2.2.2 Orquiectomía _____ 56</p> <p>2.2.2.3 Complicaciones quirúrgicas generales _____ 58</p> <p>2.2.2.4 Criterios de estabilidad antes del cierre _____ 59</p> <p>2.2.2.5 Cierre quirúrgico general _____ 59</p> <p>2.2.2.6 Selección del material de sutura (IPYBAC, 2025) _____ 60</p> <p>3. FASE POSTOPERATORIA _____ 60</p> <p>3.1 Recuperación inmediata _____ 60</p> <p>3.2 Criterios de estabilidad para alta de la sala de recuperación _____ 61</p> <p>3.3 Modalidades de egreso y educación: Con tutor vs. Sin tutor _____ 61</p> <p>3.4 Paquete de egreso obligatorio: _____ 62</p> <p>3.5 Alta y entrega de medicamentos _____ 62</p> <p>CAPÍTULO III _____ 63</p> <p>LÍNEAS ESPECIALES _____ 63</p> <p>Línea especial 1. Gatos y perros sin hogar. Estrategia (CER) Capturar, Esterilizar, Retornar/Reubicar/Rescatar también conocida como Trap-Neuter-Return (TNR) _____ 63</p> <p>Consideraciones especiales para felinos (FeLV / FIV) de la estrategia CER _____ 66</p>

<div><div><div>Línea especial 2. Animales de compañía de población habitante de calle, recicladora y migrante. _____ 66</div><div>Línea especial 3. Perros de manejo especial. _____ 68</div><div>Línea especial 4. Animales con condiciones sanitarias específicas, en particular perros diagnosticados con Tumor Venéreo Transmisible (TVT) y gatos positivos a enfermedades virales como leucemia o inmunodeficiencia felina. _____ 70</div><div><div>4.1. Perros diagnosticados con Tumor Venéreo Transmisible (TVT) _____ 70</div><div>4.2 Gatos positivos a enfermedades virales como leucemia (FeLV) o inmunodeficiencia felina (FIV) _____ 72</div></div><div>Línea especial 5. Animales de compañía bajo custodia institucional o comunitaria, incluyendo aquellos albergados en fundaciones, refugios y hogares de paso. _____</div><div>73 CAPITULO IV _____ 75</div><div>Criterios técnicos para la toma de decisiones con relación a la eutanasia _____ 75</div><div>Consideraciones de eutanasia para decisiones rápidas (Triaje aplicado a eutanasia) _____ 75</div><div>Bibliografía _____ 78</div></div></div>	<div><div>CAPÍTULO I</div><div>ASPECTOS GENERALES DEL PROGRAMA NACIONAL DE ESTERILIZACIÓN QUIRÚRGICA DE GATOS Y PERROS</div><div><div>1.1 Objetivo general</div><div>Establecer lineamientos y directrices a fin de garantizar la adecuada ejecución del Programa Nacional de Esterilización Quirúrgica de Gatos y Perros, a nivel territorial, como método ético de control de la natalidad, con el fin de reducir los fenómenos de maltrato, sufrimiento e indigencia animal, propender por un ambiente sano, y mitigar los riesgos para la salud pública asociados a la presencia de animales en las calles.</div></div><div><div>1.2 Objetivos específicos</div><div><div>Definir y estandarizar los procedimientos que se relacionan con la actividad quirúrgica y que se practicarán a los animales de compañía beneficiarios del Programa Nacional de Esterilización Quirúrgica, propendiendo por la aplicación uniforme de criterios técnicos y de bienestar animal en las jornadas de amplia cobertura desarrolladas en los diferentes territorios del país.</div><div>Establecer lineamientos y mecanismos de control sobre las etapas preoperatorias, operatorias y postoperatorias que deberán cumplir los operadores del Programa en todo el territorio nacional, asegurando la adecuada prestación del servicio, la trazabilidad de los procesos, el cumplimiento de estándares de calidad y la protección de la salud pública y el bienestar animal.</div></div></div><div><div>1.3 Fundamentación técnica y propósito</div><div>El Programa de Esterilización y Castración de Alta Calidad y Alto Volumen (HQHVSN) se fundamenta en la evidencia científica y en la experiencia comparada internacional como un modelo técnico-operativo de intervención poblacional destinado a la prevención de nacimientos no deseados en perros y gatos, mediante procedimientos quirúrgicos seguros, estandarizados y ejecutados bajo protocolos clínicos rigurosos. Su propósito central es estabilizar y reducir de manera ética, efectiva y sostenible las poblaciones caninas y felinas, especialmente en contextos donde se evidencian altos niveles de reproducción no controlada, abandono, animales comunitarios o sin tutor, y externalidades negativas asociadas a la salud pública, el ambiente y la convivencia ciudadana.</div><div>Desde una perspectiva de política pública, el modelo HQHVSN integra de manera inseparable la calidad clínica, la eficiencia operativa y el enfoque poblacional, superando las limitaciones estructurales de las jornadas aisladas, esporádicas o de baja cobertura, las cuales han demostrado ser insuficientes para generar impactos demográficos sostenibles en el mediano y largo plazo. En este sentido, el programa no se concibe como una acción puntual, sino como una estrategia estructural y continua, articulada a los territorios y a los enfoques de salud pública y One Health / One Welfare.</div><div>La ejecución del programa incluye como elemento de innovación, la inclusión de conceptos como, anestesia balanceada, analgesia multimodal, técnicas quirúrgicas adaptadas a programas poblacionales, monitoreo y manejo</div></div></div>
<div><div>posoperatorio adecuado. Estos elementos permiten garantizar que el aumento en el volumen de procedimientos no comprometa el bienestar animal ni la calidad médica, sino que, por el contrario, optimice el uso de los recursos públicos y maximice el impacto poblacional de la intervención.</div><div>Asimismo, el programa incorpora criterios de accesibilidad, equidad territorial y sostenibilidad, la focalización territorial basada en riesgo sanitario, ambiental y social, y la articulación con procesos de educación en tenencia responsable, identificación y registro animal. De esta manera, el HQHVSN se consolida como un mecanismo ético de control de la natalidad, orientado a reducir el sufrimiento animal, mitigar fenómenos de maltrato e indigencia, disminuir la presión sobre los sistemas de albergue y contribuir de forma directa a la protección de la salud pública y del ambiente sano en el territorio nacional.</div><div><div>1.4 Poblaciones objetivo</div><div>Las metas en términos de intervención del programa, deben definirse con base en la valoración de la población de gatos y perros de cada territorio y su diagnóstico situacional, con el fin de centrarse en la población que es objeto de sufrimiento o que causa problemas en el territorio, o que generan conflictos socioambientales.</div><div>No obstante en atención a lo dispuesto por la literatura, (ICAM, 2020). Se establecen los siguientes posibles grupos genéricos como metas prioritarias para la planificación territorial de las jornadas, ya que nuevamente se resalta que esto pudo variar entre lugares y poblaciones:</div><div><div>A. Los cachorros, con énfasis en las camadas sin tutor a menudo, tienen pocas posibilidades de sobrevivir o de encontrar un hogar; por eso, podrían ocupar un lugar prioritario en las jornadas de esterilización, ya sea que luego sean devueltos al lugar de origen o que se les busque un hogar transitorio o permanente.</div><div>B. Hembras, pues son el factor que limita la capacidad reproductiva de la población en general.</div><div>C. Colonias con alta densidad relativa, crecimiento observable de camadas nuevas, y alta tasa de quejas vecinales debe tener prioridad.</div><div>D. Colonias ubicadas en zonas con abundancia de alimento (vertederos, restaurantes) o refugios adecuados (ruinas, techos) pueden tener prioridad pues representan núcleos de mayor sostenimiento poblacional.</div><div>E. Machos con historial de agresiones, el comportamiento sexual de los machos no castrados puede ser problemático, sobre todo cuando las hembras están celo: puede haber deambulación, agrupamiento alrededor de las hembras, peleas entre machos, monta y apareamiento.</div><div>F. Nota: Es difícil predecir el efecto de la castración en los machos adultos, ya que va a depender del rol de la testosterona en el desencadenamiento o mantenimiento de comportamientos en cada perro individual. Puede ser que después de la castración el comportamiento de los machos adultos no cambie tan significativamente como el de los machos jóvenes, que todavía no han desarrollado un comportamiento sexual, pero esto se ha probado relativamente poco. Los machos jóvenes, entonces, deben considerarse como el siguiente grupo prioritario para la esterilización.</div><div>G. Gatos sin hogar, según las condiciones del territorio y teniendo en cuenta dada su elevada dinámica reproductiva.</div><div>H. Las poblaciones descritas en las 5 líneas especiales del presente documento (artículo 4 de la ley 2374 de 2024).</div></div><div>Nota: Los lineamientos descritos se adaptarán a las realidades territoriales, garantizando la aplicación de buenos estándares de bioseguridad, protección y bienestar animal.</div></div></div>	<div><div>1.5 Enfoque de Bienestar Animal</div><div>Todas las actividades del programa deberán cumplir con los principios de Bienestar animal reconocidos en la Ley 1774 de 2016, los estándares técnicos de la Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA, 2023) y las guías de la International Companion Animal Management Coalition (ICAM, 2020). Ello implica que cada jornada de esterilización deberá garantizar:</div><div><div>Procedimientos anestésicos y quirúrgicos realizados exclusivamente por médicos veterinarios habilitados, y registrados frente al Consejo Profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia de Colombia sin sanciones.</div><div>Prevención del dolor y el sufrimiento, mediante analgesia multimodal y monitoreo intraoperatorio.</div><div>Protocolos de bioseguridad, limpieza y disposición de residuos biológicos en cumplimiento del Decreto 351 de 2014 y demás normas ambientales vigentes.</div><div>Registro y trazabilidad individual de cada animal intervenido, incluyendo identificación, sexo, condición clínica y seguimiento postoperatorio.</div></div></div> <div><div>1.6 Enfoque diferencial, de sostenibilidad y de una salud</div><div>El programa incorpora un enfoque Una Salud (One Health) y Un Bienestar (One Welfare), entendiendo que el control ético de la población de gatos y perros tiene repercusiones directas sobre la salud humana, la sanidad ambiental y el equilibrio de los ecosistemas urbanos y rurales. Por tanto, las jornadas deberán implementarse bajo principios de:</div><div><div>Sostenibilidad ambiental: Manejo eficiente de insumos, ahorro energético, y gestión responsable de residuos.</div><div>Equidad territorial: Distribución proporcional de recursos y servicios según las condiciones de vulnerabilidad.</div><div>Inclusión social y cultural: Reconocimiento de prácticas comunitarias, respeto por las cosmovisiones étnicas y promoción de la corresponsabilidad ciudadana.</div></div><div>Nota: Toda actividad en el marco del programa nacional de esterilización quirúrgica de gatos y perros que involucre lugares y/o trabajo con comunidades étnicas deberá garantizar el derecho fundamental a la consulta previa, para lo cual se deberá atender lo dispuesto en la directiva presidencial 08 de 2020 y las demás que resulten aplicables o que la sustituyan.</div></div> <div><div>1.7 Periodicidad, evaluación y mejora continua</div><div>El Programa deberá ejecutarse de manera permanente y cíclica, articulando campañas de control poblacional con acciones de seguimiento y educación en tenencia responsable con enfoque ambiental.</div><div>Los entes territoriales deberán realizar:</div><div><div>Evaluaciones trimestrales de cobertura e impacto.</div><div>Informes anuales de resultados.</div><div>Procesos de auditoría técnica para verificar cumplimiento de los estándares, sanitarios, quirúrgicos y de bienestar.</div></div><div>Los resultados alimentarán los procesos de mejora continua, ajuste de lineamientos y actualización anual de metas.</div></div>

<div><div>CAPÍTULO II</div><div>LINEAMIENTOS PARA LA EJECUCIÓN DE JORNADAS QUIRÚRGICAS DEL PROGRAMA NACIONAL DE ESTERILIZACIÓN QUIRÚRGICA DE GATOS Y PERROS</div><div><p>La correcta implementación del Programa Nacional de Esterilización Quirúrgica de Gatos y Perros requiere que los operadores de naturaleza pública y privada, procuren la aplicación más uniforme posible de los criterios técnicos, éticos y de bienestar animal establecidos en el presente documento, reconociendo las particularidades médicas, geográficas y logísticas propias de cada contexto territorial.</p><p>Dadas las particularidades geográficas, climáticas, sociales y de infraestructura presentes en los distintos territorios del país, la ejecución de las jornadas de esterilización deberá adaptarse de manera flexible a las condiciones locales, garantizando la viabilidad operativa del Programa en contextos rurales, urbanos, insulares o de difícil acceso. No obstante, dicha flexibilidad no podrá en ningún caso interpretarse como autorización para omitir las condiciones mínimas de asepsia, control del dolor, bioseguridad y manejo humanitario, las cuales deberán prevalecer siempre sobre la cantidad de intervenciones realizadas. La priorización del bienestar animal, la seguridad del paciente y la calidad técnica del procedimiento constituyen principios rectores e ineludibles en la aplicación de estos lineamientos, así como el programa mismo que deberá ejecutarse en todo el territorio nacional.</p><p>En ese sentido, todas las intervenciones deberán orientarse a garantizar la seguridad del paciente, la bioseguridad del personal, la trazabilidad de los procesos y la calidad del servicio, incluso en contextos de infraestructura limitada.</p><p>Los protocolos se estructuran en tres fases, preoperatoria, operatoria y posoperatoria, que abarcan el conjunto de acciones médicas, logísticas y administrativas requeridas para la correcta ejecución de los procedimientos quirúrgicos en el marco del Programa. Cada fase integra medidas orientadas a la protección del bienestar animal, la prevención del dolor y el sufrimiento, la salvaguarda de la salud pública y la sostenibilidad ambiental, en concordancia con las directrices internacionales.</p></div><div>1. FASE PREOPERATORIA</div><div><p>Comprende el conjunto de acciones técnicas, médicas y logísticas que anteceden a la intervención quirúrgica, orientadas a garantizar que cada procedimiento se realice bajo condiciones adecuadas de bienestar animal, bioseguridad y control sanitario.</p><p>En esta etapa se establecen las responsabilidades del equipo operativo, los criterios de admisión y valoración de los animales, y los mecanismos de preparación del paciente y del entorno quirúrgico.</p><p>Su correcta ejecución constituye un requisito esencial para la eficacia y seguridad de las jornadas, en tanto permite prevenir complicaciones, optimizar los recursos disponibles, asegurando la mayor cobertura de animales beneficiados,</p></div></div> <div><div><div>1.2.1 Jornadas programadas</div><div><p>Corresponden a las acciones planificadas y calendarizadas por los entes territoriales o por las entidades operadoras autorizadas, en coordinación con las autoridades locales competentes.</p><p>Estas jornadas estarán dirigidas prioritariamente a la población general de tenedores o responsables de animales de compañía que buscan acceder voluntariamente al servicio, con especial énfasis en aquellas comunidades o sectores del territorio que presenten condiciones de vulnerabilidad social, económica o geográfica que limiten el acceso a los servicios veterinarios convencionales.</p><p>La programación idealmente deberá realizarse con base en el diagnóstico poblacional de gatos y perros del municipio, y podrá priorizar:</p><ul style="list-style-type: none">Barrios, veredas o corregimientos con alta densidad de animales no esterilizados.Sectores con presencia de animales sin hogar (ferales, semiferales, comunitarios) o en situación de riesgo.Comunidades con limitaciones económicas o bajo acceso a servicios veterinarios.Poblaciones en proceso de formalización de tenencia o en transición hacia modelos de bienestar animal.Las líneas prioritarias que establece el artículo 4 de la Ley 2374 de 2024 Las jornadas programadas podrán desarrollarse en espacios comunitarios, instituciones educativas, plazas públicas, centros de bienestar animal o puntos móviles habilitados, garantizando en todos los casos el cumplimiento de los estándares técnicos, de bioseguridad y de bienestar animal establecidos en el presente documento.</div><div><div>1.2.1.1 Planificación y ejecución</div><div><p>La entidad operadora deberá elaborar un plan de jornada que contemple como mínimo:</p><ol style="list-style-type: none">Cronograma y ubicación geográfica de los puntos de atención.Número estimado de animales a intervenirMecanismos de inscripción previa o control de acceso, con registro individual por animal.Responsables técnicos y administrativos designados para la jornada,Medidas logísticas y sanitarias para el control de ingreso, permanencia y salida de animales , incluyendo zonas de espera, preanestesia, cirugía y recuperación.Estrategias de comunicación y sensibilización comunitaria, orientadas a la tenencia responsable, la prevención del abandono y el control ético de la población canina y felina.Medidas de manejo ambiental, con estrategias de gestión de residuos biosanitarios y control del impacto en el entorno.</div></div><div><div>1.2.1.2 Articulación institucional y comunitaria</div><div><p>Las jornadas programadas deberán ser concertadas con las autoridades territoriales y podrán articularse con los líderes o lideresas comunitarios, además podrán apoyarse con organizaciones comunitarias, juntas de acción comunal, juntas defensoras de animales, fundaciones, asociaciones protectoras de animales presentes en la zona u otras instancias de participación.</p></div></div></div></div> <div><div><p>garantizando al mismo tiempo el cumplimiento de los estándares técnicos del Programa Nacional de Esterilización Quirúrgica.</p></div><div><div>1.1 Requisitos para la ejecución de las jornadas (IPYBAC,2025)</div><div><p>Para la realización de las jornadas, el municipio deberá garantizar condiciones alrededor del espacio físico tales como, un punto de energía, acceso a agua potable y, de ser posible, baños para el personal. Adicionalmente debe disponer de un área plana y segura para la ubicación de las unidades móviles, o carpas temporales. Por seguridad de los animales, operadores y participantes el lugar debe conservar una distancia prudente con vías de alto flujo vehicular. El personal a cargo de la jornada deberá demostrar capacidad operativa con al menos (2) cirujanos, (2) médicos veterinarios con destreza en anestesiología, (1) médico de valoración, (1) médico de preparación de pacientes, (1) médico de área postquirúrgica, (2) técnicos o auxiliares veterinarios y (1) conductor. Pudiendo ampliarse, redistribuirse o disminuirse según la meta de animales a intervenir, la modalidad de atención (unidad móvil o punto fijo) y las condiciones logísticas del municipio.</p><p>El profesional responsable de la intervención quirúrgica deberá ser médico veterinario titulado, con matrícula profesional vigente expedida por el Consejo Profesional de Medicina Veterinaria y de Zootecnia de Colombia, sin antecedentes ético disciplinarios. Deberá contar con formación y/o experiencia comprobable en cirugía de tejidos blandos de mínimo (2) años. Se valorará la experiencia práctica en procedimientos de ovariohisterectomía y orquiectomía en gatos y perros, así como la participación en programas de control poblacional bajo criterios de bienestar animal. El perfil incluye competencias en toma de decisiones clínicas, manejo integral de gatos y perros con y sin hogar, precisión técnica, trabajo en equipo interdisciplinario y compromiso ético con la salud y el bienestar de los animales intervenidos.</p><p>El profesional responsable del manejo anestésico deberá ser médico veterinario titulado, con matrícula profesional vigente expedida por el Consejo Profesional de Medicina Veterinaria y de Zootecnia de Colombia, sin antecedentes éticodisciplinarios. Deberá acreditar una experiencia mínima de dos (2) años en anestesiología veterinaria o en manejo anestésico de pequeños animales, preferiblemente en entornos quirúrgicos o programas de esterilización masiva. Se valorará la formación complementaria en farmacología anestésica, monitoreo hemodinámico, control del dolor y recuperación postoperatoria. El perfil incluye competencias en valoración preanestésica, selección racional de fármacos, manejo de emergencias anestésicas y toma de decisiones clínicas orientadas al bienestar animal, la seguridad del paciente y la eficiencia del procedimiento quirúrgico.</p></div><div>1.2 Modalidades de ejecución de las jornadas de esterilización</div><div><p>La prestación del servicio se realiza sin exclusión por raza, sexo o tamaño, y se podrá ejecutar mediante diferentes modalidades operativas; la modalidad, será definida por la entidad territorial o por el operador autorizado, según las características del territorio, la capacidad instalada y las metas poblacionales del Programa.</p></div></div><div><div><p>El operador deberá garantizar una comunicación previa a la comunidad con una antelación mínima de cinco (5) días hábiles informando el lugar, la fecha, los requisitos de participación y las condiciones del servicio, utilizando medios accesibles y comprensibles para la población.</p></div><div><div>1.2.2 Jornadas diferenciales o especiales</div><div><p>Corresponden a las acciones de esterilización diseñadas para garantizar el acceso sin barreras al servicio por parte de poblaciones o territorios con condiciones particulares de vulnerabilidad social, geográfica o económica.</p><p>Estas jornadas tienen carácter itinerante, focalizado y adaptativo, y podrán desarrollarse en zonas rurales, de difícil acceso, o en sectores urbanos donde exista concentración de personas o comunidades con limitaciones de acceso a servicios veterinarios convencionales, entre estas se podrán considerar:</p><ul style="list-style-type: none">Familias o comunidades en situación de vulnerabilidad social o económica.Poblaciones migrantes, en proceso de asentamiento o con tenencia colectiva de animales.Recicladores de oficio, personas en condición de habitabilidad en calle o comunidades transitorias.Territorios rurales dispersos o con baja presencia institucional.Comunidades étnicas que posean animales de compañía o comunitarios bajo prácticas tradicionales de manejo.<p>Entre otras poblaciones vulnerables por su oficio, condiciones de vida o residentes en territorios de complejidad geográfica y de orden público. Estas jornadas buscan reducir inequidades territoriales, promover la inclusión social en las políticas de protección animal y educación, y fortalecer el componente educativo y de corresponsabilidad comunitaria frente a la tenencia y cuidado de los animales.</p></div><div><div>1.2.2.1 Planificación y ejecución</div><div><p>La planeación y ejecución deberá ajustarse a las condiciones propias del territorio, garantizando el cumplimiento de los estándares mínimos definidos en materia de bienestar animal, bioseguridad, asepsia, trazabilidad y sostenibilidad ambiental, sin perjuicio de la flexibilidad logística que requiera el contexto. El operador o entidad territorial deberá elaborar un plan específico para cada jornada diferencial, que contemple:</p><ul style="list-style-type: none">Diagnóstico situacional del territorio o población objetivo, sustentado en reportes ciudadanos, factores de riesgo o solicitudes ciudadanas.Criterios de priorización concertados con las autoridades locales y la comunidad beneficiaria.Ubicación y adecuación del punto de atención, garantizando ventilación, sombra, agua y superficies seguras para el procedimiento.Articulación interinstitucional con las secretarías o entidades territoriales de salud, ambiente, desarrollo social, educación o planeación, según corresponda.Adaptación de los procedimientos a las condiciones del entorno (uso de unidades móviles, carpas, entre otros).Enfoque educativo y cultural, incorporando espacios breves de sensibilización sobre bienestar animal, zoonosis y tenencia responsable antes o durante la jornada.Coordinación con actores comunitarios (líderes locales, asociaciones, fundaciones, juntas de acción comunal o resguardos, entre otros), que</div></div></div></div></div>
--

<p> puedan apoyar la convocatoria, el control de ingreso y la identificación de los animales beneficiarios.</p> <p>1.2.2.2 Articulación institucional y comunitaria</p> <p>Previo a la jornada, el operador deberá comunicar de manera clara y anticipada a la comunidad el objetivo, lugar, fecha y requisitos del servicio, utilizando medios pertinentes según el contexto (radio comunitaria, perifoneo, carteleras, mensajes de texto o canales digitales).</p> <p>Nota: Las jornadas diferenciales no sustituyen las jornadas programadas permanentes, sino que las complementan, permitiendo llegar a poblaciones con alto grado de exclusión o dispersión territorial, y garantizando el principio de accesibilidad universal en la implementación del Programa Nacional de Esterilización Quirúrgica.</p> <p>1.3 Jornadas de estrategia (CER) Capturar, Esterilizar, Retornar/Reubicar/Rescatar también conocida como Trap-NeuterReturn (TNR)</p> <p>La Estrategia CER está dirigida a animales sin tenedor responsable identificado o en situación de calle, con el propósito de controlar las poblaciones en puntos críticos y prevenir la sobrepoblación de perros y gatos en entornos rurales y urbanos. Los animales esterilizados bajo esta estrategia deberán ser identificados según se establece en el artículo 4, numeral 4.5., de la Ley 2374 de 2024.</p> <p>1.4 Modalidades de comunicación de y para las jornadas de esterilización</p> <p>La comunicación constituye un componente esencial en la planeación, ejecución y seguimiento de las jornadas de esterilización, al permitir la convocatoria efectiva de la población objetivo, la transparencia en la gestión y la promoción de la tenencia responsable como eje articulador del Programa Nacional de Esterilización Quirúrgica de Gatos y Perros.</p> <p>En desarrollo de este componente, las entidades territoriales y los operadores deberán garantizar estrategias de comunicación bidireccional, que comprendan tanto la difusión hacia la ciudadanía como los mecanismos de retroalimentación desde la comunidad, de acuerdo con las particularidades socioculturales, lingüísticas y geográficas de cada territorio.</p> <p>Las autoridades territoriales deberán habilitar, como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none">• Canales de recepción de información ciudadana, presenciales o virtuales.• Espacios de concertación para la priorización territorial, en los que se identifiquen puntos críticos o poblaciones vulnerables.• Sistemas de registro o encuestas comunitarias que permitan fortalecer el diagnóstico poblacional y la planeación de futuras intervenciones. <p>1.4.1 Principios orientadores de la comunicación</p> <p>Toda estrategia de comunicación en el marco del Programa Nacional de Esterilización deberá regirse por los siguientes principios:</p> <ul style="list-style-type: none">• Transparencia: la información sobre las jornadas debe ser pública y accesible.• Participación: la ciudadanía y las comunidades son aliadas en la identificación y control poblacional de animales.	<ul style="list-style-type: none">• Inclusión: se deberá garantizar el acceso a la información para personas con discapacidad, población rural, migrante o con limitaciones tecnológicas.• Enfoque pedagógico: toda acción comunicativa debe contribuir al cambio de comportamiento hacia prácticas sostenibles de bienestar animal.• Respeto y ética comunicacional: las imágenes, mensajes y contenidos deben promover el trato digno hacia los animales y las personas.• Multiplicidad: La comunicación deberá estar siempre orientada a la replicación masiva del mensaje, principalmente en la población joven. <p>1.4.2 Inscripción de posibles beneficiarios del programa</p> <p>La inscripción de posibles beneficiarios constituye una etapa esencial para la planeación y ejecución ordenada de las jornadas de esterilización, en tanto permite identificar la población objetivo, garantizar la trazabilidad de los animales intervenidos y asegurar la aplicación equitativa y transparente del Programa Nacional de Esterilización Quirúrgica de Gatos y Perros.</p> <p>El operador deberá garantizar que la inscripción de animales previo a la jornada, pueda iniciar con una antelación mínima de cinco (5) días hábiles.</p> <p>Nota: En los casos en que, por condiciones de vulnerabilidad, dispersión geográfica o limitaciones de acceso a medios tecnológicos, la población no pueda realizar la inscripción previa, el proceso de registro se llevará a cabo directamente durante la jornada, garantizando la recopilación completa de la información requerida.</p> <p>1.4.2.1 Objetivos de la inscripción</p> <ul style="list-style-type: none">• Identificar a los posibles beneficiarios del servicio (tenedores, responsables o comunidades con animales en situación de calle).• Caracterizar la población animal por especie, sexo, edad, tamaño y lugar de residencia.• Facilitar la programación de las jornadas según demanda real y capacidad instalada.• Garantizar la transparencia, equidad y trazabilidad en la prestación del servicio. <p>1.4.2.2 Proceso de inscripción</p> <p>El proceso de inscripción podrá adelantarse mediante diferentes mecanismos, según las condiciones y recursos del territorio:</p> <p>a) Inscripción presencial: realizada en puntos de atención definidos por la entidad territorial, tales como alcaldías, centros comunitarios o instituciones educativas.</p> <p>b) Inscripción virtual o telefónica: a través de formularios digitales, aplicaciones institucionales o líneas de atención dispuestas por el operador o la autoridad local.</p> <p>c) Registro comunitario o territorial: desarrollado con apoyo de líderes comunitarios, juntas de acción comunal, fundaciones u organizaciones aliadas, especialmente en zonas rurales o de difícil acceso.</p> <p>Nota: En los casos en que el Programa esté dirigido a determinados grupos, la verificación de dicha condición deberá realizarse en el momento de la inscripción, con el fin de garantizar que los beneficiarios cumplan con los criterios establecidos. Esta validación permite evitar inconsistencias o reclamos</p>
<p>posteriores, y asegurar que el servicio se otorgue conforme a los principios de equidad, transparencia y focalización poblacional definidos por el Programa.</p> <p>Una vez que se haya recolectado la información de los usuarios, es importante generar un listado completo de inscritos en medio digital e impreso, que será utilizado para la confirmación de citas y la planificación logística el día de la jornada. Este listado debe incluir los datos previamente capturados y estar en orden alfabético, de manera que facilite el acceso rápido a la información. Es importante que al final del ejercicio de inscripción se tenga claridad sobre:</p> <ol style="list-style-type: none">a. Total de animales registrados por especie y sexo.b. Número de solicitudes aprobadas, pendientes o rechazadas. <p>Nota: Debe dejarse muy claro a los usuarios del programa que las inscripciones y citas no son transferibles a otras personas o animales.</p> <p>1.5 Requisitos y criterios de priorización según información</p> <p>Los entes territoriales podrán definir requisitos específicos para el acceso al Programa, de acuerdo con sus diagnósticos locales y metas de cobertura, observando los siguientes mínimos dentro de sus criterios:</p> <ul style="list-style-type: none">• Voluntariedad: el tenedor o responsable deberá autorizar expresamente la intervención mediante la firma del consentimiento informado.• Aptitud clínica: el animal deberá contar con valoración veterinaria y estar clínicamente apto para la cirugía.• Residencia o pertenencia territorial: prioridad para animales ubicados en el municipio o distrito donde se realiza la jornada.• Líneas especiales: se priorizarán los animales incluidos en las líneas especiales listadas en el art. 4 de la Ley 2374 de 2024. <p>Validación de la información y trazabilidad</p> <p>La información recopilada durante la inscripción deberá ser verificada y consolidada por el operador o la autoridad territorial antes del inicio de la jornada, asegurando la consistencia de los datos y la eliminación de duplicidades. Los datos personales de los tutores o responsables deberán tratarse conforme a la Ley 1581 de 2012 y demás normas sobre protección de datos personales, garantizando confidencialidad, uso legítimo y acceso restringido a la información.</p> <p>1.6 Criterios de rechazo o diferimiento</p> <p>El Programa Nacional de Esterilización Quirúrgica de Gatos y Perros se fundamenta en el principio de acceso sin barreras, por lo cual ningún animal o tenedor responsable podrá ser excluido del servicio por razones de condición económica, social, étnica o geográfica.</p> <p>No obstante, por razones técnicas, sanitarias o de bienestar animal, el equipo veterinario podrá rechazar o diferir temporalmente la intervención de un paciente cuando su condición clínica, comportamental o las circunstancias operativas representen un riesgo significativo para su vida, para la del personal interviniente o para el éxito del procedimiento quirúrgico.</p> <p>El rechazo o diferimiento deberá sustentarse en criterios objetivos y verificables, registrados en la historia clínica quirúrgica o formato de jornada, y respaldados por la firma del médico veterinario responsable.</p>	<p>Se considerarán, entre otros, los siguientes criterios técnicos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Condición clínica no apta para cirugía: Presencia de fiebre, deshidratación moderada o severa, anemia evidente, caquexia, obesidad, parasitismo extremo, enfermedad sistémica activa o cualquier alteración fisiológica que incremente el riesgo anestésico o comprometa la recuperación a criterio médico veterinario.• Estado reproductivo o gestacional avanzado: hembras gestantes en fase final de gestación o en periodo de lactancia activa, cuando el procedimiento pueda generar mortalidad embrionaria o neonatal.• Etapa del desarrollo: animales neonatos, prepuberales o geriátricos cuya condición corporal o madurez fisiológica no permita un procedimiento seguro, de acuerdo con la evaluación anestésica y quirúrgica.• Enfermedades infectocontagiosas: animales con diagnóstico presuntivo o confirmado de patologías infectocontagiosas activas (p. ej., moquillo, parvovirus, rabia u otras de notificación obligatoria), que representen riesgo sanitario para otros pacientes o para el personal.• Comportamiento agresivo y/o ansioso no controlable: animales cuyo nivel de reactividad, agresión o estrés impida la manipulación segura mediante técnicas de contención.• Ausencia de consentimiento informado: en animales con tutor o responsable identificado que no haya autorizado expresamente la intervención mediante el formato correspondiente.• Inconsistencias en el registro o duplicidad de información. <p>En todos los casos, el profesional responsable deberá documentar detalladamente la causa del rechazo o diferimiento en el registro correspondiente, anexando observaciones clínicas o logísticas y, cuando aplique, recomendaciones para la reprogramación del procedimiento.</p> <p>El reporte de estos casos deberá incorporarse a los informes técnicos del Programa, con el fin de alimentar los procesos de evaluación de riesgo, calidad y mejora continua de las jornadas.</p> <p>Nota: El rechazo o diferimiento de un procedimiento no implica la exclusión definitiva del animal del Programa, sino una medida preventiva orientada a preservar su bienestar y la seguridad del equipo operativo.</p> <p>Una vez superadas las condiciones clínicas, comportamentales o logísticas que motivaron la decisión, el animal podrá ser revalorado en una jornada posterior y, de considerarse apto, programado nuevamente para su esterilización.</p> <p>Los entes territoriales y operadores deberán garantizar mecanismos que permitan la identificación y seguimiento de estos casos, promoviendo su atención prioritaria en la siguiente oportunidad disponible, en coherencia con los principios de accesibilidad universal, equidad territorial y continuidad del servicio.</p> <p>1.7 Verificación y control de ingreso de animales a la jornada</p> <p>Establecer el procedimiento para la recepción, registro y verificación de los animales que ingresan a las jornadas de esterilización, ya sea que cuenten con inscripción previa o que se presenten directamente el día de la jornada, garantizando orden, trazabilidad y condiciones adecuadas de bienestar y bioseguridad.</p>

1.7.1 Recepción, verificación de inscripción, asignación de turno y código de atención

Al inicio de la jornada, el personal asignado al punto de recepción deberá garantizar el flujo ordenado de los animales y sus tutores o responsables, conforme a las condiciones previamente definidas por la coordinación operativa. La recepción de los animales constituye el primer punto de contacto operativo dentro de la jornada de esterilización y tiene por objeto garantizar el ingreso ordenado, la verificación de datos y la identificación individual de cada paciente.

1.7.1.1 Recepción inicial

Cada animal será recibido en el punto designado, verificando que cumpla con las condiciones básicas de transporte y contención seguras. En este punto se orientará al tutor sobre las etapas del proceso y las recomendaciones pre y posquirúrgicas generales. Los gatos deberán presentarse en guacales, canastillas u otros dispositivos cerrados y ventilados que impidan su escape y en la medida de lo posible reduzcan el estrés. En este punto principalmente para gatos cachorros deberá realizarse la verificación del sexaje del animal, mediante inspección visual y palpación cuidadosa, garantizando una manipulación segura acorde con el bienestar animal. Durante toda la jornada, especialmente en escenarios de atención masiva o con múltiples puntos de trabajo simultáneos, el manejo y la manipulación de los gatos deberán realizarse de manera controlada y bajo supervisión permanente, evitando en todo momento la posibilidad de fuga. El personal deberá mantener los guacales o dispositivos de transporte cerrados hasta el momento preciso de la valoración o la intervención, emplear técnicas de sujeción seguras y minimizar la exposición del animal a ruidos, aglomeraciones u otros estímulos que puedan inducir reacciones de huida o estrés. Los traslados entre estaciones deberán efectuarse únicamente por personal autorizado, utilizando medios que garanticen la contención física del animal y la trazabilidad del proceso. Los perros deberán ingresar sujetos con correa o tradilla, y en el caso de las razas de manejo especial, será de uso obligatorio el bozal como medida preventiva para garantizar la seguridad del personal y de otros animales. El personal designado para esta función deberá asegurar que el proceso se desarrolle bajo criterios de organización, transparencia y bienestar animal, procurando reducir tiempos de espera, evitar aglomeraciones y mantener condiciones seguras para las personas y los animales. En este punto se brindará orientación breve al tutor sobre las etapas del proceso, las recomendaciones pre y posquirúrgicas generales, y la importancia del cumplimiento de las normas de bienestar, convivencia y bioseguridad.

1.7.1.2 Verificación de inscripción o registro

- Si la jornada cuenta con un registro previo, el personal verificará en la base de datos o planilla correspondiente la información suministrada durante la inscripción.
- En los casos en los que no exista inscripción previa, se procederá a realizar el registro manual o digital in situ, asegurando que se consigne la información mínima del tutor, del animal y del lugar de procedencia

1.7.1.3 Firma del consentimiento informado

Previo al ingreso del animal a la revisión básica y la valoración clínica, el tutor o responsable deberá firmar el consentimiento informado del procedimiento quirúrgico, conforme al formato. El consentimiento informado constituye el acto formal de entrega del animal al equipo operativo, con el cual se autoriza la realización del procedimiento quirúrgico, anestésico y de recuperación bajo los estándares definidos por el programa. El formato deberá contener como mínimo la siguiente información:

- Datos del tutor o responsable: nombre completo, tipo y número de identificación, municipio, y datos de contacto.
- Identificación del animal: nombre, especie, raza, sexo, edad, color, señas particulares, tipo y número de identificación (chip, tatuaje u otro método autorizado), y número de historia clínica quirúrgica o código de atención. No contar con esta información en su totalidad (caso de animales rescatados, sin hogar o de cuidado comunitario) no será impedimento para continuar con el procedimiento.
- Descripción del procedimiento: nombre y finalidad del procedimiento quirúrgico, tipo de anestesia, riesgos generales y específicos, posibles efectos adversos o secuelas, y alternativas disponibles.
- Declaración y consentimiento: autorización expresa para la realización del procedimiento y aceptación de los cuidados posoperatorios, manifestación de haber recibido información clara, suficiente y oportuna sobre el procedimiento, sus beneficios y riesgos, y decisión libre y voluntaria del tutor o responsable.
- Firmas: firma, nombre y número de identificación del tutor o responsable, junto con la fecha y hora de autorización; y firma, nombre, matrícula profesional y cargo del médico veterinario o médico veterinario zootecnista que suministra la información y recibe la autorización. Cuando la persona no sepa leer o escribir, podrá manifestar su consentimiento mediante la impresión de su huella digital acompañada de una rúbrica o señal gráfica equivalente, dejando constancia de que la información le fue leída y explicada de forma clara y comprensible.

El personal encargado conservará una copia física o digital del consentimiento informado, vinculada al código de atención e incorporada a la historia clínica quirúrgica del animal.

Ilustración 1 Aspectos clave del consentimiento informado



Fuente: 1 Adaptación propia de (Pereira Bengoa,2018)

1.7.1.4 Riesgos asociados y autorización complementaria

Durante las jornadas de esterilización poblacional, los procedimientos anestésicos y quirúrgicos se realizan con base en una valoración clínica preoperatoria efectuada por el médico veterinario responsable, fundamentada en la anamnesis, el examen físico general y la observación de los signos fisiológicos del paciente al momento de la atención. Dadas las condiciones logísticas y la naturaleza del programa, no siempre es posible la realización previa de exámenes paraclínicos (hemograma, perfil bioquímico u otras pruebas complementarias) que, en entornos hospitalarios, permiten identificar alteraciones sistémicas subclínicas o preexistentes. En consecuencia, el consentimiento informado deberá dejar constancia expresa de que el tutor o responsable ha sido advertido sobre los riesgos adicionales derivados de la ausencia de exámenes prequirúrgicos, los cuales pueden incluir la presencia no detectada de enfermedades infecciosas, metabólicas, hematológicas o cardíacas que incrementen el riesgo anestésico o quirúrgico, aun cuando el paciente sea considerado clínicamente apto.

Cláusula sugerida para el formato:

“Declaro haber sido informado(a) por el médico veterinario sobre la naturaleza del procedimiento, sus riesgos generales y los riesgos específicos derivados de la no realización de exámenes prequirúrgicos de laboratorio, comprendiendo que dicha condición puede incrementar el riesgo anestésico o quirúrgico, aun en pacientes aparentemente sanos o asintomáticos. Autorizo la intervención quirúrgica bajo estas condiciones.”

Adicionalmente, el consentimiento deberá contemplar la autorización complementaria para la realización de necropsia, aplicable en los casos en que el animal fallezca durante el procedimiento o en el periodo posoperatorio inmediato, con el fin de establecer las causas del evento y fortalecer los procesos

de trazabilidad, evaluación técnica y mejora continua del Programa Nacional de Esterilización Quirúrgica.

1.7.1.5 Asignación de turno y código de atención. Entrega

Una vez verificada la información, se asignará un número de turno de atención según el orden de llegada y el flujo quirúrgico disponible, priorizando los casos de acuerdo con los criterios médicos o poblacionales definidos por el equipo técnico. El código, será visible mediante marcador, cinta, collar o etiqueta. Este código deberá mantenerse durante todas las fases de la jornada (valoración, preanestesia, cirugía y recuperación) y corresponderá al número de registro en los formularios. Así mismo, será utilizado para el seguimiento durante las fases preoperatoria, operatoria y posoperatorio.

1.7.1.6 Control de flujo y bioseguridad

El personal de apoyo garantizará la separación de las áreas de espera, valoración y recuperación, evitando en lo posible el contacto directo entre animales intervenidos y no intervenidos, y promoviendo el cumplimiento de las normas básicas de bioseguridad y bienestar animal.

1.7.2 Revisión básica previa a la valoración clínica

Constituye una evaluación inicial de observación rápida, realizada por el personal de apoyo o auxiliar bajo la indicación del médico veterinario responsable, con el fin de verificar condiciones mínimas de preparación, bienestar y seguridad antes de remitir al animal al área de valoración clínica. Este proceso permite detectar posibles riesgos o factores que puedan comprometer la anestesia, la cirugía o la recuperación, y optimiza el flujo operativo dentro de la jornada. Durante esta etapa, se deberá confirmar:

1.7.2.1 Cumplimiento del ayuno prequirúrgico recomendado

El ayuno prequirúrgico tiene como propósito reducir el riesgo de regurgitación, vómito y aspiración durante la inducción y mantenimiento anestésico, garantizando la seguridad del paciente y la estabilidad fisiológica durante la intervención. De forma general para la jornada entendiendo que son escenarios de atención poblacional se solicitará a los propietarios un ayuno de mínimo 3 horas para líquidos y de 6-8 horas para alimentos sólidos. En los casos que se vea necesario, los tiempos podrán ajustarse según criterio del médico veterinario responsable, la condición fisiológica del animal y las condiciones ambientales del sitio de jornada. Sin embargo, a modo de información general y NO obligatoria para los equipos operativos y las entidades territoriales a cargo se proyecta una tabla de ayuno recomendado según literatura de la American Animal Hospital Association (AAHA, 2020) y la Asociación Mundial de Veterinarios de Pequeños Animales (WSAVA) para otras modalidades de atención, donde los periodos de ayuno se adaptan a la edad, condición corporal y estado clínico del animal, evitando periodos excesivos que generen hipoglucemia, deshidratación o estrés metabólico, especialmente en cachorros y gatos. Según lo anterior se señalan las siguientes recomendaciones generales:

Tabla 1 Tiempos recomendados de ayuno

Especie / Condición del paciente	Ayuno de alimento	Ayuno de agua	Observaciones técnicas
Perros adultos saludables	8 a 12 horas	2 horas	Evitar periodos mayores a 12 horas, especialmente en climas cálidos o animales de talla pequeña.
Gatos adultos saludables	4 a 6 horas	2 horas	Los gatos son propensos a hipoglucemia y lipidosis hepática; evitar ayunos prolongados.
Cachorros (≤ 4 meses) animales menores de 2 Kg de peso	3 a 4 horas	1 a 2 horas	Riesgo elevado de hipoglucemia. Puede ofrecerse pequeña cantidad de alimento húmedo hasta 3 horas antes. Considerar suplemento de dextrosa al 5%.
Geriátricos debilitados	4 a 6 horas	2 horas	Evitar ayunos prolongados por riesgo de hipotermia, debilidad o hipotensión. Monitorear glucemia si el procedimiento se retrasa.
Pacientes enfermos, caquécticos o deshidratados	Según criterio del veterinario responsable	Según criterio del veterinario responsable	Se prioriza la estabilización clínica sobre la duración del ayuno. Puede requerir fluidoterapia previa u otra indicación.
Pacientes diabéticos	4 horas	2 horas	Ajustar la dosis de insulina y monitorear glucemia antes de la inducción. Evitar hipoglucemia durante el procedimiento.

Fuente: 2 Adaptada de AAHA

1.7.2.2 Verificación de condiciones generales del animal
Estado fisiológico y reproductivo

Se podrán excluir de la jornada los animales que presenten gestación avanzada o lactancia activa, en tanto estas condiciones pueden representar riesgo de muerte neonatal o fetal.

En el caso de hembras con tutor o tenedor responsable que presenten celo visible. La decisión de no participación deberá adoptarse únicamente bajo criterio del médico veterinario, quien determinará la conveniencia de la intervención considerando el grado de congestión tisular, el riesgo hemorrágico, el nivel de estrés, el estado general del animal y la factibilidad de un manejo quirúrgico

seguro considerando que en estas condiciones los cuernos y otros tejidos se tornan muy friables.

Las hembras comunitarias o sin tutor que se encuentren en celo, deberán ser evaluadas clínicamente y su intervención quedará sujeta al análisis técnico del equipo veterinario, atendiendo a la estrategia de control poblacional y a la estabilidad social del grupo o colonia.

En este punto se realizará reconfirmación del sexaje y estado reproductivo, mediante inspección visual y palpación suave de los genitales externos, glándulas mamarias y, en machos, presencia, simetría y ubicación de los testículos (descartando criptorquidia o monorquidismo) dado que cualquiera de estas dos condiciones requerirá modificar la técnica quirúrgica. En hembras, se evalúa el desarrollo de la vulva, presencia de secreciones y, cuando es posible, se realiza palpación abdominal para detectar gestación temprana. Este procedimiento permite confirmar el sexo y descartar condiciones reproductivas que modifiquen el abordaje quirúrgico, optimizando la planificación anestésica y quirúrgica y reduciendo riesgos operatorios (IPYBAC,2025).

Condición corporal.

El personal deberá valorar la condición corporal del animal mediante un sistema estandarizado (Body Condition Score-BSC) de 1 a 5 o 1 a 9 según la herramienta, combinando observación visual y palpación de grasa subcutánea en costillas, columna y caderas.

- Los animales con condición corporal extremadamente baja (puntuación mínima, caquéxicos) presentan riesgo de descompensación en anestesia debido a reservas energéticas insuficientes, debilidad muscular, hipotermia y mayor vulnerabilidad metabólica durante la inducción y recuperación.
- Los animales con sobrepeso u obesidad (puntuación muy alta) tienen riesgos incrementados de complicaciones respiratorias, cardiovasculares y metabólicas, así como variabilidad en la respuesta farmacológica, lo que puede generar dosificación anestésica imprecisa (por ejemplo, dosis sobreestimadas o subóptimas). Adicionalmente en los animales obesos, resulta muy difícil la localización de los órganos, debido a que están rodeados de abundante tejido adiposo, por lo que se aumentan los riesgos quirúrgicos (UDEA-CES,2025).

Por lo anterior, aquellos animales cuya condición corporal se encuentre en los extremos (muy bajo o muy alto) deberán ser evaluados con especial cuidado por el médico veterinario responsable, y podrían clasificarse como no aptos temporales o definitivos, según el caso, para la intervención.

De manera excepcional, si ingresan animales por fuera del rango ideal de condición corporal, particularmente aquellos clasificados como obesos, su peso deberá ser recalculado antes de la administración de fármacos, empleando un factor de corrección de 0,8 o restando aproximadamente un 10 % del peso corporal por cada punto que supere la condición corporal ideal.

Este ajuste busca reducir el riesgo de sobredosificación anestésica y debe entenderse como una medida correctiva ante una situación no ideal, que debe evitarse mediante una adecuada valoración preanestésica de los pacientes. Nota técnica: Diversos estudios respaldan la relación entre la condición corporal y los riesgos anestésicos. La American Veterinary Medical Association (AVMA, 2020) y la World Small Animal Veterinary Association (WSAVA, 2023) recomiendan ajustar las dosis anestésicas y las estrategias de monitoreo en animales con

extremos de condición corporal. Investigaciones recientes (Veterinary Anaesthesia and Analgesia, 2022; Journal of Veterinary Medical Science, 2021) evidencian que los perros con sobrepeso requieren menores dosis de propofol por kilogramo de peso total, y que tanto la desnutrición como la obesidad incrementan la mortalidad anestésica y los eventos adversos durante el procedimiento.

Pesaje de los animales

Una vez evaluada la condición corporal del animal, el equipo veterinario o de apoyo procederá al pesaje individual, utilizando una balanza calibrada y adecuada al tamaño y especie del paciente.

El peso registrado constituye un dato clínico indispensable para el cálculo de dosis anestésicas, analgésicas, antibióticas y de fluidoterapia, así como para el seguimiento de la evolución posoperatoria.

En todos los casos pero en especial en el caso de los gatos, el pesaje deberá realizarse garantizando su seguridad y evitando fugas o extravíos. Para ello, podrán ser pesados dentro de su guacal o contenedor, registrando posteriormente el peso neto mediante la resta del peso del guacal. No se debe omitir el pesaje de un animal, dado que este constituye un parámetro esencial para la obtención de dosis anestésicas y el bienestar del paciente.

El valor obtenido se consignará en el formato de historia clínica quirúrgica o ficha de atención y será verificado por el profesional responsable antes de la inducción anestésica. Adicionalmente, para facilitar el flujo operativo y reducir errores en el cálculo de dosis, el peso deberá registrarse en una cinta adhesiva o el material que se disponga, junto con el número de turno del animal. En caninos, esta cinta se ubicará de manera visible en la cabeza; en felinos, se adherirá al guacal o contenedor. Este registro auxiliar permite al personal de apoyo calcular las dosis preoperatorias de manera rápida y segura, y brinda al médico veterinario una referencia inmediata para la dosificación intraoperatoria.

Evaluación del comportamiento y el manejo seguro

Durante la revisión básica, el personal de apoyo deberá realizar una observación rápida del comportamiento del animal, considerando su nivel de reactividad, tolerancia a la manipulación y condiciones de contención.

Los animales que muestren agresividad, hiperexcitación, miedo extremo o conductas de escape deberán ser manejados con precaución y, si es necesario, evaluados por el médico veterinario para determinar la aplicación de técnicas de contención farmacológica.

El hallazgo deberá registrarse en el formato de historia clínica quirúrgica, indicando la clasificación de comportamiento (tranquilo, temeroso, agresivo, impredecible) y las medidas adoptadas.

1.7.2.3 Determinación de aptitud para valoración clínica y apertura de la historia clínica quirúrgica

Una vez verificados los criterios de ayuno, estado fisiológico y reproductivo, condición corporal y comportamiento, el personal de apoyo registrará los hallazgos correspondientes.

Cuando alguno de los criterios evaluados genere duda o requiera valoración complementaria, el auxiliar deberá comunicarse con el médico veterinario

responsable y solo bajo su instrucción o posterior revisión se podrá emitir el concepto de aptitud del animal para continuar el proceso.

El concepto de aptitud constituye un acto clínico y, por tanto, será responsabilidad exclusiva del médico veterinario.

Si el animal cumple las condiciones mínimas para continuar el proceso, en este punto deberá iniciarse el diligenciamiento de la Historia Clínica Quirúrgica Individual, utilizando el código de atención asignado durante la etapa de recepción.

La historia clínica quirúrgica servirá como instrumento único de registro y trazabilidad, e incluirá de manera continua la información correspondiente a:

- La revisión básica previa
- La valoración clínica prequirúrgica
- El procedimiento quirúrgico
- La fase de recuperación

Por el contrario, si el animal no cumple las condiciones requeridas, no se abrirá historia clínica quirúrgica; en su lugar, el personal deberá consignar la observación y el motivo de exclusión o aplazamiento en la planilla de control de jornada, según el formato establecido por el territorio.

Una vez determinado el concepto, el médico veterinario responsable o el auxiliar bajo su supervisión registrará la clasificación correspondiente:

Tabla 2 Clasificación de aptitud

Categoría	Descripción	Acción recomendada
Apto	El animal cumple con las condiciones mínimas de ayuno, estado físico, condición corporal y comportamiento. No presenta signos de enfermedad ni contraindicación aparente.	Iniciar la Historia Clínica Quirúrgica Individual e ingresar al área de valoración clínica prequirúrgica, donde se completará el examen físico.
No apto temporal	El animal presenta una condición transitoria o corregible dentro de la jornada (ej. ayuno insuficiente, leve deshidratación u otras).	Registrar el motivo y la recomendación en la planilla de jornada. Podrá reprogramarse dentro de la jornada o en una próxima fecha, según criterio veterinario.
No apto definitivo	El animal presenta una condición que contraindica la cirugía o compromete su bienestar o la seguridad del equipo (ej. gestación avanzada, lactancia activa con riesgo de muerte neonatal o fetal, enfermedad sistémica grave, caquexia severa, obesidad extrema, agresividad incontrolable).	No intervenir. Registrar el motivo de exclusión y la orientación brindada al tutor o responsable, y remitir o reportar el caso según el protocolo institucional.

Fuente: 3 Elaboración propia

1.7.3 Valoración clínica prequirúrgica

La valoración clínica prequirúrgica constituye un acto médico veterinario esencial, mediante el cual se realiza una evaluación integral del paciente a través de la inspección, la palpación, la auscultación y, cuando sea necesario, otras pruebas complementarias. Su propósito es confirmar la aptitud del animal para ser sometido a la intervención quirúrgica, considerando su estado general de salud, condición fisiológica, temperamento, antecedentes clínicos y nivel de riesgo anestésico. Esta valoración permite identificar signos de enfermedad, alteraciones sistémicas o condiciones que puedan comprometer la seguridad del procedimiento, garantizando así la toma de decisiones clínicas fundamentadas y el bienestar del paciente durante todo el proceso quirúrgico.

Esta etapa es de responsabilidad exclusiva del médico veterinario, y su registro se consolida dentro de la Historia Clínica Quirúrgica Individual, en continuidad con la información recolectada durante la revisión básica.

1.7.3.1 La historia clínica quirúrgica individual

Es el conjunto de documentos que surgen de la relación entre el médico veterinario y el paciente, en los cuales se registra de manera completa, cronológica y verificable la atención prestada al mismo, de lo que se deriva su trascendencia como documento legal, práctico, docente e investigativo.

En Colombia, el artículo 61 de la ley 576 del 2000 por medio del cual se expide el Código de Ética para el ejercicio de la medicina veterinaria, la medicina veterinaria y zootecnia y la zootecnia en Colombia declara que la historia clínica “es la consignación obligatoria por escrito de las condiciones de salud del animal objeto de atención, que los registros son la relación de los comportamientos de salud y producción de una población animal expresada individualmente y que la información es privada, sometida a reserva y sólo puede ser conocida por terceros previa autorización de los propietarios del animal y en los casos previstos por la ley” (Pereira Bengoa, 2018).

Contenido y diligenciamiento

Cada historia clínica quirúrgica deberá contener información suficiente para identificar al animal, al tutor o responsable, al profesional tratante y a la institución o jornada que presta el servicio, así como para documentar todo el proceso quirúrgico.

En primer lugar, se registrará la información del establecimiento, incluyendo el nombre o logo institucional, dirección y servicios ofrecidos. A continuación, se asignará el código único del animal en la jornada como consecutivo único de historia clínica quirúrgica, junto con la fecha y hora de la atención inicial, lo cual permitirá su individualización, control y trazabilidad.

Los datos del tutor o responsable deberán consignarse de manera completa: nombre y apellidos, tipo y número de identificación, lugar de residencia, datos sociodemográficos relevantes, teléfono celular, correo electrónico (si aplica).

La reseña del animal deberá permitir su identificación inequívoca, e incluirá nombre, especie, raza, sexo, edad, peso, color, número de chip (podrá ser completado durante la jornada) o señal de identificación, señas particulares, origen o procedencia.

En la medida de las posibilidades, los propietarios serán entrevistados para recopilar información relevante acerca del estado de salud del animal, como antecedentes médicos (anamnesis), medicamentos actuales, ciclos de celo, partos anteriores, vacunaciones, así como cualquier otra información que pueda ser relevante para la cirugía. En este punto y según la información aportada por los tutores, se puede hacer la devolución de un animal con el fin de garantizar el bienestar animal. Toda la información se registrará en el formato de historia clínica quirúrgica (UDEA-CES,2025).

El examen físico se realizará mediante inspección ocular, palpación, auscultación y valoración de respuestas del paciente, e incluirá los siguientes parámetros: condición corporal, temperatura, pulso, frecuencia respiratoria, frecuencia cardiaca, tiempo de llenado capilar, tiempo de retracción del pliegue cutáneo, color de mucosas, porcentaje de deshidratación, evaluación de dolor, evaluación de órganos de los sentidos, piel y pelaje, ganglios linfáticos, y examen por

sistemas, cardiovascular, digestivo, respiratorio, endocrino, musculoesquelético, nervioso, urinario y reproductivo.

El apartado de exámenes complementarios y resultados incluirá las pruebas paraclínicas realizadas y los resultados obtenidos. Con base en esta información, cuando corresponda, se podrá establecer un diagnóstico presuntivo o un plan de terapéutico para un animal intervenido.

El plan terapéutico registrará las indicaciones planteadas para el abordaje del caso, especificando el tipo de tratamiento, el nombre comercial y principio activo del medicamento, la vía y frecuencia de administración, la dosis y la duración del tratamiento.

El pronóstico deberá plantearse de forma clara y sustentada, en función del estado y la respuesta esperada del paciente.

Adicionalmente se deben consignar cronológicamente los eventos clínicos y los controles posteriores, indicando fecha, hora y observaciones relevantes. En el apartado de observaciones se podrán incluir comentarios adicionales que no se hayan registrado previamente, pero que resulten importantes para la comprensión del caso o el seguimiento posoperatorio.

Los anexos de la historia clínica quirúrgica incluirán, cuando corresponda, los documentos de consentimiento informado, reportes quirúrgicos y de anestesia, resultados de exámenes complementarios, registros fotográficos y cualquier otro documento técnico relacionado con el caso.

Finalmente, se deberá incluir el nombre completo, firma y matrícula profesional del médico veterinario o médico veterinario zootecnista tratante, información que deberá acompañar también cada registro de evolución o evento dentro de la historia clínica quirúrgica.

Custodia y confidencialidad

Las historias clínicas serán custodiadas por la entidad territorial o el operador designado, garantizando su integridad, confidencialidad y disponibilidad. Podrán conservarse en medio físico y/o digital, siempre que se cumplan los estándares de seguridad documental y trazabilidad.

El acceso a la información será exclusivo del tutor o responsable del animal, de las autoridades competentes y de los profesionales autorizados por la ley.

Parágrafo. Toda modificación o adición deberá realizarse sin alterar los registros originales, dejando constancia de la fecha, hora y firma del profesional responsable.

1.7.3.2 Preparación prequirúrgica del paciente

La preparación prequirúrgica comprende el conjunto de acciones clínicas, logísticas y de bioseguridad que se ejecutan después de diligenciar la historia clínica quirúrgica y de firmar el consentimiento informado, y antes de la inducción anestésica.

Su finalidad es asegurar que cada paciente ingrese a quirófano en condiciones óptimas de bienestar, seguridad anestésica, asepsia y trazabilidad.

Estas acciones deberán realizarse bajo la supervisión directa del médico veterinario responsable y con el apoyo del personal auxiliar designado.

Principios

A. Verificación de seguridad quirúrgica

Previo al ingreso del paciente al área quirúrgica, el equipo deberá realizar una verificación de seguridad quirúrgica, confirmando la identidad del animal, el sexo, el procedimiento, el material estéril disponible y la asignación del equipo responsable.

El auxiliar veterinario encargado de la preanestesia debe asegurarse de que todos los implementos necesarios, según el número de pacientes programados, estén disponibles en la mesa auxiliar destinada exclusivamente para este fin, incluyendo, agujas, jeringas, anestésicos, tabla de dosificación, elementos de canalización y demás insumos requeridos.

Así mismo, antes del inicio de la jornada se deberán revisar las condiciones del área de trabajo:

- Disposición del material estéril (instrumental quirúrgico, campos, suturas, guantes y gasas).
- Disponibilidad de superficies limpias y desinfectadas para el manejo prequirúrgico.
- Alistamiento de mantas térmicas, lámparas o elementos aislantes para prevenir hipotermia.
- Verificación de fármacos anestésicos
- Disposición de caja de emergencias con medicamentos de emergencia, fluidos y antagonistas.

B. Clasificación del riesgo Anestésico (ASA)

La clasificación del riesgo anestésico constituye una herramienta fundamental para valorar la condición fisiológica del paciente y estimar la probabilidad de complicaciones durante la anestesia y la cirugía.

Su aplicación sistemática permite ajustar las estrategias farmacológicas, definir medidas de soporte, establecer prioridades de atención y determinar la aptitud del animal para el procedimiento.

Con base en las recomendaciones de la American Society of Anesthesiologists (ASA), la World Small Animal Veterinary Association (WSAVA, 2023) y la American Veterinary Medical Association (AVMA, 2020), el médico veterinario responsable deberá asignar a cada paciente una categoría ASA, según su estado físico al momento de la valoración prequirúrgica.

Tabla 3 Clasificación ASA y manejo

Categoría ASA	Descripción del estado físico	Ejemplos aplicables en jornadas de esterilización	Manejo recomendado
ASA I	Paciente sano, sin alteraciones sistémicas.	Animal joven o adulto clínicamente normal, con parámetros fisiológicos dentro del rango normal y sin antecedentes patológicos.	Apto para cirugía.
ASA II	Paciente con alteración sistémica leve o controlada, que no compromete funciones vitales.	Leve deshidratación, parasitismo moderado, bajo peso sin caquexia, leve enfermedad cutánea o digestiva compensada.	Apto con precauciones. Ajustar dosis y monitorear signos vitales.
ASA III	Paciente con alteración sistémica moderada que limita su actividad, pero no representa riesgo vital inmediato.	TVT localizado, enfermedad respiratoria leve, infección cutánea controlada, anemia leve-moderada o signos de dolor controlable.	Evaluar beneficioriesgo. Monitoreo y Analgesia reforzados.

ASA IV	Paciente con alteración sistémica grave que amenaza la vida o genera alto riesgo anestésico.	Caquexia, deshidratación severa, masas tumorales hemorrágicas, TVT ulcerado, signos de shock compensado.	No apto temporal. Requiere estabilización previa o diferimiento.
ASA V	Paciente moribundo o con enfermedad terminal, con mínima probabilidad de sobrevivir incluso con el procedimiento.	Hemorragia profusa, shock irreversible, trauma grave, neoplasia metastásica avanzada.	No apto definitivo. Evaluar eutanasia conforme a la normatividad vigente.

Fuente: 4 Adaptado de Asociación Americana de anestesiología

El médico veterinario deberá consignar la categoría ASA en la historia clínica quirúrgica y en el registro anestésico, junto con las observaciones que sustenten su decisión y las medidas preventivas adoptadas.

Cuando se clasifique a un paciente como ASA IV o V, la intervención deberá aplazarse o cancelarse, salvo que exista una justificación médica que demuestre que el procedimiento aliviará el sufrimiento o evitará un riesgo sanitario mayor.

Nota: En animales con comportamiento agresivo, baja socialización o manejo difícil, el médico veterinario podrá ajustar la categoría ASA a un nivel superior al correspondiente a su condición clínica, cuando dichas características incrementen el riesgo anestésico, limiten el monitoreo o impidan la realización completa de la evaluación física.

Este ajuste deberá quedar sustentado en la historia clínica quirúrgica, señalando el motivo del incremento y las medidas de seguridad adoptadas para el manejo anestésico y quirúrgico del paciente.

C. Evaluación de dolor

Con el fin de garantizar un manejo analgésico adecuado y ético durante el procedimiento quirúrgico, el médico veterinario o su auxiliar clínico deberá realizar una evaluación preoperatoria del dolor, utilizando una escala de valoración reconocida y validada.

Para el Programa Nacional de Esterilización Quirúrgica de Gatos y Perros se recomienda emplear la Escala de Dolor Agudo de la Universidad Estatal de Colorado (CSU Canine and Feline Acute Pain Scale), por su aplicabilidad práctica en campo y su sensibilidad para estimar el nivel de incomodidad o dolor en animales conscientes.

Esta escala clasifica el dolor en cuatro niveles, con base en el comportamiento, la postura, la respuesta a la palpación y la actitud general del paciente:

Tabla 4 Adaptación en Español Escala de dolor agudo canino

Grado	Descripción general	Comportamiento y actitud	Respuesta a la palpación	Tensión corporal y postura	Interpretación Acción / clínica
0 – Sin dolor	Paciente cómodo y relajado.	Alerta, interactivo, cola relajada, come y bebe normalmente.	No muestra reacción ante la palpación.	Músculos relajados, postura normal.	No se requiere analgesia adicional.
1 – Dolor leve	Leve inquietud o decaimiento.	Disminuye la interacción, puede lamer o mirar la zona quirúrgica.	Retrae ligeramente la zona o muestra atención al tacto.	Ligera tensión abdominal o postural.	Evaluar necesidad de refuerzo analgésico (AINE).

2 – Dolor moderado	Muestra signos evidentes de molestia.	Inquieto, se levanta y cambia de posición con frecuencia, puede gemir ocasionalmente.	Retrae la zona quirúrgica al tocarla o gruñe.	Postura encorvada, abdomen tenso, orejas hacia atrás.	Administrar analgesia multimodal; reevaluar en 30 min.
3 – Dolor severo	Disminución marcada de la actividad.	Puede negarse a moverse, evita contacto, vocaliza persistentemente.	Retirada brusca, intenta morder o escapar.	Rigidez corporal generalizada, postura en "cifosis".	Analgesia de rescate inmediata (opioide o combinación).
4 – Dolor extremo	Dolor inaceptable.	Apatía o agitación extrema, jadeo, mirada fija o ausente, temblores.	Reacción violenta incluso sin contacto directo.	Tensión total, postura antiálgica, colapso.	Intervención analgésica urgente y evaluación médica integral.

Fuente: 5 Adaptado de Colorado State University – Canine Acute Pain Scale, Veterinary Teaching Hospital, Department of Clinical Sciences.

Tabla 5 Adaptación en español. Escala de dolor agudo felino

Grado	Descripción general	Comportamiento y actitud	Respuesta al contacto o palpación	Postura / expresión facial	Interpretación / Acción clínica
0 – Sin dolor	Relajado, alerta, curioso.	Se mueve libremente, acepta contacto, ronronea.	No hay respuesta adversa.	Ojos abiertos, orejas erguidas, cuerpo relajado.	No se requiere analgesia adicional.
1 – Dolor leve	Disminución leve de la interacción.	Se esconde parcialmente, come menos, evita movimientos amplios.	Ligero retraimiento o mirada al área dolorosa.	Ojos semicerrados, orejas algo giradas, postura baja.	Reevaluar, considerar refuerzo con AINE o lidocaína local.
2 – Dolor moderado	Disminución marcada de la actividad.	Evita contacto, se aísla, puede emitir maullidos cortos.	Retirada rápida o defensa leve al tocar.	Cuerpo encogido, tensión facial, bigotes hacia adelante.	Añadir analgesia multimodal, controlar confort ambiental.
3 – Dolor severo	Conducta agresiva o apática.	Bufidos, aplanamiento corporal, evita moverse.	Retirada intensa o intento de morder/arañar.	Orejas hacia atrás, pupilas dilatadas, cuerpo rígido.	Analgesia de rescate inmediata (opioide/ketamina).
4 – Dolor extremo	Dolor no controlado, alto sufrimiento.	Inmóvil, mirada fija, respiración rápida, posible vocalización grave.	No tolera manipulación alguna.	Expresión facial de sufrimiento, cuerpo totalmente tenso.	Intervención analgésica urgente, posible hospitalización.

Fuente: 5 Adaptado de Colorado State University – Canine Acute Pain Scale, Veterinary Teaching Hospital, Department of Clinical Sciences.

D. Verificación del peso y codificación anestésica

Durante la preparación prequirúrgica de los perros, se deberá verificar y registrar el peso corporal previamente obtenido en la fase de valoración clínica, asegurando que el valor consignado en la historia clínica quirúrgica sea el utilizado para el cálculo exacto de las dosis anestésicas. En caso de discrepancia

o duda, el paciente deberá ser nuevamente pesado antes de la administración de cualquier fármaco. Para los gatos se manejarán pesos estandarizados, con el fin de evitar sacarlos de sus contenedores. Adicionalmente, cada paciente deberá contar con una codificación anestésica y de reanimación, entendida como la categoría que orienta al equipo sobre el nivel de riesgo y las acciones de respuesta en caso de emergencia anestésica, asignar el código DNR será responsabilidad exclusiva del médico veterinario o médico veterinario zootecnista responsable de la anestesia y el DNR debe ser coherente con la clasificación ASA. Esta codificación deberá ser visible en la hoja de anestesia y podrá adoptar el siguiente esquema operativo:

- Código Verde – Reanimación completa: paciente estable o sin comorbilidades, candidato a maniobras de resucitación y soporte vital completo si se presenta paro cardiorrespiratorio.
- Código Amarillo – Reanimación condicionada: paciente con riesgo moderado o comorbilidades que pueden limitar la recuperación; se aplicarán maniobras de soporte dentro del margen clínico de beneficio.
- Código Rojo – No reanimar (DNR): reservado para casos excepcionales, pacientes en condiciones terminales o con indicación ética y médica justificada, bajo decisión del médico veterinario responsable, principalmente cuando la maniobra implique sufrimiento adicional o prolongado del paciente sin posibilidad razonable de recuperación.

Canalización y monitoreo preanestésico

Antes de la inducción anestésica, se procederá a la canalización de una vena periférica (preferiblemente cefálica o safena) para la administración de fluidoterapia y medicación de emergencia, una vez asegurada la vía de forma ideal se hará uso de tapones heparinizados para facilitar el manejo de la misma. En los casos de animales ferales o con comportamiento agresivo que impidan la canalización previa, el protocolo anestésico podrá realizarse mediante inducción intramuscular, garantizando siempre la seguridad del equipo y la reducción del estrés del paciente, pero posteriormente deberá igualmente asegurarse la vía venosa. El anestesista o su auxiliar registrará en el formato anestésico los signos vitales basales del paciente, que constituirán la línea base para el monitoreo intraoperatorio mínimo:

- Frecuencia cardíaca y calidad del pulso.
- Frecuencia respiratoria.
- Color de mucosas.
- Tiempo de llenado capilar (TLLC) y Tiempo de retorno del pliegue cutáneo.
- Temperatura corporal.

Estos parámetros deberán ser revisados antes de iniciar cualquier medicación o manipulación adicional.

Toma de muestra y realización de hemogramas (UDEA-CES;2025) La toma de la muestra se efectuará inmediatamente después de la canalización venosa, aprovechando el acceso ya establecido, con el fin de evitar punciones múltiples o manipulaciones repetidas del paciente y garantizar condiciones óptimas de asepsia. El objetivo es contar con información hematológica básica que contribuya a valorar el estado fisiológico general del paciente y a identificar posibles riesgos anestésicos o quirúrgicos no evidentes en la evaluación clínica.

Criterios de aplicación

- En pacientes con tutor o responsable, se recomendará, durante la fase de inscripción o convocatoria, que el animal cuente al menos con un hemograma reciente (no mayor a 30 días), e idealmente cuente con otros exámenes prequirúrgicos.
- Este examen no será un requisito excluyente para la atención dentro del Programa Nacional de Esterilización, pero su presentación anticipada facilitará la priorización y la toma de decisiones clínicas.

Transitoriedad

Los operadores de las jornadas deberán facilitar de forma progresiva durante los próximos 2 años, que el hemograma pueda realizarse en el punto quirúrgico, priorizando siempre los animales en condición de calle o vulnerabilidad.

Toma e identificación de la muestra

- Extraer la muestra de sangre venosa en un tubo con tapa lila (contiene anticoagulante EDTA).
- Agitar suavemente por inversión el tubo de 10 a 15 veces para evitar la coagulación de la muestra.
- Marcar el tubo con el número de identificación del paciente y la especie correspondiente (canino o felino).
- Asegurar que la etiqueta esté bien adherida y que los datos estén claramente visibles.

Evaluación de los resultados

Con el resultado del hemograma, se evaluará si el paciente presenta alteraciones hematológicas que puedan comprometer la cirugía. Si no se presentan alteraciones significativas, se comunicará al médico veterinario para que dé el visto bueno para proceder con la intervención quirúrgica. En caso de alteraciones como anemia, trombocitopenia o leucocitosis, el veterinario evaluará si se pospone la cirugía o si se toman medidas adicionales.

Preparación física y control de asepsia

Antes del ingreso del paciente al área quirúrgica, el sitio anatómico de incisión deberá ser preparado conforme a los estándares de asepsia y antisepsia. El personal responsable ejecutará las siguientes acciones, asegurando el cumplimiento de los protocolos de bioseguridad:

- Vaciamiento vesical: Previo al procedimiento quirúrgico, se debe asegurar el vaciamiento de la vejiga para reducir el riesgo de contaminación del campo quirúrgico, facilitar la manipulación de órganos abdominales y disminuir el riesgo de lesiones vesicales durante la esterilización (IPYBAC, 2025)
- Tricotomía: Se realizará en contra sentido del pelo si se emplea máquina rasuradora y a favor del pelo si se emplea una cuchilla minora; teniendo en cuenta el largo del pelo y cubriendo un margen mínimo de cinco (5) centímetros alrededor del sitio previsto para la incisión. En machos se incluye la región escrotal y preescrotal. En hembras el flanco derecho, teniendo presente los siguientes límites:
 - Craneal: borde caudal de la última costilla.
 - Caudal: borde anterior del pubis.

- c. Dorsal: hasta la apófisis espinosa de las vértebras lumbares.
- d. Ventral: hasta el pliegue abdominal, próximo a la línea alba.
- Limpieza inicial: Se aplicará jabón antiséptico (clorhexidina o povidona yodada), retirando el exceso de pelo y residuos. Adicionalmente la limpieza se realizará en sentido centrífugo.
- Se deberá tener en cuenta que en gatos no deben usarse soluciones yodadas, porque es una sustancia irritante.
- Desinfección: Se empleará solución antiséptica de base alcohólica o yodada, clorhexidina u otras sustancias antisépticas de eficacia comprobada, en concentraciones apropiadas para uso quirúrgico, repitiendo el proceso en tres tiempos (jabón – enjuague – antiséptico).
- Secado y aislamiento: El animal será colocado sobre una superficie limpia, impermeable y elevada del suelo, con campos limpios o estériles, evitando el contacto con superficies contaminadas.

Durante esta fase deberá verificarse que el área de trabajo mantenga las condiciones adecuadas de iluminación, ventilación y temperatura, y que el personal utilice batas, guantes y tapabocas limpios o estériles según la función asignada.

Administración preoperatoria de fluidos

En pacientes ASA II-III o con signos leves de deshidratación, podrá iniciarse fluidoterapia de mantenimiento o compensación previa (solución Hartmann o NaCl al 0.9%) a razón de 5–10 mL/kg/hora, ajustada al peso, edad y estado cardiovascular, bajo supervisión del médico veterinario responsable.

1.7.3.3 Sección de registro anestésico y quirúrgico

El registro anestésico y quirúrgico es el documento complementario de la historia clínica quirúrgica en el que se consignan de forma detallada las condiciones, técnicas y eventos ocurridos durante la anestesia y el procedimiento quirúrgico. Este registro tiene valor legal y técnico, y constituye una herramienta fundamental para garantizar la trazabilidad, la seguridad del paciente y la evaluación de los resultados del acto quirúrgico. Por lo que debe elaborarse en forma completa, legible, precisa y oportuna, y debe contener la firma del médico veterinario responsable de la anestesia y del procedimiento quirúrgico. Su diligenciamiento es responsabilidad directa del médico veterinario o médico veterinario zootecnista que ejerza como anestesista o cirujano principal, y deberá realizarse en tiempo real durante la intervención.

Contenido mínimo

A. Evaluación preanestésica.

Incluye los parámetros fisiológicos obtenidos antes de la inducción anestésica (frecuencia cardíaca, pulso, frecuencia respiratoria, temperatura, TLLC, color de mucosas y condición corporal), así como la clasificación del riesgo anestésico según la American Society of Anesthesiologists (ASA) o escala equivalente.

B. Estrategia anestésica

Debe especificarse el tipo de anestesia empleada (general, regional o local), los fármacos utilizados, sus dosis, vías de administración, hora de aplicación, fluidoterapia, monitoreo de signos vitales, complicaciones observadas y acciones correctivas adoptadas.

C. Cálculo de Fármacos

- Se deben registrar todos los fármacos usados durante la anestesia, desde la premedicación hasta la recuperación.
- No se debe registrar una dosis hasta confirmar la cantidad realmente administrada.
- Deben incluirse también las drogas controladas preparadas pero no utilizadas (descartadas).
- Las dosis deben expresarse en miligramos totales (mg) y, cuando aplique, complementarse con el volumen administrado (mL) y la concentración del principio activo. Ejemplo: Midazolam 0.2 mg/kg (total 2 mg = 0.4 mL de solución al 5 mg/mL).
- Usar fórmulas estandarizadas y redondear a décimas.
- Preparar dosis de medicamentos usados en emergencia (adrenalina, atropina, dopamina, etc.) según peso.
- Dejar las jeringas con los fármacos bien rotuladas y listas antes de inducir.

- D. Bloqueos anestésicos y anestesia local
- Si el paciente recibe un bloqueo epidural, regional o infiltrativo, registrar:
- Tipo de técnica utilizada.
 - Fármaco o combinación anestésica.
 - Dosis total administrada.
 - Hora exacta de aplicación.

Fármacos para la premedicación.

Tabla 6 Fármacos que pueden ser usados en el preoperatorio

Fármaco / Grupo	Concentración comercial habitual	Inicio / Duración estimada	Efectos principales adversos y relevantes	Dosis y vía recomendada (perro / gato)
Omeprazol Antiácido (inhibidor bomba de protones)	4 mg/mL IV	Inicio 1–2 h Duración 24 h	Disminuye secreción ácida gástrica, previene gastritis o reflujo asociado al estrés o AINEs. Efectos adversos: hipoclorhidria prolongada, heces blandas o estreñimiento leve.	0.7–1 mg/kg VI
Citrato de Maropitant Antiemético antagonista NK1	10 mg/mL	Inicio 30–45 min Duración 24 h	Potente antiemético, Leve analgesia visceral. Genera dolor local en aplicación SC o hipotensión en aplicación IV rápida.	1 mg/kg IV
Metoclopramida Antiemético procinético (antagonista D2)	5 mg/mL	Inicio 10–20 min Duración 4–6 h	Estimula motilidad gástrica, previene reflujo y náuseas. Riesgo de excitación o temblores con sobredosis. Evitar en obstrucción GI.	0.3–0.5 mg/kg SC/IM/IV q8h (perro/gato).

Ondansetrón Antiemético (antagonista 5HT3)	2 mg/mL;	Inicio 30 min Duración 8–12 h	Bloquea receptores serotoninérgicos; útil en vómito refractario o por opioides. Puede causar constipación o bradicardia si se administra IV rápido.	0.1–0.2 mg/kg IV/IM/SC q8–12h (perro/gato).
Ceftriaxona Antibiótico betalactámico	Viales de 0,25 g, 0,5 g, 1 g o 2 g de polvo para reconstituir.	Inicio 30–60 min Duración	cobertura de flora mixta, baja frecuencia de reacciones y	15–20 mg/kg IM o IV lenta

	Se diluye con agua estéril, lidocaína (para uso IM) o solución salina (para uso IV).	Hasta 24h	ausencia de interferencia anestésica.	
Amoxicilina + Clavulánico Antibiótico betalactámico	100 mg/mL;	Inicio 1–2 h Duración 8–12 h	Amplio espectro, buena tolerancia. Efectos adversos: vómito o diarrea leve.	12.5–20 mg/kg VO/SC q12h. En jornada: una dosis SC preincisión.
Cefalexina	Cápsulas o comprimidos de 250 mg, 500 mg y 1 g. Suspensión oral 125 mg/5 mL o 250 mg/5 mL. En veterinaria también disponible en suspensión inyectable 150 mg/mL.	Inicio 30–60 min Duración 6–8 h	Leves: vómito, diarrea, hipersalivación, inapetencia. Raros: reacciones alérgicas (urticaria, prurito, anafilaxia), neutropenia o hepatotoxicidad transitoria.	En profilaxis de campo: dosis única de 25 mg/kg
Metronidazol Antibiótico	5 mg/mL;	Inicio 30–60 min Duración 8–12 h	Cubre bacterias anaerobias y giardiasis. Puede causar ataxia o temblores a dosis altas.	10–15 mg/kg IV q12h (perro/gato).
Etamsilato Hemostático capilar	Sol. 125–250 mg/mL	Inicio 5–15 min Duración 4–6 h	Mejora adhesión plaquetaria y reduce sangrado capilar intra y postoperatorio. Efectos adversos infrecuentes: náusea	10–15 mg/kg IM/IV q8–12h (perro/gato).

			o hipotensión leve IV rápido.	
Ácido tranexámico Antifibrinolítico (hemostático sistémico)	Sol. 100 mg/mL	Inicio 5–10 min Duración 3–8 h	Inhibe degradación de fibrina; útil en hembras con útero congestivo o cirugías múltiples. Efectos adversos: emesis o taquicardia leve.	10 mg/kg IV lento previo a incisión. Repetir si persiste sangrado.
Vitamina K1 Coagulante	Sol. 10 mg/mL	Inicio 6–12 h Duración 24 h	Corrige hipoprotrombinemia (rodenticidas o hepatopatías). No uso rutinario. Evitar IV.	2–5 mg/kg SC/VO q12–24h (perro/gato).
Sulfato de magnesio Antagonista del receptor NMDA Coadyuvante metabólico / analgésico	Sol. (10 o 20 %)	Inicio 2–5 seg Duración variable	Ahorro anestésico, estabiliza membranas cardíacas, coadyuva en analgesia. Riesgo de hipotensión, depresión respiratoria o hiporreflexia si hay sobredosis.	20–30 mg/kg IV lento (solo con monitoreo).
Solución Ringer Lactato / Hartmann Cristaloide isotónico	Bolsas 500–1000 mL	Inmediato Durante administración	Reposición de volumen y soporte hemodinámico. Evitar sobrecarga en pacientes pequeños o cardiopatas.	5–10 mL/kg/h IV mantenimiento anestésico.
Cloruro de sodio 0.9 % Cristaloide básico	Bolsas 500–1000 mL	Inmediato Durante administración	Alternativa cuando no hay LRS. Útil en vómito o diarrea. Puede inducir acidosis leve con uso prolongado.	5–10 mL/kg/h IV.
Dextrosa 5 % con vitaminas Energético y reconstituyente	Sol. IV 50–100 mg/mL dextrosa + complejo B	Inmediato / depende infusión	Previene hipoglucemia y mejora recuperación en cachorros, gatos jóvenes o débiles. Riesgo de flebitis si concentrado.	5–10 mL/kg IV lento o 1–2 mL/kg/h en infusión continua.
Complejo B Vitaminas hidrosolubles (B1, B6, B12, niacina)	Ampollas 1–2 mL (variable)	Inicio 30 min Duración 12–24 h	Estimula metabolismo, apetito y función hepática. Muy seguro. Puede causar molestia su aplicación IM.	0.5–1 mL/10 kg IM/SC (perro/gato).

Catosal® (Butafosfán + Vitamina B12) Tónico metabólico	Sol. 100 mg/mL Butafosfán + 50 µg/mL B12	Inicio 30 min Duración 12–24 h	Estimulante metabólico, mejora respuesta al estrés quirúrgico. Sin efectos adversos relevantes.	0.25–1 mL/10 kg IM/SC.
--	--	-----------------------------------	---	------------------------

Fuente: 7 Adaptado de IPYBAC, 2025

Tabla 7 Tranquilizantes o sedantes

Fármaco / Grupo	Concentración comercial	Inicio Duración	Efectos principal e y consideración clínica	Efectos adversos relevantes	Dosis orientat iva (mg/kg)	Vía recomendada
Acepromacina (Fenotiazina)	1 mg/mL	Inicio 15–30 min Duración 2–8 h (puede prolongarse)	Tranquilizante leve con efecto ansiolítico. Reduce la respuesta simpática y el estrés perioperatorio. Sin efecto analgésico.	Hipotensión, bradicardia refleja, hipotermia. Evitar en convulsiones o shock.	0.01–0.05 mg/kg (máx. 3 mg total)	IM o IV
Xilacina (Agonista α ₂ adrenérgico)	2% 20 mg/mL	Inicio 1–5 min IV 5–10 min IM Duración 30–60 min	Sedante moderado y analgésico débil. Facilita la manipulación y reduce la dosis de anestésicos. Reversible con atipamezol o yohimbina.	Bradycardia, vómito, hipotensión, depresión respiratoria. No usar en cardiopatías.	Perros 0.1–1 Mg/Kg Gatos: 0.1–1 Mg/Kg	IM o IV
Dexmedetomidina (Agonista α ₂ adrenérgico de alta selectividad)	0.5 mg/mL	Inicio 1–5 min IV	Sedación profunda y analgesia significativa.	Bradycardia, vasoconstricción	0,5-10 µg/kg	IM o IV
		5–15 min IM Duración 30 min–3 h	Reversible con atipamezol. Reduce requerimientos de anestésicos.	periférica, hipertensión		
Medetomidina (Agonista α ₂ adrenérgico)	1 mg/mL	Inicio 1–5 min IV 5–15 min IM Duración 30 min–3 h	Sedación y analgesia reversibles. Alternativa prolongada a Dexmedetomidina.	Hipertensión inicial, bradicardia marcada, hipoventilación.	1-20 µg/kg	IM o IV
Midazolam (Benzodiacepina)	5 mg/mL	Inicio 1–2 min IV 5–10 min IM Duración 15–80 min	Relajante muscular, sedante suave. No da analgesia Excelente sinergia con opioides o ketamina. Reversible con flumazenil	Excitación paradójica o agresión, hipotensión leve, depresión respiratoria.	0.1–0.25 mg/Kg	IM o IV

Tiletamina– Zolazepam (Anestésico disociativo benzodiacepina)	Tiletamina mg/mL + Zolazepam 50 mg/mL	50	Inicio 3–5 min IM 1–2 min IV Duración 20–40 min	Proporciona sedación profunda, analgesia relajación muscular. Indicada para contención de animales agresivos o ferales antes de la inducción. Permite manipulación y canalización segura.	y	Rigidez muscular, salivación, recuperación prolongada, excitación al despertar (Se puede evitar la excitación combinando con Acepromacin a Dexmedeto midina).	Perros 5–10 iV 7–25 IM Gatos: 5–7,5 iV 10–15 IM mg/Kg	IM o IV
---	--	----	--	---	---	--	--	---------

Fuente: 8 Adaptado de Washington State University, College of Veterinary Medicine. (2018, May).

Algunas notas farmacológicas para la etapa de sedación

- Los fármacos deben ajustarse según especie, condición corporal y valoración ASA.
- Toda dosis se calcularán con base en el peso real obtenido en la etapa de valoración clínica.
- En caso de usar combinaciones, deben prepararse en jeringas independientes para mayor control.
- Idealmente deben combinarse un sedante y un analgésico (tabla 8) permitiendo reducir la cantidad de anestésico requerida para la inducción.
- Se debe elegir la dosis mínima necesaria para lograr la sedación deseada y minimizar los efectos adversos.
- Buprenorfina o butorfanol pueden utilizarse junto con Dexmedetomidina para potenciar la sedación y analgesia, especialmente en gatos.
- Registrar en la hoja anestésica: hora de aplicación, dosis, responsable y observaciones.
- Se recomienda mantener antagonistas disponibles
- La Acepromacina puede presentar una duración muy prolongada (hasta 24 h en algunos casos) y debe utilizarse con precaución o preferiblemente evitarse en pacientes geriátricos, neonatos o con compromiso hemodinámico.
- La Acepromacina, está contraindicada en hepatopatías severas, dado que su metabolismo es exclusivamente hepático.
- La Acepromacina no reduce la percepción del estímulo ni genera analgesia.
- Los agonistas α2 como la Dexmedetomidina y la Medetomidina proporcionan analgesia y sedación, son reversibles con atipamezol y yohimbina. Son útiles en animales agresivos o difíciles de manipular, pero deben evitarse en pacientes con enfermedad cardíaca.
- Los α2 incrementan el gasto cardíaco por ende no deben usarse en pacientes con sospecha de patología cardíaca.
- Las benzodiacepinas no son buenos sedantes en animales sanos; se usan mejor como coadyuvantes de opioides o anestésicos en pacientes geriátricos, debilitados o pediátricos. En animales jóvenes o excitables pueden provocar reacciones paradójicas (hiperactividad o agresión).
- El Flumazenil es el antidoto específico para benzodiacepinas.
- El Atipamezol es el antagonista más seguro y eficaz para revertir los efectos de los agonistas α2 (Dexmedetomidina)

- Evitar el uso de benzodiacepinas (diazepam, midazolam) como sedantes únicos en animales agresivos, ferales o en estado de pánico. En estos casos pueden generar reacciones paradójicas de excitación, hiperactividad o agresión, contrarias al objetivo de la sedación.

Algunas notas operativas para la etapa de sedación

La administración segura y responsable de los fármacos durante la fase de sedación y premedicación constituye un componente esencial para garantizar la eficacia anestésica, la bioseguridad del personal y el bienestar del paciente. En el marco de las jornadas de esterilización poblacional, donde se manejan múltiples individuos de manera secuencial, estas prácticas adquieren un carácter crítico, a continuación se describen directrices generales al respecto:

- Cada animal deberá recibir la aplicación de fármacos utilizando una aguja y una jeringa estéril nuevas, evitando cualquier reutilización que pueda generar contaminación cruzada o transmisión de agentes infecciosos.
- Los medicamentos deberán prepararse y aplicarse con jeringas diferentes, aun cuando se administren en el mismo paciente, para prevenir interacciones químicas, precipitados o contaminación de los viales multidosis.
- Cuando se utilicen sistemas de fluidoterapia o catéteres venosos, estos deberán ser de uso exclusivo para cada animal.
- Toda sutura o insumo invasivo idealmente deberá destinarse a un único paciente. El uso compartido de material aumenta el riesgo de transmisión de patógenos y compromete la asepsia del procedimiento.
- Los medicamentos deberán mantenerse en condiciones óptimas de temperatura, luz y humedad, de acuerdo con las indicaciones del fabricante.
- Una vez reconstituido el Zoletil®, debe mantenerse en refrigeración entre 2 °C y 8 °C, protegido de la luz directa, y desecharse al final de la jornada.
- El Propofol, una vez abierto, debe mantenerse protegido de la luz y utilizarse dentro de las seis horas siguientes a su apertura; los sobrantes deben desecharse inmediatamente.
- Los medicamentos incluidos en las listas de control del Fondo Nacional de Estupefacientes (FNE) deberán mantenerse bajo estricta custodia, trazabilidad y registro de uso, con inventario firmado por el médico veterinario responsable. Deben almacenarse en contenedores cerrados, identificados y bajo llave.
- El responsable de la jornada garantizará el registro diario de entradas, salidas y cantidades remanentes de los medicamentos de control especial en los formatos oficiales.
- Cualquier pérdida, daño o sobrante deberá reportarse inmediatamente a la autoridad competente.

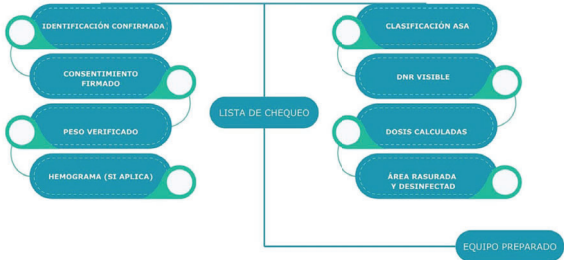
E. Control intraoperatorio El anestesista deberá consignar las variables fisiológicas controladas en intervalos regulares durante la cirugía (frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, temperatura, color de mucosas, reflejos oculares y tiempo anestésico transcurrido). Ver capítulo intraoperatorio

F. Recuperación Se anotará la hora de finalización del procedimiento, tiempo de recuperación, signos vitales al egreso y cualquier observación relacionada con el despertar anestésico, la coordinación motora o la respuesta al dolor. Ver capítulo postoperatorio

G. Observaciones y firma Al finalizar el procedimiento, se consignarán las observaciones generales y se firmará el registro por parte del cirujano y el anestesista, indicando su matrícula profesional, fecha y hora.

RECORDATORIO OPERATIVO: Todo paciente deberá portar su código visible y coincidente con la etiqueta de muestra, hoja anestésica e historia clínica quirúrgica antes de ingresar al área de inducción.

Ilustración 2 Resumen Lista de chequeo



Fuente: 8 Elaboración propia

Una vez completadas las acciones preoperatorias y consignados los registros anestésicos iniciales, el paciente será trasladado al área quirúrgica, dando inicio a la fase operatoria, conforme a los protocolos establecidos en el siguiente apartado.

2. FASE INTRAOPERATORIA

El período intraoperatorio comprende el conjunto de procedimientos médicos, quirúrgicos y de apoyo técnico que se desarrollan desde el momento en que el paciente ingresa al área quirúrgica, posterior a la fase de preparación prequirúrgica, hasta el cierre definitivo de la herida operatoria y su traslado a la zona de recuperación. Su correcta ejecución exige el cumplimiento estricto de los protocolos de asepsia, el monitoreo anestésico continuo y la aplicación de técnicas quirúrgicas estandarizadas que minimicen el dolor, el riesgo de hemorragia, la contaminación y las complicaciones posoperatorias.

2.1 Esterilización y sanitización del instrumental quirúrgico

El instrumental quirúrgico constituye un material crítico en los procedimientos quirúrgicos, por lo que deberá mantenerse bajo condiciones estrictas de

limpieza, desinfección, esterilización y almacenamiento, conforme a los estándares técnicos. El operador deberá disponer de un sistema de reprocesamiento validado que asegure la integridad del material quirúrgico, la eliminación de materia orgánica y la inactivación total de microorganismos patógenos, evitando la contaminación cruzada entre pacientes o entre jornadas. Se podrán contemplar métodos reconocidos como: autoclave, óxido de etileno y, en casos específicos, reprocesamiento químico. En todos los casos promoviendo buenas prácticas de manejo antes, durante y después de la cirugía. Los productos líquidos destinados a la limpieza o desinfección que requieran ser re-ensavados deberán manipularse exclusivamente en condiciones controladas de higiene. El traspaso de líquidos se efectuará en recipientes limpios, secos y claramente rotulados, asegurando que no exista mezcla entre diferentes soluciones ni contaminación cruzada. Cada envase secundario deberá conservar la información original del producto (nombre comercial, concentración, fecha de vencimiento y lote), con el fin de garantizar la trazabilidad, la estabilidad química y la eficacia del desinfectante. El cumplimiento estricto de estas directrices minimiza el riesgo de infecciones, protege el bienestar animal y mejora la eficiencia y la confianza en las jornadas de control poblacional.

Definiciones del apartado

- Esterilización: eliminación de todas las formas de vida microbiana, incluidas esporas.
- Sanitización / Desinfección: reducción de microorganismos a niveles seguros; no elimina todas las formas de vida microbiana.

Nota: Durante las jornadas de esterilización, deberá garantizarse el uso de instrumental completamente estéril para cada paciente. Ningún elemento quirúrgico podrá reutilizarse entre animales sin haber completado un ciclo validado de limpieza, y esterilización conforme a los lineamientos establecidos.

2.1.1 Métodos de esterilización y desinfección

Autoclave método preferente

Uso: instrumental crítico y textiles aptos para vapor.

Procedimiento estandarizado (UDEA-CES,2025):

- Preparación y empaque: instrumental completamente limpio y seco, las articulaciones del instrumental deben ir abiertas; empaque en papel grado médico/crepé con indicador clase 1 externo y clase 5 interno; rotular fecha–lote–jornada–responsable.
- Colocar paquetes sin comprimir ni apilar en exceso, permitiendo circulación de vapor.
- Programación del Ciclo: 121 °C, 15–30 psi, 30 min de exposición (cargas porosas/mixtas), o 134 °C, 15–30 psi, 4–7 min de exposición (instrumental).
- El tiempo total de ciclo incluye fases de penetración y secado.
- Secado y liberación: se debe permitir el secado completo intra-cuarto. Liberar carga solo cuando se obtengan parámetros físicos conformes. Indicador clase 5 virado y registro firmado.
- Los paquetes de deben almacenar en un área limpia y seca, conservando el empaque íntegro; ya que, se pierde esterilidad si el empaque se daña o humedece

<p>Nota: El glutaraldehído no sustituye a la esterilización por vapor en material crítico. Empleéese autoclave como método preferente.</p> <p>Óxido de etileno- control estricto (UDEA-CES,2025): Se utiliza en casos en los que el material es termosensible (no apto para vapor) y dispositivos con lumen compatibles.</p> <p>Procedimiento:</p> <ul style="list-style-type: none">• Pretratamiento: el material debe estar completamente limpio y seco• Exposición al gas: el instrumental se somete a la difusión de gas de óxido de etileno en cámaras de esterilización especiales.• Tiempo de exposición: la duración del proceso puede variar entre 2 y 12 horas dependiendo del material. Preferiblemente debe hacerse por 24 horas en cámara/armario con ventilación forzada hasta niveles residuales seguros.• Aireación: después de la esterilización, los productos deben ventilarse para permitir la eliminación del gas residual durante un periodo mínimo de 12 horas. <p>Advertencia: El EtO es tóxico y potencialmente carcinogénico. Su uso en jornadas se limitará a centros/contratistas certificados. Evitar en campo sin infraestructura adecuada.</p> <p>Reprocesamiento químico Jabón o detergente enzimático Contiene proteasa, amilasa, lipasa, celulasa + surfactantes. Se emplea para la remoción de residuos orgánicos adheridos a los instrumentos quirúrgicos. No esteriliza Método de uso: lavar el instrumental manualmente, sumergiéndolo en la solución durante al menos 15 minutos. Enjuagar con agua estéril antes de proceder a la esterilización. (UDEA-CES,2025)</p> <p>Glutaraldehído al 2% (alto nivel) Sirve para desinfección de material semicrítico; solo se puede considerar una “esterilización química” cuando existan inmersiones prolongadas (6–10 h). Se puede obtener sanitización cuando se haga inmersión por un tiempo mayor o igual a 20 minutos. La esterilización por inmersión prolongada no se recomienda para instrumental crítico quirúrgico de la jornada por trazabilidad y control ambiental.</p> <p>Amonio Cuaternario- superficies</p> <ul style="list-style-type: none">• Uso: desinfección de superficies (mesas, lámparas, carros) antes y después de procedimientos.• Propiedades: bactericida, fungicida y virucida (según rótulo).• Aplicación: solución diluida, tiempo de contacto ≥ 10 min; retirar residuos si el fabricante lo indica. <p><i>No usar amonio cuaternario para instrumental crítico.</i></p> <p>Paso a paso para la preparación y esterilización de instrumental y material</p> <ul style="list-style-type: none">• El uso de instrumentos de protección personal es obligatorio• Debe existir una buena ventilación en áreas de químicos y aireación de EtO.	<ul style="list-style-type: none">• Punto de uso: retirar suciedad gruesa con gasa húmeda; mantener instrumentos húmedos para evitar fijación de proteínas• Lavado inicial: enjuague con agua; separar piezas y abrir articulaciones.• Limpieza con enzimático: inmersión y cepillado dirigido (lúmenes con cepillo/jeringa).• Enjuague: agua tratada (idealmente estéril para químico).• Secado: paño no tejido / aire médico; evitar corrosión.• Inspección funcional: filos, dientes, articulaciones; retirar dañados.• Lubricación grado médico en articulaciones (si aplica).• Empaque y rotulado con indicadores clase 1 externo y clase 5 interno.• Esterilización (autoclave preferente; EtO solo para termosensibles).• Liberación de carga: verificación de parámetros físicos + indicadores químicos; BI según plan.• Almacenamiento/Transporte: zona limpia y seca; contenedores cerrados; PEPS.• Control de campo: conteo de gasas/aguja/instrumental al inicio, antes del cierre y al final. <p>Asepsia del personal quirúrgico El equipo quirúrgico es un elemento clave en el mantenimiento de la esterilidad. Los cirujanos deben realizar un lavado quirúrgico de manos y brazos con soluciones antisépticas (clorhexidina o povidona yodada), respetando los tiempos mínimos recomendados para garantizar un arrastre mecánico y químico efectivo. El personal debe mantener las uñas cortas, limpias y sin esmalte. Está prohibido el uso de uñas artificiales para el personal médico veterinario. El personal debe retirar completamente joyas (anillos, pulseras, relojes) antes del lavado. Una vez finalizado el lavado, mantener las manos elevadas y alejadas del cuerpo, con los codos flexionados, permitiendo que el agua escurra desde los dedos hacia los codos (IDPYBA, 2018) Secar las manos con una toalla o compresa estéril antes de colocarse la bata los guantes estériles. Adicionalmente, el personal debe utilizar en todo momento gorro, tapabocas, bata y guantes estériles, evitando el contacto con superficies no preparadas. Durante la cirugía, se debe minimizar la manipulación innecesaria del instrumental y mantener siempre las manos por encima del nivel de la cintura. En caso de rotura de guantes o contaminación accidental, estos deben reemplazarse de inmediato para preservar la asepsia. (IPYBAC, 2025)</p> <p>2.2 Preparación del paciente</p> <p>2.2.1 Inducción anestésica y preparación del campo operatorio El período intraoperatorio del paciente inicia en el momento en que se realiza la inducción anestésica y concluye cuando el animal es trasladado al área de recuperación. Durante esta fase se ejecutan las acciones médicas destinadas a garantizar un plano anestésico seguro, la asepsia del campo quirúrgico y la estabilidad fisiológica del paciente a lo largo del procedimiento.</p> <p>Inducción anestésica</p>															
<p>La inducción anestésica tiene como finalidad alcanzar de manera controlada la pérdida de la conciencia y de la sensibilidad dolorosa, preservando la estabilidad cardiorrespiratoria y facilitando el manejo seguro del paciente. Previo a la inducción, el equipo debe confirmar la correcta canalización venosa, la disponibilidad de oxígeno y el registro de los parámetros basales (frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, color de mucosas, temperatura, dolor y tiempo de llenado capilar).</p> <p>Procedimiento general</p> <ol style="list-style-type: none">1. Administrar el agente anestésico seleccionado por el médico veterinario según criterio y clasificación ASA del paciente.2. Verificar pérdida de reflejos palpebrales y relajación mandibular antes de proceder a la intubación.3. Si se dispone de las condiciones realizar la intubación orotraqueal con tubo endotraqueal del calibre adecuado, comprobando la permeabilidad y fijándolo con seguridad sin causar presión excesiva sobre el cuello.4. Si no se cuenta con tubo endotraqueal la vía aérea se debe asegurar de forma manual, manteniendo el cuello extendido, la lengua fuera de la cavidad oral y adicionalmente se debe dar supervisión permanente del patrón respiratorio.5. Conectar al flujo continuo de oxígeno6. Aplicar lubricante oftálmico estéril para prevenir queratitis o úlceras corneales.7. Confirmar la estabilidad de los signos vitales antes de proceder a la antisepsia. <p>2.2.1.2 Alternativas anestésicas En el contexto de las jornadas de esterilización poblacional de gatos y perros, la anestesia debe seleccionarse considerando la disponibilidad de recursos, la seguridad del paciente, la eficiencia operativa y el bienestar animal. Dadas las condiciones variables entre los escenarios de atención, se reconoce la necesidad de aplicar alternativas anestésicas flexibles y seguras, ajustadas al perfil de cada paciente y al tipo de jornada. Estas alternativas combinan sedantes, analgésicos y agentes anestésicos que permiten alcanzar planos adecuados de inmovilidad, analgesia y relajación muscular, con mínima alteración de las funciones vitales y una recuperación rápida y controlada. La elección del protocolo dependerá de la clasificación ASA, del comportamiento del animal (tutorado o feral), del tiempo quirúrgico estimado, y de los recursos disponibles (presencia o ausencia de oxígeno, monitoreo, canalización venosa, y disponibilidad de antagonistas). La anestesia balanceada en medicina veterinaria de pequeños animales es una técnica que combina múltiples agentes anestésicos y analgésicos, cada uno con mecanismos de acción complementarios, para alcanzar de forma segura los objetivos anestésicos: inconsciencia, analgesia, relajación muscular y amnesia, utilizando la menor dosis posible de cada fármaco. Este enfoque proporciona mayor estabilidad fisiológica, disminuye el riesgo de efectos adversos y favorece una recuperación más rápida y segura del paciente, adaptándose a las condiciones fisiológicas de cada animal (Grubb et al., 2020) En el contexto de jornadas de esterilización y otros procedimientos quirúrgicos, resulta fundamental incorporar el concepto de analgesia multimodal, que consiste en combinar fármacos o técnicas analgésicas con diferentes mecanismos de acción para actuar sobre múltiples puntos de la vía del dolor. Esto potencia el</p>	<p>efecto analgésico, permite reducir las dosis de cada agente y disminuye los efectos secundarios (KOLBAŞI et al., 2023). El uso de bloqueos con anestésicos locales constituye una estrategia clave dentro de la analgesia multimodal y debe considerarse en cualquier procedimiento quirúrgico. Ejemplos de estas técnicas incluyen el bloqueo testicular en machos para castración y la irrigación intraperitoneal con anestésico local en hembras para ovariosterectomía. Estas intervenciones reducen la nocicepción, mejoran el confort del paciente y forman parte esencial de un protocolo analgésico integral (Grubb & Lobprise, 2020) Asimismo, la analgesia preventiva, como la administración de fármacos antes de iniciar la cirugía, es una estrategia clave para bloquear la transmisión del dolor desde el inicio, evitar la sensibilización del sistema nervioso central y mejorar el bienestar animal. Su implementación se asocia con una recuperación postoperatoria más rápida y con menor necesidad de analgesia adicional durante y después de la cirugía (Lamont, 2008; Goldberg & Shaffran, 2015) En conjunto, la anestesia balanceada, la analgesia multimodal y la analgesia preventiva constituyen un abordaje integral que garantiza seguridad, eficacia y bienestar animal durante todo el periodo perioperatorio. Su aplicación se desarrolla a través de las fases de premedicación, inducción, mantenimiento y recuperación. A continuación las diferentes etapas del procedimiento anestésico (IPYBAC, 2025).</p> <p>PRINCIPIO INAMOVIBLE Toda combinación anestésica utilizada en las jornadas deberá garantizar la analgesia suficiente, la inmovilidad adecuada y una recuperación segura, evitando tanto la sobredosificación como el sufrimiento animal por procedimientos sin analgesia o con sedación insuficiente. Las siguientes tablas presentan las principales alternativas anestésicas reconocidas para las jornadas del Programa Nacional de Esterilización Quirúrgica de Gatos y Perros.</p> <p><i>Tabla 8 Selección de opioides para la estrategia</i></p> <table><tr><th>Fármaco Grupo / Concentración comercial</th><th>Inicio y duración</th><th>Efectos principales y consideración clínica</th><th>Efectos adversos relevantes</th><th>Dosis orientativa (mg/kg) vía de administración</th></tr><tr><td>Buprenorfina Agonista parcial µ 0,3 mg/mL</td><td>Inicio 10–30 min Duración 6–8 h</td><td>Analgesia moderada y sostenida, ideal en gatos. Produce buena sinergia con Dexmedetomidina o Acepromacin a.</td><td>Bradicardia leve o sedación prolongada. En perros puede causar inquietud si se usa sola.</td><td>0,01–0,02 mg/kg IM o IV lenta</td></tr><tr><td></td><td></td><td>Favorece recuperación tranquila en jornadas.</td><td></td><td></td></tr></table>	Fármaco Grupo / Concentración comercial	Inicio y duración	Efectos principales y consideración clínica	Efectos adversos relevantes	Dosis orientativa (mg/kg) vía de administración	Buprenorfina Agonista parcial µ 0,3 mg/mL	Inicio 10–30 min Duración 6–8 h	Analgesia moderada y sostenida, ideal en gatos. Produce buena sinergia con Dexmedetomidina o Acepromacin a.	Bradicardia leve o sedación prolongada. En perros puede causar inquietud si se usa sola.	0,01–0,02 mg/kg IM o IV lenta			Favorece recuperación tranquila en jornadas.		
Fármaco Grupo / Concentración comercial	Inicio y duración	Efectos principales y consideración clínica	Efectos adversos relevantes	Dosis orientativa (mg/kg) vía de administración												
Buprenorfina Agonista parcial µ 0,3 mg/mL	Inicio 10–30 min Duración 6–8 h	Analgesia moderada y sostenida, ideal en gatos. Produce buena sinergia con Dexmedetomidina o Acepromacin a.	Bradicardia leve o sedación prolongada. En perros puede causar inquietud si se usa sola.	0,01–0,02 mg/kg IM o IV lenta												
		Favorece recuperación tranquila en jornadas.														

Butorfanol Agonista κ / antagonista μ 10 mg/mL	Inicio 5–10 min Duración 1–2 h	Analgesia leve a moderada. Excelente para sedación prequirúrgica y protocolos de campo. Seguro en pacientes ASA I–II.	Analgesia corta; posible ataxia leve o disforia transitoria.	0,2–0,4 mg/kg IM o IV
Metadona Agonista μ / antagonista NMDA 10 mg/mL	Inicio 5–10 min Duración 2–4 h	Analgesia profunda con menor riesgo de vómito. Eficaz para procedimientos invasivos (ovario histerectomía)	Bradicardia, somnolencia, hipotermia leve.	0,2–0,4 mg/kg IM o IV
Hidromorfona Agonista μ 2mg/mL	Inicio 5–10 min IM 2–3 min IV Duración: 2–4 h	Analgesia potente y estable. Opción más costo-efectiva frente a metadona.	Vómito frecuente en perros, disforia o hipertermia en gatos.	0,05–0,1 mg/kg IM o IV
Fentanilo Agonista μ 50 μg/mL	Inicio 1–2 min IV Duración 20–30 min	Analgesia intensa y corta. Ideal para infusión continua (CRI) o cirugías de alta nocicepción.	Depresión respiratoria, rigidez torácica si se aplica en bolo rápido.	0,002–0,005 mg/kg IV lenta o CRI 5 μg/kg/h
Morfina Agonista μ puro 10 mg/mL	Inicio: 10–15 min IM / 3–5 min IV Duración: 3–4 h	Analgesia profunda y sedación moderada; útil en procedimientos mayores.	Vómito, hipotensión, liberación de histamina IV rápida; disforia en gatos.	0,2–0,5 mg/kg IM o 0,1–0,2 mg/kg IV
Naloxona (reversor) Antagonista μ, κ, δ, 4 mg/mL	Inicio 1–2 min IV Duración: 30–60 min	Revierte los efectos de todos los opioides μ; útil al final del procedimiento o ante depresión respiratoria.	Reaparición del dolor, excitación, vómito, taquicardia si administración rápida.	0,01–0,04 mg/kg IM o IV lenta

Fuente: 9 adaptada de Hofmeister, E. H., & Brainard, B. M. (2018). Building a Small Animal Anesthetic & Analgesic Protocol. Washington State University College of Veterinary Medicine.

Consideraciones para el uso de opioides

- No siempre es necesario decidir de antemano qué opioide administrar. En muchos casos puede ajustarse la dosis o el tipo de fármaco según la respuesta intraoperatoria, el nivel de sedación y la técnica analgésica multimodal empleada.
- El uso de opioides debe integrarse dentro de un esquema de analgesia balanceada. Los analgésicos opioides, cuando se combinan con antiinflamatorios, bloqueos locales o sedantes, producen un efecto sinérgico que permite reducir las dosis individuales y, con ello, los efectos secundarios.

- En perros, los opioides agonistas puros (como metadona, morfina o hidromorfona) son seguros y proporcionan una analgesia robusta.
- En gatos, se recomienda preferir buprenorfina o butorfanol, ya que son mejor tolerados y provocan menos disforia. Los gatos responden bien a dosis bajas y pueden presentar hipertermia o excitación si reciben dosis altas de agonistas puros.
- En gatos, la buprenorfina IV o transmucosa es una alternativa muy eficaz.
- Si el paciente muestra disforia, excitación o respiración deprimida, puede revertirse parcialmente con naloxona a dosis bajas (0,005–0,01 mg/kg IV lenta) para preservar parte del efecto analgésico.

Tabla 9 Inductores anestésicos

Fármaco / Grupo / Concentración comercial	Inicio y duración	Efectos principales y consideración clínica	Efectos adversos relevantes	Dosis orientativa (mg/kg) y vía recomendada
Propofol Hipnótico mg/mL	Inicio 30–60 seg IV Duración 5–10 min	Inductor rápido y de recuperación suave; ideal para intubación e inducción en animales sanos. Excelente control de profundidad.	Apnea transitoria, bradicardia o hipotensión si se administra rápido. No analgésico. Evitar uso repetido en gatos.	4–6 mg/kg IV lenta 1 mg/kg/seg
Alfaxalona Neuroesteroide modulador GABA 10 mg/mL	Inicio 30–60 seg IV 2–3 min IM Duración 10–20 min	Inducción suave y estable, adecuada en pacientes geriátricos o debilitados. Permite uso IM en gatos difíciles.	Excitación leve al despertar si no se combina con sedantes; costo alto.	2–4 mg/kg IV o 5 mg/kg IM (en gatos o pacientes agresivos)
Ketamina Anestésico disociativo / antagonista NMDA 50 mg/mL	Inicio 1–2 min IV 3–5 min IM Duración 15–30 min	Inductor con analgesia profunda y mantenimiento de reflejos. Ideal para uso en campo y combinación con α2-agonistas o benzodiacepinas.	Hipersalivación, rigidez muscular, midriasis; aumento de FC y PA. Evitar en cardiopatías o pacientes convulsivos	5–10 mg/kg IV o 10 mg/kg IM (siempre asociar con sedantes α2 o benzo)
Etomidato modulador GABA 2 mg/mL	Inicio 30–60 seg IV Duración 5–10 min	Inductor seguro en pacientes con enfermedad cardíaca, hipovolemia o geriátricos. Mínimo efecto cardiovascular.	Miclonías, vómito, supresión adrenal temporal; no analgésico.	1–2 mg/kg IV lenta (en bolo o diluido en suero)

Fuente: 10 adaptada de Hofmeister, E. H., & Brainard, B. M. (2018). Building a Small Animal Anesthetic & Analgesic Protocol. Washington State University College of Veterinary Medicine.

Tabla 10 Fármacos de mantenimiento

Fármaco / Grupo	Concentración comercial	Dosis orientativa	Duración / Inicio	Consideraciones
Propofol hipnótico GABAérgico	10 mg/mL	CRI: 0,1–0,4 mg/kg/min	Inicio: 30–60 seg Duración: 5–10 min por bolo	Ideal para mantenimiento controlado. Recuperación rápida, buena calidad anestésica. No aporta analgesia, por lo que debe combinarse con Dexmedetomidina o Ketamina. Evitar

Ketamina anestésico disociativo / antagonista NMDA)	50 mg/mL	0,5–2 mg/kg IV según respuesta (puede repetirse cada 10–15 min)	Inicio: 1–2 min Duración: 15–30 min	infusiones largas en gatos. Mantiene reflejos y analgesia profunda. Excelente opción en campo sin inhalatorio. Asociar con Propofol o Dexmedetomidina para mayor estabilidad. Evitar en pacientes convulsivos o con cardiopatías.
Dexmedetomidina (α2-agonista)	0,5 mg/mL	0,001–0,002 mg/kg/h IV (CRI) o bolos de 0,001 mg/kg IM	Inicio: 3–5 min Duración: 60–90 min	Sedante y analgésico potente, reduce los requerimientos de Propofol y Ketamina. Controlar FC y PA. Reversible con atipamezol si hay bradicardia o recuperación prolongada.

Fuente: 11 Elaboración propia

Notas operativas:

- La Dexmedetomidina puede administrarse en bolo inicial o como refuerzo si hay signos de respuesta al estímulo.
- Suspender los agentes progresivamente antes del cierre para facilitar la recuperación controlada.
- Combinar siempre con analgesia multimodal (opioide o bloqueo local).
- En gatos, limitar el uso continuo de propofol por riesgo de anemia oxidativa.
- Siempre que sea posible asegurar una fuente de oxígeno y monitoreo básico (reflejos, FC, FR, color de mucosas).

Una vez descrito lo anterior se muestran algunas combinaciones, que podrían hacerse en los pacientes en el contexto de jornadas de esterilización. Es importante recordar que la sedación debe cumplir tres criterios fundamentales: seguridad fisiológica, reproducibilidad del efecto y compatibilidad con la logística de campo.

Por ello a continuación se plasman algunos esquemas de referencia que en todo caso deben ser evaluados y adaptados a la logística y cada paciente.

Tabla 11 Combinaciones farmacológicas posibles

Tipo de paciente	Sedación – Fármacos y dosis	Inducción – Fármacos y dosis	Comentario técnico y consideraciones clínicas
Perros adultos sanos (ASA I–II)	Acepromacina 0,02 mg/kg IM o IV + Butorfanol 0,3 mg/kg IM o IV	Propofol a título IV lento + Midazolam 0,2 mg/kg IV	Sedación estable, recuperación tranquila y buena relajación. Propofol permite una inducción suave e intubación inmediata. Evitar bolos rápidos para prevenir apnea.
Perros jóvenes o temperamentales	Dexmedetomidina 0,005 mg/kg IM o IV + Buprenorfina 0,015 mg/kg IM o IV	Ketamina 5 mg/kg IV + Midazolam 0,2 mg/kg IV	Sedación profunda con buena analgesia. Facilita la canalización venosa y control del paciente. Ideal para campo o animales ansiosos. Mantiene parámetros estables.

Perros geriátricos o con compromiso leve (ASA III)	Buprenorfina 0,015 mg/kg IV +	Alfaxalona 2 mg/kg IV	Protocolo de bajo impacto cardiovascular y respiratorio. Inducción suave, recuperación
---	-------------------------------	-----------------------	--

	Esterilización mg/kg IV dispo	QuGatlenta o 5 siciones”mg/kg IM	prolongada pero estable. Evitar manipulación excesiva durante la fase de despertar.
Gatos domésticos sanos (ASA I–II)	Dexmedetomidina 0,004 mg/kg IM o IV + Butorfanol 0,3 mg/kg IM o IV	Zoletil® (tiletamina- zolazepam) 5 mg/kg IM o IV	Sedación confiable, con analgesia moderada y mínima disforia. Zoletil ofrece anestesia quirúrgica de 20–40 min, ideal para esterilizaciones. Recuperación tranquila si se evita el estímulo temprano.
Gatos ferales o sin manejo previo	Zoletil® 8 mg/kg IM + Buprenorfina 0,02 mg/kg IM	la misma mezcla produce anestesia completa	Protocolo de una sola aplicación. Alta eficacia en animales agresivos o sin acceso venoso. Induce anestesia profunda durante 30–45 min. No aplicar dosis adicionales sin monitoreo
Gatos geriátricos o de riesgo (ASA III)	Buprenorfina 0,02 mg/kg IM o IV + Midazolam 0,2 mg/kg IM o IV	Alfaxalona 5 mg/kg IM o 2 mg/kg IV	Opción segura y cardiovascularmente estable. Recomendado en animales con patologías crónicas o bajo peso. Evitar sobreestimación del volumen. Recuperación suave y completa.

Fuente: 12 Elaboración propia

Los protocolos anteriormente descritos, además, podrán ser actualizados en función de los avances científicos y tecnológicos en el campo de la farmacología veterinaria, así como de la disponibilidad o restricción legal de los productos utilizados. En caso de que alguna sustancia o molécula sea objeto de prohibición, restricción sanitaria o sustitución por nuevas alternativas validadas, el protocolo deberá adaptarse de manera inmediata para garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente y la aplicación de las mejores prácticas clínicas basadas en evidencia.

2.2.1.3 Manejo y protección de la vía aérea

El manejo adecuado de la vía aérea constituye un componente crítico de la anestesia general, ya que permite mantener la oxigenación, la ventilación y la protección frente a la aspiración de fluidos o secreciones durante la cirugía. En el contexto de las jornadas de esterilización poblacional, donde las condiciones de infraestructura pueden variar entre puntos fijos, quirófanos móviles y áreas de campo, la elección del método para asegurar la vía aérea deberá ajustarse a las posibilidades logísticas, procurando siempre la mayor seguridad anestésica posible.

Siempre que las condiciones lo permitan, se debe procurar la intubación orotraqueal o el uso de dispositivos supraglóticos que aseguren la permeabilidad de la vía aérea, la administración continua de oxígeno y la ventilación asistida. En casos donde no sea posible disponer de estos dispositivos, el médico veterinario responsable deberá aplicar técnicas de control manual y monitoreo continuo del patrón respiratorio, evitando en todo momento la hipoventilación y la obstrucción.

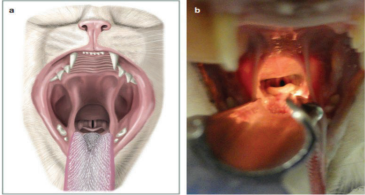
El calibre del tubo endotraqueal debe seleccionarse en función del diámetro del septo nasal o del espacio intersticial, tomando como referencia que el tubo debe deslizarse con suavidad sin generar resistencia al paso por la glotis. En perros, el tamaño aproximado puede estimarse observando el ancho del septo nasal: el diámetro interno del tubo (en milímetros) suele corresponder al grosor del septo nasal medido a nivel de los ollares. En gatos, por su menor variabilidad

anatómica, puede utilizarse la comparación con el espacio comprendido entre los caninos superiores. Un tubo demasiado estrecho aumenta la resistencia al flujo y la acumulación de secreciones, mientras que uno excesivamente ancho puede causar traumatismos laríngeos o traqueales. Siempre debe disponerse de un tubo un número menor y uno mayor al seleccionado, para ajustar según la respuesta al paso.

La intubación endotraqueal debe realizarse inmediatamente después de la inducción anestésica, cuando el paciente ha alcanzado un plano anestésico adecuado, evidenciado por la pérdida del reflejo laríngeo y la relajación mandibular, lo que facilita la apertura de la cavidad oral sin provocar laringoespasmos. Previo a la colocación, se debe seleccionar el tamaño apropiado de la sonda, comprobar la integridad y el funcionamiento del bulbo y lubricar suavemente la punta para minimizar el riesgo de lesiones traqueales (IPYBAC, 2025).

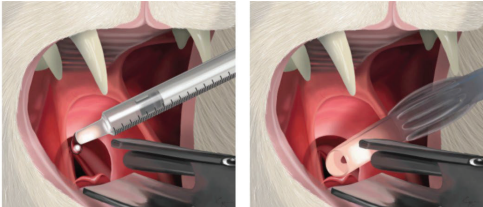
La intubación podrá realizarse decúbito esternal o lateral con el cuello extendido para alinear la tráquea, estirando suavemente la piel de la zona más ventral y levantando los labios de lado derecho e izquierdo para dar amplitud en la visión en el momento de introducir el tubo. Una vez se visualiza la glotis (ver imagen 1), Se procede a Instilar 0.2ml de lidocaína (ver imagen2) en spray para insensibilizar la zona y prevenir laringoespasmos, dejamos actuar unos segundos, a la vez que se mide la longitud del tubo endotraqueal, tomando como referencia la comisura labial y la espina de la escapula.

Imagen 1 Visualización de la glotis



Fuente: 13 Robertson, S. A., Gogolski, S. M., Pascoe, P., Shafford, H. L., Sager, J., & Griffenhagen, G. M. (2018). AAFP Feline Anesthesia Guidelines. Journal of Feline Medicine and Surgery. 20(7), 602–634. <https://doi.org/10.1177/1098612X18781391>

Imagen 2 Instilación de lidocaína y posicionamiento del tubo



Fuente: 14 Robertson, S. A., Gogolski, S. M., Pascoe, P., Shafford, H. L., Sager, J., & Griffenhagen, G. M. (2018). AAFP Feline Anesthesia Guidelines. Journal of Feline Medicine and Surgery. 20(7), 602–634. <https://doi.org/10.1177/1098612X18781391>

Una vez completado lo anterior se debe realizar el paso del tubo, la respectiva verificación de su ubicación mediante la observación de movimientos torácicos,

auscultación y presencia de condensación en la sonda y su posterior fijación, para evitar expulsiones o desplazamientos, la fijación debe cuidar siempre no generar compresión del cuello.

El tubo endotraqueal debe permanecer colocado hasta que el paciente recupere el reflejo deglutorio y se considere seguro retirarlo, Al momento del retiro, se debe proceder con precaución, asegurándose de desinflar correctamente el bulbo del tubo para prevenir lesiones en la mucosa laríngea. Asimismo, se debe evitar que el paciente muerda la sonda, ya que podrían desprenderse fragmentos que representen un riesgo por aspiración o deglución accidental.

Es fundamental tener un manejo adecuado y cauteloso al momento de realizar el sondaje en gatos, ya que una apertura excesiva de la boca de forma prolongada puede comprometer estructuras nerviosas cercanas por el trauma o presión ejercida durante la manipulación, lo cual podría generar complicaciones severas, incluyendo la pérdida de la visión (IPYBAC, 2025).

Si se presentarán a la jornada pacientes con síndrome braquiocefálico: razas braquicéfalas (pugs, bulldogs, bóxers, shih-tzu, persas, himalayos, entre otras) la recomendación inicial será que ese paciente sea atendido en un punto fijo, con todas las condiciones de monitoreo. Para estos casos debe recordarse que con estos pacientes existen las siguientes consideraciones (IDPYBA, 2018).

- Se debe informar al tutor sobre los riesgos anestésicos específicos: Obstrucción y colapso de vías respiratorias.
- Mayor dificultad en la intubación y ventilación.
- Riesgo incrementado de hipoxia, hipoventilación y acidosis.
- Pueden ser más sensibles a ciertos fármacos, requiriendo dosis anestésicas ajustadas.
- Problemas cardiovasculares asociados.
- Hipotermia durante el procedimiento.
- Recuperación más lenta y con riesgo de complicaciones respiratorias.

2.2.1.4 Evaluación de la profundidad anestésica

El monitoreo anestésico es el conjunto de observaciones y mediciones destinadas a evaluar de manera continua la función neurológica, cardiovascular y respiratoria del paciente durante la cirugía.

Su propósito principal es detectar alteraciones fisiológicas de forma temprana, permitiendo al equipo intervenir antes de que se produzcan complicaciones graves.

El reconocimiento clínico de la profundidad anestésica se basa en signos físicos reproducibles que deben revisarse periódicamente.

Reflejos oculares

- Reflejo palpebral: ausente o muy débil en plano quirúrgico adecuado.
- Reflejo corneal: su desaparición indica plano anestésico excesivo, no se evalúa de rutina.
- Nistagmo leve: común en anestesia superficial; su ausencia total no garantiza profundidad adecuada.

Tono muscular

- Se evalúa mediante la resistencia mandibular y el tono anal.
- En planos ligeros hay resistencia marcada; en planos quirúrgicos ideales es leve; mientras que la flacidez total sugiere sobredosificación.

- Algunos fármacos alteran la referencia: ketamina y Tiletamina aumentan rigidez; Xilacina, Dexmedetomidina y diazepam la reducen.

Posición del globo ocular

- En el plano quirúrgico (III), los ojos rotan ventromedialmente.
- En planos superficiales (II), están centrados y con reflejo palpebral activo.
- En planos muy profundos (IV), los ojos regresan al centro y las pupilas se dilatan.

Diámetro pupilar

- En anestesia ligera: pupilas ligeramente dilatadas.
- En plano quirúrgico: diámetro medio o moderadamente dilatado.
- En profundidad excesiva: midriasis fija, sin reflejo fotomotor.

El tamaño pupilar puede estar influido por el fármaco y no siempre corresponde al plano anestésico.

Respuesta a estímulo quirúrgico: El aumento de frecuencia cardíaca, respiratoria o presión arterial durante la manipulación indica plano superficial o analgesia insuficiente.

Debe corregirse con analgesia adicional, no aumentando el anestésico.

Indicadores de alarma

- A. Disminución progresiva de FC o FR.
- B. Pupilas fijas y dilatadas.
- C. Cianosis de mucosas o tiempo de llenado capilar > 2 seg.
- D. Ausencia simultánea de reflejos y tono muscular.
- E. Movimientos o incremento brusco de FC durante el estímulo quirúrgico.

2.2.1.5 Complicaciones anestésicas intraoperatorias

El éxito anestésico depende no solo del protocolo farmacológico, sino de la capacidad del equipo para reconocer y resolver rápidamente las complicaciones que puedan surgir durante la cirugía.

A continuación se describen las más frecuentes, sus causas probables y las acciones correctivas recomendadas para los entornos previstos en el presente lineamiento.

1. Bradicardia: Se interpreta como una Frecuencia Cardíaca (FC) < 60 lpm en perros o < 100 lpm en gatos.

Posibles Causas: Anestesia profunda, Estimulación vagal (tracción pedicular), α2-agonistas, hipotermia, hipoxia.

Acciones:

- a. Verificar profundidad anestésica y oxigenación.
- b. Reducir anestésico si es necesario.
- c. Si hay compromiso hemodinámico, aplicar atropina 0,02 mg/kg IV o IM.
- d. Si es secundaria a dexmedetomidina, revertir con atipamezol 50–100 µg/kg IM.

2. Hipotensión: Se interpreta como MAP < 60 mmHg o PAS < 90 mmHg.

Requiere monitoreo avanzado

Posibles causas: sobredosificación, vasodilatación, hipovolemia, bradicardia.

Acciones

- a. Disminuir anestésico.
- b. Tratar bradicardia si coexiste.

- c. Administrar cristaloides 5 mL/kg IV y reevaluar.

d. Si persiste, aplicar coloidales 5 mL/kg IV o vasopresores (dobutamina, efedrina 0,05–0,1 mg/kg IV).
3. Hipertensión: Se interpreta cómo MAP > 90 mmHg mantenida por más de 5-10 minutos. Requiere monitoreo avanzado Posibles causas: dolor, plano superficial, hipercapnia.
- Acciones:
- a. Reforzar analgesia con opioide o ketamina titulada

b. Revisar ventilación.
4. Hipoventilación / Apnea: Se define como FR < 6 rpm o ausencia de movimientos respiratorios
- Posibles causas: sobredosis, depresión respiratoria, obstrucción del tubo.
- Acciones:
- a. Verificar vía aérea.

b. Ventilar manualmente (10–12 rpm)

c. Administrar O₂ al 100%.

d. Reducir anestésico.

e. Si es por opioide, aplicar naloxona 0,01 mg/kg IV lenta.
5. Hipotermia: Se interpreta como T < 36 °C.
- Acción: sueros tibios, mantas térmicas, mínima exposición, calentamiento progresivo (≤1 °C/hora).
6. Hipoxia: SpO₂ < 90%.
- Causas: intubación esofágica, secreciones, apnea.
- Acciones: revisar tubo, aspirar secreciones, ventilar con O₂ al 100%.
7. Regurgitación / Aspiración
- a. Mantener cabeza más baja que el tronco.

b. Aspirar cavidad oral.

c. No retirar tubo hasta recuperación del reflejo deglutorio.
8. Crisis en razas braquicéfalas
- a. Intubación temprana y vigilancia continua.

b. Extubación tardía con reflejos fuertes.

c. Tener atropina y equipo de Re-intubación listos.
9. Paro cardiorrespiratorio (PCR) Protocolo de reanimación:
- a. Confirmar ausencia de pulso/respiración.

b. Compresiones torácicas 100–120/min.

c. Ventilar 10–12 rpm con O₂.

d. Epinefrina 0,01 mg/kg IV o intraósea cada 3–5 min.

e. Cambiar compresor cada 2 min.

f. Continuar hasta retorno de circulación espontánea o decisión clínica.

2.2.1.6 Criterios de estabilidad para cierre o traslado a recuperación

1. FC y FR dentro de rangos normales.
2. Color rosado de mucosas y TLLC < 2 seg.
3. Temperatura corporal > 36 °C.
4. Reflejos laríngeos activos y movimientos coordinados.

Por todo lo anterior, es indispensable prever las posibles emergencias anestésicas y disponer de los fármacos requeridos para su manejo inmediato. Por ello, el equipo quirúrgico deberá mantener preparado un kit de medicamentos de emergencia, con sus diluciones y concentraciones verificadas antes del inicio de la jornada.

La siguiente tabla resume los principales fármacos de uso urgente en anestesia veterinaria, con sus dosis orientativas y preparaciones estándar para uso en pequeños animales.

Tabla 12 Medicamentos de emergencia

FÁRMACO / CONCENTRACIÓN	DOSIS (mg/kg)	PREPARACIÓN
Atropina 1 mg/ml	0.022–0.044	1
Adrenalina 1 mg/ml	0.01	1
Amiodarona 50 mg/ml	2,5-5	50
Lidocaína 20 mg/ml	2–4	20
Dopamina 40 mg/ml	1–10 µg/kg/min	0.5 ml/20 ml = 1 mg/ml
Dobutamina 50 mg/ml	2–20 µg/kg/min	0.4 ml/20 ml = 1 mg/ml
Norepinefrina 1 mg/ml	2–20 µg/kg/min	1 ml/19 ml = 50 µg/ml 2 ml/18 ml = 100 µg/ml
Bicarbonato de sodio 1 mEq/ml	0,5 mEq/kg	

Fuente: 15 Adaptado de Anvet 2025 Nota: La presente tabla podrá ser modificada o actualizada cuando se produzcan cambios en la normativa sanitaria, farmacológica o ambiental aplicable, o cuando se disponga de nueva evidencia científica que justifique la adopción de otras sustancias, dosis o procedimientos.

Desinfección quirúrgica : La antisepsia de la piel, se realizará con soluciones de clorhexidina (0,5–4%), alcohol al 70% y iodopovidona al 10% aplicadas en movimientos centrífugos desde el sitio de incisión hacia la periferia, con gasas estériles de un solo uso (IPYBAC, 2025)

Tabla 13 Combinaciones recomendadas para antisepsia

Productos	Perros	Gatos
Clorhexidina – Alcohol – Clorhexidina.	Si	Si
Alcohol – Yodo – Alcohol.	Si	No emplear
Clorhexidina – Yodo – Clorhexidina.	Si	No emplear

Fuente: 16 IPYBAC (2025)

En perros puede emplearse cualquiera de las tres combinaciones, mientras que en gatos únicamente se recomienda clorhexidina – alcohol – clorhexidina para evitar toxicidad por empleo del yodo. Durante la preparación, la piel debe mantenerse limpia y seca, evitando la Re contaminación. En caso de contaminación accidental (p. ej. tras el posicionamiento del paciente), la preparación estéril debe repetirse.

Colocación de campos quirúrgicos (IPYBAC, 2025)

Finalmente, se procede a la colocación de los campos quirúrgicos estériles, cuya función es delimitar y aislar la zona operatoria, reduciendo el riesgo de contaminación cruzada, protegiendo al paciente de la exposición ambiental y al personal del contacto directo con fluidos y material biológico. Los campos deben colocarse utilizando técnica estéril estricta, cubriendo de manera amplia y uniforme el área previamente preparada, de modo que no queden pliegues ni zonas expuestas. Es fundamental asegurar la fijación y estabilidad de los campos para evitar deslizamientos o movimientos durante la intervención que puedan comprometer la esterilidad. Cualquier campo que pierda su integridad estéril deberá ser sustituido de inmediato para garantizar la seguridad quirúrgica y el bienestar del paciente.

2.2.1.7 Analgesia intraoperatoria y técnicas de bloqueo local

La analgesia intraoperatoria constituye un componente esencial de la anestesia balanceada y busca reducir la transmisión nociceptiva durante la manipulación quirúrgica, disminuir los requerimientos de anestésicos sistémicos y favorecer una recuperación más estable y menos dolorosa.

En el contexto de las jornadas de esterilización quirúrgica de gatos y perros, se deberán emplear técnicas simples, seguras y reproducibles, adaptadas al tipo de procedimiento, al recurso disponible y al nivel de experiencia del operador. Todo paciente deberá recibir una estrategia analgésica que combine, según disponibilidad, analgésicos sistémicos (opioides, AINES) y bloqueos locales o regionales, preferiblemente antes de la incisión quirúrgica.

2.2.1.8 Bloqueos locales

Son una herramienta eficaz, de bajo costo y fácil aplicación en escenarios de campo, que permiten disminuir la respuesta refleja al dolor y mejorar la calidad de la recuperación.

Se realizarán tras el posicionamiento definitivo del paciente e instalación del campo quirúrgico. Deberá verificarse previamente que el animal se encuentre en un plano anestésico adecuado y que el sitio de aplicación esté completamente visible dentro del campo estéril.

Cada técnica deberá realizarse con jeringas y agujas estériles por paciente. Se recomienda aspirar antes de cada infiltración para prevenir inyecciones intravasculares y registrar de manera detallada el tipo de técnica, el fármaco empleado, su concentración, volumen total y hora de aplicación.

Los anestésicos locales se usan por su capacidad para bloquear la transmisión del impulso nervioso a lo largo de la membrana lipídica axonal. A continuación se evidencian los 2 más reconocidos.

Tabla 14 Anestésicos locales

Fármaco	Concentración habitual	Dosis	Inicio / Duración	Observaciones
Lidocaína	2% (20 mg/mL)	0.5-1.0 mg/kg	Inicio: 2–5 min / Duración: 60–90 min	Inicio rápido, buena difusión tisular. Puede combinarse con bupivacaína (1:1) para prolongar efecto. Evitar IV accidental.

Bupivacaína	0,25–0,5% (2,5–5 mg/mL)	1-1,5 mg/kg	Inicio: 5–10 min / Duración: 4–6 h	Analgesia prolongada. Inicio de acción más lento. Evitar administración intravascular por cardiotoxicidad
-------------	-------------------------	-------------	------------------------------------	---

Fuente: 17 Adaptación WSAVA Global Pain Council Guidelines (2022)

Una particularidad físico-química que tienen los anestésicos locales es su acidez, lo cual puede generar irritación y ardor en el sitio de infiltración. Para reducir ese efecto, podemos considerar alcalinizar el fármaco con bicarbonato de sodio en proporciones que dependerán de cada fármaco. Así, las proporciones recomendadas son:

- Lidocaína al 2%: 10 partes de lidocaína por 1 parte de bicarbonato de sodio (10:1).

• Bupivacaína al 0,25%: 10 partes de bupivacaína por 1 parte de bicarbonato de sodio (10:1).

• Bupivacaína al 0,5%: 5 partes de bupivacaína por 1 parte de bicarbonato de sodio (5:1)

Esta práctica, disminuye la acidez de la solución, mejora la tolerancia tisular y puede acelerar el inicio del bloqueo sin comprometer la estabilidad del fármaco, siempre que se prepare inmediatamente antes de su uso.

Tipos de Bloqueos A. Bloqueo testicular e infiltración escrotal (orquiectomía)

Consiste en infiltrar anestésico local en el polo caudal de cada testículo, avanzando suavemente la aguja en dirección al epidídimo y aspirando antes de aplicar. Se recomienda utilizar lidocaína 2% o bupivacaína 0,25% en volúmenes de 0,5 a 1 mL por testículo en gatos y 1 a 2 mL en perros pequeños, complementando con una infiltración subcutánea a lo largo de la línea de incisión escrotal o preescrotal, aplicando aproximadamente 0,5 a 1 mL por centímetro de trayecto. Este bloqueo reduce significativamente la respuesta dolorosa durante la tracción y ligadura del cordón espermático, disminuye los requerimientos de anestésicos generales y favorece una recuperación más tranquila. Debe evitarse la punción intravascular, el uso de soluciones con epinefrina y la inyección a presión dentro del parénquima testicular.

B. Infiltración del pedículo ovárico

El cirujano puede optar por una infiltración directa del pedículo ovárico durante la exposición del ovario, aplicando bupivacaína 0,25% en dosis de 0,1 a 0,2 mL/kg sobre el tejido adyacente antes de la ligadura.

Esta maniobra, de ejecución rápida y bajo riesgo, disminuye el estímulo nociceptivo generado durante la tracción del ovario y refuerza la analgesia regional del campo quirúrgico.

C. Instilación intraabdominal con anestésico local

Consiste en la aplicación directa de una pequeña cantidad de anestésico local diluido sobre los órganos y tejidos manipulados durante la cirugía, con el fin de lograr una difusión analgésica por contacto, sin necesidad de inyección dirigida. Durante la fase final de la ovario histerectomía, y antes del cierre del peritoneo o la línea alba, el cirujano podrá distribuir de manera uniforme lidocaína al 2% o bupivacaína al 0,25% diluidas en solución salina estéril, vertiendo la mezcla lentamente dentro de la cavidad abdominal.

Una formulación práctica para este propósito consiste en diluir 0,5 mg/kg de bupivacaína 0,25% o 1 mg/kg de lidocaína 2% en 5 a 10 mL/kg de solución salina estéril tibia.

<p>Esta técnica no sustituye el uso de bloqueos o analgesia sistémica, sino que actúa como refuerzo de la analgesia multimodal.</p> <p>2.2.2 Técnica quirúrgica</p> <p>Constituye el núcleo del período intraoperatorio y comprende la secuencia de maniobras médico-quirúrgicas orientadas a realizar la esterilización de forma segura, aséptica y eficiente. Su correcta ejecución debe garantizar el control hemostático, la reducción del trauma tisular y la prevención de complicaciones, preservando en todo momento la estabilidad fisiológica del paciente y el cumplimiento de los principios de bienestar animal.</p> <p>2.2.2.1 Técnica de Ovariohisterectomía</p> <p>Consiste en la ligadura y sección de ambos pedículos ováricos y del cuerpo uterino, con la posterior extracción completa del útero y los ovarios. Su correcta ejecución requiere un conocimiento preciso de la anatomía reproductiva y del control hemostático, así como una adecuada planificación del abordaje quirúrgico en función de las condiciones del paciente y del entorno operativo. La ovariohisterectomía se realizará mediante un abordaje latero-lateral en el flanco derecho como técnica estándar en jornadas de alto volumen, salvo que existan indicaciones clínicas para emplear un abordaje ventral medio o en el flanco izquierdo, lo cual se reservará únicamente para situaciones de emergencia. Se privilegia el abordaje por el flanco derecho debido a consideraciones anatómicas relacionadas con la disposición visceral y la inserción ligamentosa, las cuales facilitan la localización, exposición y manipulación de las estructuras reproductivas. La incisión se efectúa en sentido dorso-ventral, justo caudal al punto medio entre la última costilla y la cresta ilíaca. En gatas, suele medir entre 1 cm y 1.5 cm; en perras, alrededor de 2.5 cm, ajustándose al tamaño del animal. La apertura debe hacerse por planos con disección roma de la musculatura del flanco hasta el peritoneo manteniendo una buena hemostasia (IPYBAC, 2025). Una vez identificados el útero y el ovario ipsilateral, el pedículo ovárico se aísla y liga con material absorbible, siguiendo la técnica estándar, dividiendo posteriormente el ligamento ancho de ese lado. El cuerno uterino se sigue hasta la bifurcación para localizar el segundo cuerno y su ovario correspondiente. La visualización del pedículo ovárico contralateral puede ser difícil con una incisión pequeña, por lo que, si es necesario, se amplía el acceso. Tras ligar el segundo pedículo y dividir el ligamento ancho, se traccionan ambos cuernos uterinos para exponer el cuerpo uterino y realizar su ligadura en forma convencional (Howe, 2006). Posteriormente se realiza una revisión final de la hemostasia, se realiza conteo del material y posteriormente se realiza el lavado/instilación analgésica opcional según lo descrito anteriormente.</p> <p>Notas operativas:</p> <ul style="list-style-type: none">• La incisión debe permitir para extraer ovario/útero sin tracción traumática, sin ser excesivamente amplia. Se debe buscar su tamaño mínimo, con el fin de facilitar la recuperación y reducir riesgos de caída de puntos. La incisión se podrá ampliar si compromete la seguridad.• En perras prepúberes, desplazar incisión 1–2 cm caudal para facilitar hallazgo de bifurcación; en sobrepeso o talla grande, considerar 1–2 cm más ventral para mejor visibilidad (UDEA-CES,2025):• En gatas el ligamento ancho y los vasos poseen mayor grasa más densa; requiere tracción suave y disección cuidadosa.	<p>2.2.2.2 Orquiectomía</p> <p>La orquiectomía es el procedimiento quirúrgico destinado a la esterilización definitiva de los machos caninos y felinos, mediante la ligadura y sección bilateral del cordón espermático. Su ejecución correcta contribuye al control poblacional, previene patologías del sistema reproductor y reduce comportamientos asociados al dimorfismo sexual, bajo principios de seguridad, asepsia y bienestar animal. En el marco del Programa Nacional de Esterilización Quirúrgica de Gatos y Perros, se adopta como estándar el abordaje preescrotal en perros y el abordaje escrotal en gatos, seleccionados por su eficacia, menor tiempo operatorio y reducción del riesgo de complicaciones. Ambos procedimientos se realizan bajo anestesia general balanceada, con analgesia multimodal y estrictas condiciones de asepsia.</p> <p>Técnica de orquiectomía preescrotal en perros</p> <p>En perros, la cirugía se realiza con el animal en decúbito dorsal, luego del rasurado y la antisepsia del área inguinal y perineal. Se efectúa una incisión en la línea media ventral, justo por delante del escroto, lo suficientemente amplia para permitir la extracción del testículo manteniendo la túnica vaginal común intacta (técnica de testículo cubierto). Esta modalidad disminuye el riesgo de sangrado, reduce la manipulación y facilita la recuperación. El testículo se exterioriza suavemente con ayuda de los dedos o pinzas de disección. Se identifica el cordón espermático y se coloca una ligadura firme con material absorbible. El nudo debe apretarse de forma progresiva, sin tirones, y reforzarse con dos nudos simples. Luego, se corta el cordón espermático a aproximadamente 1 cm por debajo de la ligadura y se deposita el testículo en el recipiente de residuos biológicos. El procedimiento se repite en el testículo contralateral. Finalmente, se realiza el cierre por planos, uniendo el subcutáneo y la piel con sutura continua o puntos simples, según el criterio del cirujano.</p> <p>Técnica de orquiectomía escrotal en gatos</p> <p>En gatos, la técnica recomendada es la escrotal directa, por su rapidez, facilidad de acceso y buena cicatrización. El paciente se coloca en decúbito dorsal o lateral, con los miembros posteriores abiertos. Después del rasurado y la antisepsia, se realizan dos incisiones separadas, una sobre cada testículo, sin necesidad de abrir en exceso la túnica vaginal. Se exterioriza el testículo aplicando tracción suave con los dedos. La hemostasia puede lograrse por torsión del cordón espermático (4–6 vueltas), o ligadura simple, dependiendo del tamaño y la edad del gato. En gatos jóvenes o en castraciones pediátricas, generalmente no se requiere suturar la piel ni la túnica, lo que disminuye el tiempo quirúrgico, reduce el uso de material y acelera la recuperación. En gatos adultos o con vasos más grandes, se recomienda usar ligadura con sutura absorbible fina para mayor seguridad. Las heridas quedan abiertas para permitir el drenaje natural y evitar acumulación de fluidos.</p> <p>Vasectomía (Preservación hormonal)</p> <p>La vasectomía es un procedimiento quirúrgicos alternativos a la castración tradicional, utilizados principalmente en programas de control poblacional de gatos ferales y semi-ferales. Su objetivo es lograr la esterilización definitiva manteniendo la función hormonal testicular, lo que permite conservar ciertos comportamientos territoriales o jerárquicos útiles para la estabilidad de las</p>
<p>colonias. Estas técnicas solo deberán aplicarse bajo criterio profesional veterinario y basado en la experiencia del personal y de manera excepcional en colonias ferales. La vasectomía consiste en la sección y ligadura de los conductos deferentes, impidiendo el paso de espermatozoides sin alterar la producción de testosterona. En gatos, puede realizarse mediante abordaje inguinal bilateral o preescrotal, dependiendo de la preferencia del cirujano y las condiciones anatómicas del paciente. El paciente se coloca en decúbito dorsal, con los miembros posteriores separados. Luego de la antisepsia del escroto e ingle, se realiza una pequeña incisión (1–2 cm) sobre cada zona inguinal o justo craneal al escroto (Howe, 2006; MacPhail, 2013).. Se identifican los cordones espermáticos, los cuales se aíslan mediante disección roma con pinzas o con ayuda de la manipulación digital de los testículos. Una vez localizados, se expone el conducto deferente realizando una pequeña incisión en la túnica vaginal común. Se reseca un segmento de 1 a 1,5 cm de cada conducto y se ligan ambos extremos (proximal y distal) con sutura absorbible fina o mediante cauterización controlada. Finalmente, se sutura la piel con puntos simples o se deja la herida abierta según la técnica empleada y el criterio del cirujano (UDEA-CES,2025): Cabe resaltar que para hacer uso de esta técnica el colonias de gatos ferales y semi ferales, es importante confirmar que los pacientes son negativos a enfermedades virales tales como Virus de inmunodeficiencia felina – FIV ya que los niveles de testosterona continúan activos. Se debe informar al responsable o cuidador de la colonia que, tras la cirugía, pueden persistir espermatozoides viables hasta por 49 días, por lo cual no deben tener contacto con hembras en celo durante este periodo. El riesgo puede reducirse si, durante la cirugía, se realiza un lavado de los conductos deferentes con solución fisiológica (Frenette et al., 1986).</p> <p>Consideraciones</p> <ul style="list-style-type: none">• Su indicación se limita a contextos de control feral o de investigación, siempre bajo supervisión de un médico veterinario cirujano con experiencia.• Estas técnicas no reducen el olor fuerte de la orina ni los comportamientos sexuales típicos del macho. <p>Para los distintos tipos de procedimiento, queda prohibido el uso de insumos no quirúrgicos, tales como suturas de nylon industrial, nailon monofilamento no médico, materiales sintéticos de ferretería, abrazaderas, bandas plásticas, clips no estériles u otros elementos improvisados para la ligadura de pedículos, cierre de tejidos o cualquier etapa del procedimiento.</p> <p>2.2.2.3 Complicaciones quirúrgicas generales</p> <p>Durante las jornadas de esterilización, las complicaciones quirúrgicas pueden originarse por factores anatómicos, técnicos, instrumentales o asociados al estado fisiológico del paciente. La detección temprana y la respuesta oportuna son fundamentales para garantizar la seguridad del procedimiento y la recuperación del animal.</p> <p>Hemorragia intraoperatoria Posibles causas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Desgarro de pedículos ováricos o del cuerpo uterino.• Lesión accidental de vasos epigástricos, mesentéricos o del plexo pampiniforme.• Ligadura insuficiente o resbalamiento del nudo.	<ul style="list-style-type: none">• Uso inadecuado de hemostáticos térmicos (electrobisturí o pinzas calientes). <p>Acciones correctivas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Mantener la calma y solicitar asistencia.• Identificar el sitio de sangrado mediante compresión con gasa estéril.• Aplicar pinza hemostática y realizar nueva ligadura con material sintético absorbible (poliglactina 910 o polidioxanona).• Si la hemorragia proviene del pedículo ovárico, colocar ligadura doble y verificar hemostasia antes del cierre.• En pérdidas importantes, iniciar reposición con fluidos (5–10 mL/kg IV).• Bajo criterio médico, administrar vía intravenosa un fármaco con propiedades hemostáticas Acciones Preventivas:• Aplicar tracción controlada del pedículo, nunca brusca.• Evitar torsión excesiva al exteriorizar los ovarios o el cordón espermático.• Revisar el nudo antes del corte final del hilo. <p>Ruptura de pedículo o cuerpo uterino Posibles causas.</p> <ul style="list-style-type: none">• Tracción excesiva en úteros gestantes, piómetros o de gran tamaño.• Uso incorrecto del gancho de Snook o pinzas de Allis. <p>Acciones correctivas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Evitar manipulación brusca; mantener presión con gasa estéril para contener sangrado.• Ampliar incisión si es necesario para visualizar y ligar el pedículo remanente.• Irrigar con solución salina tibia antes de continuar el cierre.• En caso de contaminación evidente, considerar lavado abdominal y cambio de guantes e instrumentos. <p>Acciones preventivas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Sujetar el pedículo ovárico siempre con pinza atraumática antes de ligar.• Reducir el tamaño del útero con drenaje de contenido si es necesario (piometra). <p>Dehiscencia o desgarro de sutura intraoperatoria Posibles causas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Tensión excesiva, hilo inadecuado o nudo mal asegurado.• Contaminación o hemorragia persistente en la línea de sutura. <p>Acciones correctivas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Retirar el material afectado y realizar nueva sutura con patrón adecuado (simple continuo o U).• Utilizar material absorbible monofilamento si hay riesgo de infección.• En caso de contaminación, irrigar con solución salina y antiséptico diluido (clorhexidina 0,05%). <p>Acciones de prevención:</p> <ul style="list-style-type: none">• Evitar exceso de tensión; mantener los tejidos húmedos y bien afrontados.• Utilizar siempre una sutura nueva y estéril por paciente. <p>Lesión de órganos adyacentes</p> <p>Órganos más afectados: vejiga, intestino, bazo o vasos epigástricos Posibles causas:</p>

<div><ul style="list-style-type: none">• Manipulación brusca, incisión profunda o uso inadecuado del electrobisturí.• Falta de identificación anatómica clara en pacientes con grasa o adherencias..<p>Acciones correctivas:</p><ul style="list-style-type: none">• Suspender la cirugía y valorar la extensión del daño.• Si es pequeña y sangrante: suturar con material absorbible monofilamento 4-0 o 5-0.• Si el daño compromete vísceras mayores, aplicar compresión, irrigar con solución salina y adecuar el espacio o referir a centro con capacidad de laparotomía exploratoria.<p>Acciones Preventivas:</p><ul style="list-style-type: none">• Realizar disección roma y controlada.• Mantener la visibilidad del campo mediante aspiración y compresas.<p>2.2.2.4 Criterios de estabilidad antes del cierre</p><ul style="list-style-type: none">• Campo seco y sin sangrado visible.• Todos los pedículos revisados y sin flujo activo.• Tejidos alineados sin tensión.• Conteo final de gases e instrumental.• Confirmar temperatura corporal > 36 °C y signos vitales estables.<p>2.2.2.5 Cierre quirúrgico general</p><p>El cierre quirúrgico constituye la fase final del procedimiento y tiene como propósito restablecer la integridad de los tejidos, favorecer la cicatrización y minimizar el riesgo de infección o dehiscencia. La correcta elección del material de sutura, el patrón y la técnica de cierre son determinantes para el éxito posoperatorio y la recuperación del paciente.</p><p>2.2.2.6 Selección del material de sutura (IPYBAC, 2025)</p><p>La elección del tipo y calibre de sutura depende de la especie, el peso corporal y las condiciones anatómicas del paciente. En todos los casos, se debe emplear material estéril exclusivo para cada animal.</p><p>Recomendaciones generales Perros:</p><ul style="list-style-type: none">• Menos de 4,5 kg → calibre 3-0.• De 4,5 a 9 kg → 3-0 o 2-0.• De 9 a 18 kg → 2-0.• De 22 kg o más → 0 o 1.<p>Gatos:</p><ul style="list-style-type: none">• Cachorros → 4-0 o 3-0.• Adultos → 3-0<p>En hembras gestantes, en celo o con patología uterina (piometra, hiperplasia mamaria, endometritis), la técnica de cierre debe adaptarse para reducir el riesgo de hemorragia y contaminación abdominal. Se recomienda una revisión visual final de la cavidad antes del cierre definitivo.</p><p>3. FASE POSTOPERATORIA</p><p>El período postoperatorio inicia al finalizar el cierre quirúrgico y concluye con el alta y la estabilización domiciliaria o el retorno al territorio (TNR). Sus objetivos son: garantizar una recuperación segura, prevenir complicaciones y asegurar continuidad analgésica y de cuidados mediante instrucciones claras y trazables.</p></div>	<div><p>Dichas recomendaciones, deben hacerse de manera individual al momento de la entrega y adicionalmente se deben hacer de forma masiva y reiterada por parte del prestador del servicio a los tutores de los animales, durante la jornada, para garantizar la implementación de los cuidados del animal durante el postoperatorio.</p><p>3.1 Recuperación inmediata</p><p>Ubicar al paciente en área tranquila, seca, templada y protegida de corrientes de aire; preferir decúbito esternal o lateral con cabeza extendida. Monitorear FC, FR, temperatura, color de mucosas y TLLC cada 5–10 min al inicio, espaciando según estabilidad.</p><p>Extubar cuando haya respiración espontánea estable y reflejo deglutorio; mantener el catéter IV hasta que el paciente esté en esternal, extubado y con parámetros dentro de rango.</p><p>Prevenir y corregir hipotermia con calor externo controlado; evitar fuentes no reguladas por riesgo de quemaduras.</p><p>Si hay disforia o respuesta a estímulo, reforzar analgesia (multimodal) o sedación ligera a criterio médico. WSAVA recomienda evaluación y tratamiento proactivos del dolor en todo paciente quirúrgico.</p><p>Registrar signos vitales, nivel de consciencia, respiración (patrón, esfuerzo), color de mucosas/TLLC, pulso temperatura y dolor. En gatos, revalorar a los 30–45 min.</p><p>Vigilar herida (sangrado, secreción, inflamación)</p><p>Vigilar vómito, disnea, hipotermia/hipertermia, y dolor manifiesto. Documentar hallazgos en datos de recuperación</p><p>Mantener analgesia multimodal (opioide ± AINE ± bloqueos locales ya aplicados). Ajustar al estado del paciente y procedimiento.</p><p>Pueden indicarse, según evolución, fluidos cristaloides tibios, antieméticos, hemostáticos, vitaminas o antiparasitarios externos a criterio clínico.</p><p>3.2 Criterios de estabilidad para alta de la sala de recuperación</p><p>Signos vitales dentro de rango, temperatura > 36 °C, color de mucosas rosado, TRC < 2 s.</p><p>Reflejo deglutorio presente y respiración espontánea estable (tras extubación).</p><p>Paciente limpio, seco, con herida sin sangrado activo.</p><p>Dolor controlado (escala conductual) y deambulación o estación estables según especie/tamaño.</p><p>3.3 Modalidades de egreso y educación: Con tutor vs. Sin tutor</p><p>Pacientes con tutor</p><p>El alta quirúrgica se otorgará el mismo día del procedimiento, salvo cuando el médico veterinario determine la necesidad de hospitalización por criterios clínicos. En todos los casos, la entrega del paciente deberá realizarse directamente al responsable, asegurando que el animal sea devuelto en condiciones higiénicas, y únicamente después de verificar una recuperación anestésica adecuada, garantizando que el animal se encuentre con signos vitales estables, respuesta neurológica apropiada y capacidad de movimiento apropiada.</p><p>Durante los tiempos de espera en la jornada y en la entrega, el equipo veterinario brindará al tutor orientación clara y comprensible sobre los cuidados posquirúrgicos, manejo del dolor, administración de medicamentos y medidas para minimizar riesgos. Esta educación incluirá la identificación de signos de alarma como los descritos en el numeral 3.4 y manifestaciones de dolor (vocalización anormal, cambios de conducta, rigidez, falta de movilidad, postura</p></div>
<div><p>antiálgica), con el fin de promover intervenciones tempranas y evitar complicaciones.</p><p>Pacientes sin tutor (ferales, CER/TNR)</p><p>Mantener en su trampa/guacal cubierto en lugar templado, silencioso, con mínima manipulación (manejo de bajo estrés).</p><p>Tiempos de retención orientativos antes de retornar al territorio (solo si la incisión es normal y la recuperación adecuada):</p><p>Machos sanos: 24–48 horas; hembras lactantes: ≈24 horas; ajustar por estado y clima local.</p><p>Retornar solo cuando esté despierto, alerta y deambulando dentro del dispositivo; evaluar incisión y estado general.</p><p>Registrar punto de liberación y responsable de colonia (si existe), y consignar educación mínima a cuidadores comunitarios (observación 48–72 horas, alimentación controlada, reporte de signos de alarma)</p><p>Cuando se requiera la continuidad de medicación o monitoreo, el animal será trasladado a un hogar de paso, centro de protección o entidad autorizada, junto con instrucciones de cuidado, signos de alarma y plan terapéutico. Una vez completado el control posquirúrgico el paciente podrá ser retornado al entorno correspondiente, de acuerdo con los lineamientos del Programa.</p><p>3.4 Paquete de egreso obligatorio:</p><p>Instructivo escrito personalizado (analgésicos, en dosis/horarios, cuidados de la herida, collar isabelino permanente, restricción de actividad, alimentación, signos de alarma y contacto del profesional veterinario previo autorización).</p><p>Se entregará una fórmula médica que deberá contener como mínimo (peso, dosis, horarios, duración)</p><p>Cuando amerite los animales serán entregados con antibiótico de amplio espectro, doble sutura y sutura reabsorbible, a cargo del operador del Programa Nacional de Esterilización Quirúrgica de Gatos y Perros.</p><p>En las esterilizaciones de animales incluidos en la líneas especiales nombradas en la ley, se propenderá por entregar al tutor el analgésico oral tipo AINES para asegurar el manejo del dolor en casa al menos para tres días luego de la cirugía.</p><p>Trazabilidad en historia clínica: La historia clínica debe estar completa al momento del egreso y el registro post operatorio debe incluir hora de finalización de cirugía, hora de recuperación completa y egreso, Escala de dolor final y medicación administrada, nombre del cirujano, anestesista y auxiliar. Adicionalmente debe quedar constancia de la capacitación impartida y de la responsabilidad del tutor en el cuidado posoperatorio.</p><p>Signos de alarma que requieren consulta inmediata: sangrado, dehiscencia, secreción purulenta o mal olor, fiebre, vómito persistente, apatía marcada, dificultad respiratoria, dolor no controlado.</p><p>3.5 Alta y entrega de medicamentos</p><p>La valoración del dolor deberá realizarse mediante, como la Escala de Dolor Agudo de la Universidad Estatal de Colorado (CSU); ver en fase preoperatoria. En perros y gatos, se recomienda evaluar vocalización, postura, actividad, respuesta al contacto y expresión facial. Los pacientes con puntuaciones ≥2 deberán recibir analgesia de rescate antes del egreso. Se reevaluará a los 30 min.</p><p>En gatos ferales o sin tutor, la valoración será principalmente observacional, limitando la manipulación para evitar estrés adicional.</p></div>	<div><p>Con tutor: analgésico(s) y, si está indicado, antibiótico oral con formula que indique el método de administración (peso, dosis, horarios, duración y advertencias). AAHA recomienda reforzar la comunicación escrita para reducir errores y Re consultas.</p><p>Sin tutor (CER/TNR): En animales sin tutor intervenidos bajo estrategias CER/TNR, se aplicará medicación antibiótica inyectable de acción prolongada antes del alta cuando esta opción sea clínicamente pertinente, junto con la administración del analgésico correspondiente.</p><p>Cuando se trate de animales sin tutor y/o con antecedentes de maltrato, gestación, lactancia o compromiso sistémico, el equipo médico veterinario valorará la alternativa más apropiada entre hospitalización temporal, remisión a un centro de paso o acompañamiento institucional coordinado con las entidades territoriales.</p><p>En las intervenciones realizadas a animales incluidos dentro de las líneas especiales referidas en el artículo 17, el tutor recibirá analgesia oral tipo AINE para garantizar el manejo del dolor en el hogar durante un periodo no inferior a tres días posteriores a la cirugía.</p><p>3.6 Manejo de Urgencias posoperatorias</p><p>El operador deberá disponer de un canal de atención accesible para la orientación y reporte de posibles complicaciones postoperatorias, con el fin de garantizar una respuesta oportuna ante signos de alarma, efectos adversos o dudas relacionadas con el manejo posquirúrgico. Este canal deberá ser informado al tutor o responsable al momento del alta y mantenerse disponible durante el periodo crítico de recuperación, conforme a los estándares de seguridad y bienestar animal del Programa.</p><p>Todo evento adverso, complicación o urgencia posoperatoria debe ser atendido por el equipo operador; dejar constancia en historia y activar ruta de referencia si la infraestructura es insuficiente.</p><p>3.7 Manejo de residuos biológicos y sanitarios posoperatorios. Los residuos anatómicos y materiales contaminados generados durante la fase posoperatoria deberán clasificarse y disponer conforme a la normatividad ambiental y sanitaria vigente.</p><p>Con lo anterior, se consolidan los lineamientos que comprenden las fases preoperatoria, intraoperatoria y posoperatoria del Programa Nacional de Esterilización Quirúrgica de Gatos y Perros. Estos lineamientos constituyen el referente técnico para la ejecución segura, ética y estandarizada de los procedimientos, garantizando el cumplimiento de los principios de bienestar animal, la calidad del acto médico-veterinario y la trazabilidad de cada intervención en todos los escenarios operativos, tanto en puntos fijos como en jornadas de campo.</p><p>En desarrollo de lo anterior, el siguiente capítulo presenta las 5 líneas especiales de intervención, orientadas a atender poblaciones y contextos particulares, como animales comunitarios, institucionales o de manejo especial, asegurando el acceso sin barreras, la seguridad sanitaria y la sostenibilidad de las acciones del Programa Nacional.</p><p>CAPÍTULO III</p><p>LÍNEAS ESPECIALES</p></div>

<p>Línea especial 1. Gatos y perros sin hogar. Estrategia (CER) Capturar, Esterilizar, Retornar/Reubicar/Rescatar también conocida como TrapNeuter-Return (TNR)</p> <p>Constituye un modelo humanitario ampliamente reconocido como método efectivo para el manejo de poblaciones de gatos y perros comunitarias, estabilización de colonias y reducción de nacimientos a largo plazo. Mediante su aplicación adecuada, se minimiza el abandono, se mejora la salud animal y se reducen los conflictos con la comunidad.</p> <p>Se dará prioridad a colonias en zonas densas con alta tasa de natalidad, en entornos con riesgo sanitario o ambiental (parques, humedales, zonas peri centrales), con denuncias frecuentes de camadas, conflictos vecinales, o presencia de animales con lesiones sugestivas de enfermedades crónicas o tumores genitales. También se atenderán primero aquellas colonias con mayor accesibilidad logística, menor riesgo para los operadores y posibilidad de retorno seguro. De acuerdo a la dinámica territorial se priorizarán las colonias de felinos, debido a su alta dinámica reproductiva.</p> <p>Siempre se valorará la posibilidad del Rescate, según el comportamiento de cada individuo, con el fin de aumentar las cifras de adopción y reducir la cifra de animales en calle.</p> <p>Lineamiento operativo</p> <ol style="list-style-type: none">Captura ética: Uso de jaulas trampa humanitarias, siempre individualizadas y con protección (tela o refugio) para reducir estrés; así como, el uso de malla de captura y/o rifle de dardos tranquilizantes y otras técnicas que puedan ser incluidas respetando el bienestar animal. Nota: En los que amerite se podrán construir corrales para facilitar la captura de los animales. Asimismo, las entidades territoriales podrán disponer de los mecanismos necesarios para apoyar la captura de animales previamente caracterizados y pertenecientes a colonias identificadas. Esta actividad, que en algunos casos debe ejecutarse en horarios nocturnos o de baja afluencia pública, deberá ser realizada por personal con idoneidad técnica y experiencia en métodos humanitarios de captura y contención segura.Registro y triage inicial: Identificación de cada individuo (número de jaula, características externas), evaluación visual preliminar (heridas, condición corporal).Valoración clínica completa: Peso, auscultación, palpación, temperatura, pulso, respiración (TPR), evaluación de dolor, clasificación ASA aproximada; si hay signos de riesgo o enfermedad grave, decidir evaluación adicional o exclusión temporal. En caso de hacer identificación de signos clínicos que evidencien sospecha de <i>Rabia</i>, <i>Leishmania</i>, <i>Brucella</i>, <i>Leptospira</i>, <i>Toxoplasmosis</i>, <i>Sarna sarcoptica</i> u otras enfermedades zoonóticas, o enfermedades de interés en la salud pública. Los animales deberán ser excluidos de la jornada y la autoridad en salud deberá propender por su manejo. Nota: Frente a los animales que exista sospecha de <i>Rabia</i>, se debe, hacer exclusión del animal y hacer el reporte a la autoridad sanitaria de manera inmediata.Procedimiento quirúrgico: siguiendo los estándares técnicos del programa (analgesia, esterilización, protocolo asepsia).Identificación: Se realizará un tatuaje en la oreja derecha de gatos y perros; y adicionalmente una muesca (ear-tip) visible en oreja derecha en felinos. Para los caninos de mayor tamaño y difícil captura, se sugiere implementar identificación visible a distancia mediante chapetas pequeñas y de colores vivos.	<p>Como método de identificación no visual, en los territorios donde se cuente con sistema de registro se sugiere el uso e implementación de Microchip como método de registro para el control y seguimiento. Sin embargo, en aquellos territorios donde no se cuente con el sistema de registro no se recomienda el uso e implementación del microchip teniendo en cuenta la necesidad de contar primero con el sistema de registro para el cargue y consulta de la información.</p> <p>Nota: En todos los casos se sugiere a los territorios propender por la implementación de un sistema de registro.</p> <ol style="list-style-type: none">Recuperación: Mantener bajo cuidado y monitoreo hasta que el animal reciba el alta bajo criterio veterinario (por ejemplo, 12–72 horas, de acuerdo con la estrategia). En los casos donde sea posible, los animales podrán ser resguardados por voluntarios o civiles con experiencia en el manejo de los animales con protección y bienestar animal. Según el numeral 4.9 de la Ley 2374 de 2024, el cuidado postoperatorio de estos animales será asegurado por las autoridades municipales o distritales.Liberación / retorno / reubicación / rescate: Tras el procedimiento quirúrgico y el período de recuperación, cada animal deberá ser clasificado para definir su destino final dentro del Programa, de acuerdo con los siguientes criterios: <p>7.1 Retorno al sitio de captura</p> <ul style="list-style-type: none">Se realizará en los casos en los que el sitio original sea seguro, estable y/o cuente con acompañamiento comunitario (alimentadores, cuidadores, organizaciones u otros).Es la opción en el caso de colonias ferales o perros comunitarios cuya supervivencia y/o adaptación dependen de permanecer en su territorio de origen.La autoridad local deberá verificar que no existan riesgos de conflictos vecinales, tráfico vehicular excesivo u otros factores de peligro inminente.No debe realizarse retorno dentro de las áreas protegidas que integran el Sistema Nacional de Áreas Protegidas; en estos casos deben priorizarse, medidas alternativas de manejo poblacional que prevengan impactos sobre la biodiversidad y aseguren la integridad ecológica de los ecosistemas protegidos. <p>7.2 Reubicación en otra zona apta</p> <ul style="list-style-type: none">Se aplicará cuando el sitio original no sea viable por riesgos comprobados (zonas con envenenamientos previos, amenazas de eliminación, construcción o intervención urbana, colindante o funcionalmente asociada a áreas protegidas, alta presencia de fauna silvestre, entre otras que impidan el retorno).La reubicación deberá realizarse en espacios previamente evaluados por la autoridad competente, y bajo concertación previa, en lugares donde existan condiciones de refugio, bienestar animal y tolerancia social.Todo proceso de reubicación debe documentarse, registrando la nueva localización en la base de datos que el territorio disponga para este fin.No se podrá hacer liberación de animales en zonas de alto compromiso ambiental, entendidas como áreas protegidas incluidas en el SIDEAP, reservas naturales privadas, ecosistemas estratégicos como humedales, páramos, bosques altoandinos y corredores ecológicos y áreas clave para la biodiversidad, incluyendo AICAs u otros sitios de importancia ecológica (humedales RAMSAR, por ej.). y donde la
<p>presencia de animales sin hogar puede generar riesgos para la fauna silvestre o afectar procesos ecológicos importantes como lo conectividad ecológica, el equilibrio trófico o los patrones de actividad de la fauna nativa.</p> <p>7.3 Rescate</p> <p>Este proceso será llevado a cabo mediante las instituciones, o quien haga sus veces. En este proceso podrán vincularse juntas defensoras de animales, organizaciones civiles y hogares de paso; además de, otras instituciones filiales al proceso.</p> <ul style="list-style-type: none">Se sugiere hacerlo con animales que sean muy sociales, con potencial de adopción.Animales que tengan, necesidad de atención médica prolongada; como enfermedades que requieran tratamiento continuo.Animales que no cuenten con autonomía suficiente para sobrevivir en el medio que se encuentra.Los animales rescatados deberán ser incluidos en los programas locales de adopción responsable, asegurando trazabilidad mediante identificación (microchip, tatuaje u otro mecanismo autorizado). <p>8. Registro y trazabilidad: Todas las decisiones adoptadas (retorno, reubicación, rescate o eutanasia) deberán consignarse en la Historia Clínica quirúrgica y en el registro o base de datos del Programa que el territorio destine para este fin, de forma que exista trazabilidad individual y estadística para efectos de seguimiento y control.</p> <p>9. En los casos donde la comunidad tenga participación activa, ellos podrán vigilar los reintegros, y a través de reportes ciudadanos pueden alertar la presencia de nuevos individuos y posteriormente remitirlos al programa.</p> <p>Consideraciones especiales para felinos (FeLV / FIV) de la estrategia CER</p> <p>Las guías de la ASPCA desaconsejan el testeo masivo en gatos ferales sanos, dado el bajo beneficio poblacional y el riesgo de resultados falsos positivos, recomendando realizar pruebas únicamente en animales clínicamente enfermos o candidatos a adopción (ASPCA, 2016)</p> <p>En gatos positivos no sociables con enfermedad avanzada, la decisión de retorno, reubicación, rescate o eutanasia debe evaluarse caso por caso bajo criterios de bienestar, calidad de vida y riesgo de contagio a otros individuos</p> <p>Línea especial 2. Animales de compañía de población habitante de calle, recicladora y migrante.</p> <p>El Programa Nacional de Esterilización Quirúrgica de Gatos y Perros adoptará el principio de no afectación del vínculo humano–animal, en reconocimiento de la relación única y esencial que estas personas mantienen con sus animales. Para estas poblaciones, los perros y gatos constituyen no solo compañía, sino un soporte emocional fundamental, un elemento de protección y seguridad, e incluso un símbolo de pertenencia y resiliencia frente a contextos de exclusión social. Por ello, el Programa garantizará que los procedimientos de esterilización no impliquen la pérdida, ruptura ni debilitamiento de dicho lazo, sino que lo fortalezcan mediante acciones orientadas a la confianza y al respeto mutuo.</p> <p>Incluir este grupo en el Programa garantiza inclusión social, reduce riesgos sanitarios asociados a animales sin control sanitario y alcanza objetivos de salud pública.</p>	<p>En desarrollo de este principio, se adoptarán los siguientes principios de inclusión dentro del lineamiento operativo:</p> <ol style="list-style-type: none">Participación activa del responsable: Los tutores pertenecientes a estas poblaciones serán informados sobre todas las fases del procedimiento; registro, valoración clínica, cirugía y recuperación, en la medida de lo posible, evitando miedo o desconfianza en el proceso.Facilitación e integración: Se adelantarán encuentros previos con estos grupos poblacionales, para garantizar el acceso al programa; En los casos que se requiera, se deberá contar con un moderador o traductor para garantizar una adecuada comunicación.Consentimiento informado incluyente: La información sobre el procedimiento y los cuidados postoperatorios será entregada en lenguaje simple y claro, y/o con apoyo de materiales gráficos y de manera verbal, para asegurar la comprensión plena y las decisiones libres de desconfianza. En los casos donde el tutor puede firmar se llevará un proceso tradicional, en los casos donde esto no es posible el consentimiento será otorgado por los facilitadores del proceso.Minimización de separación: El tiempo de observación posquirúrgica será el estrictamente necesario determinado por el equipo médico, procurando el retorno del animal a su tutor en el menor lapso posible, sin sacrificar la seguridad clínica.Reconocimiento del valor social y emocional: En los reportes y registros del Programa se consignará que el animal pertenece a una población en condición de vulnerabilidad, con el fin de priorizar su seguimiento postquirúrgico.Enfoque diferencial de bienestar: En los casos en que el tutor no pueda asumir completamente el cuidado postoperatorio, se implementarán apoyos complementarios (kits básicos para el cuidado, educación comunitaria, articulación con gestores sociales, entre otros), de manera que el vínculo no se vea afectado por falta de recursos o limitaciones propias de la condición de vulnerabilidad. <p>Nota: Las administraciones territoriales, deberán coordinarse con las entidades filiales que correspondan para facilitar el desarrollo de estas jornadas, así como con organizaciones comunitarias (recicladores, asociaciones de migrantes, gestores sociales de calle, entre otros). Los animales atendidos dentro de este grupo focal tendrán cobertura por gratuidad en el servicio.</p> <p>Cuando se detecte una situación de maltrato o abuso, el operador deberá informar a la autoridad municipal o distrital en materia de protección animal para que, en el marco de la Ley 2455 de 2025, se valore la pertinencia de hacer la aprehensión material preventiva del animal.</p> <p>Lineamiento operativo</p> <ol style="list-style-type: none">Registro y caracterización del binomio tutor-animal: Al ingreso, se registrarán datos básicos del tutor (nombre, alias, número de documento si lo tiene, comunidad de pertenencia) y del animal (especie, sexo, edad aproximada, condición corporal).Valoración clínica completa: Peso, auscultación, palpación, temperatura, pulso, respiración (TPR), evaluación de dolor, clasificación ASA aproximada; si hay signos de riesgo o enfermedad grave, decidir evaluación adicional o exclusión temporal. En caso de hacer identificación de signos clínicos que evidencien sospecha de <i>Rabia</i>, <i>Leishmania</i>, <i>Brucella</i>, <i>Leptospira</i>, <i>Toxoplasmosis</i>, <i>Sarna sarcoptica</i> u otras enfermedades zoonóticas o enfermedades de interés en la salud pública. Los animales deberán ser excluidos de la jornada y la autoridad en salud deberá propender por su manejo.

<p>Nota: Frente a los animales que exista sospecha de <i>Rabia</i>, se debe, hacer exclusión del animal y hacer el reporte a la autoridad sanitaria de manera inmediata.</p> <p>3. Criterios de priorización: La priorización de los animales a intervenir se centrará en aquellos provenientes de áreas con alta concentración de población objetivo, tales como campamentos, zonas de reciclaje y asentamientos, dando preferencia a las hembras en celo por su alto riesgo reproductivo, a los machos con historial de mordidas o conductas de agresión reiterada en espacios públicos por el riesgo que representan para la comunidad, así como a las camadas jóvenes.</p> <p>4. Identificación: Se realizará un tatuaje en la oreja derecha de gatos y perros; y adicionalmente una muesca (ear-tip) visible en oreja derecha en felinos.</p> <p>Como método de identificación no visual, en los territorios donde se cuente con sistema de registro se sugiere el uso e implementación de Microchip como método de registro para el control y seguimiento. Sin embargo, en aquellos territorios donde no se cuente con el sistema de registro no se recomienda el uso e implementación del microchip teniendo en cuenta la necesidad de contar primero con el sistema de registro para el cargue y consulta de la información.</p> <p>Nota: En todos los casos se sugiere a los territorios propender por la implementación de un sistema de registro.</p> <p>5. La recuperación será manejada según los principios previamente descritos.</p> <p>6. Los procesos de postoperatorio deberán incluir antibioticoterapia de larga acción.</p> <p>7. Kit postoperatorio adaptado a vulnerabilidad: medicación analgésica, instrucciones gráficas (dibujos sencillos con horarios de comida y cuidados). En los casos donde sea posible se sugiere entregar apoyos complementarios como cobijas, alimento u otros elementos.</p> <p>8. Seguimiento postquirúrgico: Se organizarán brigadas móviles o puntos de control comunitarios en los días posteriores a la intervención, en coordinación con gestores sociales o quien haga sus veces.</p> <p>9. Manejo de casos especiales:</p> <ul style="list-style-type: none">• Animales sociables y sin tutor fijo, previo acuerdo podrán ingresar a procesos de adopción responsable (rescate institucional).• Animales con condiciones clínicas graves se derivarán a personas con experiencia, fundaciones u otros actores, o a eutanasia. Siempre prevalecerá el bienestar del animal, lo que incluye la ausencia de sufrimiento.• Animales con patologías reproductivas identificadas al momento de la intervención, de manera obligatoria, deberán recibir tratamiento antibiótico postoperatorio.• Animales con signos evidentes de maltrato; según sea el caso, se activará la respectiva ruta de atención. <p>Línea especial 3. Perros de manejo especial.</p> <p>La atención de perros clasificados como de manejo especial, conforme a lo establecido en el artículo 126 de la Ley 1801 de 2016, se llevará a cabo bajo condiciones diferenciadas de seguridad, bienestar animal y bioseguridad, con el fin de prevenir riesgos para el personal operador, la comunidad y los propios animales.</p> <p>Lineamiento operativo 1. Planeación y convocatoria</p>	<ul style="list-style-type: none">• Los tutores deberán inscribir previamente al animal en los canales que disponga el territorio para la realización de las jornadas, declarando la condición de perro de manejo especial.• Para los animales de estas características que cuenten con tutor, se exigirá la presentación de los elementos de contención adecuados, como bozal, correa o arnés adecuado; así mismo, será obligatoria la permanencia del tutor responsable durante todo el proceso.• Los animales que no cuenten con tutor, deberán ser manejados con los mismos elementos de protección reforzando la seguridad de los operadores y la comunidad. <p>2. Ingreso y recepción de animal: Una vez el animal ingrese al circuito de atención, se verificará la identificación del animal (microchip, tatuaje u otro medio), en caso de no contar con identificación, se procederá a su reporte para su posterior instalación durante el procedimiento.</p> <p>3. Valoración clínica completa: Peso, auscultación, palpación, temperatura, pulso, respiración (TPR), evaluación de dolor, clasificación ASA aproximada; si hay signos de riesgo o enfermedad grave, decidir evaluación adicional o exclusión temporal. Adicionalmente para este grupo poblacional se realizará una breve evaluación etológica para identificar el nivel de reactividad y riesgo durante el manejo.</p> <p>En caso de hacer identificación de signos clínicos que evidencien sospecha de <i>Rabia</i>, <i>Leishmania</i>, <i>Brucella</i>, <i>Leptospira</i>, <i>Toxoplasmosis</i>, <i>Sarna sarcoptica</i> u otras enfermedades zoonóticas o enfermedades de interés en la salud pública. Los animales deberán ser excluidos de la jornada y la autoridad en salud deberá propender por su manejo.</p> <p>Nota: Frente a los animales que exista sospecha de <i>Rabia</i>, se debe, hacer exclusión del animal y hacer el reporte a la autoridad sanitaria de manera inmediata.</p> <p>4. La cirugía y recuperación serán manejadas según los principios previamente descritos y adicionalmente, el equipo veterinario deberá prever un plan de contingencia en caso de despertar agitado o complicaciones durante la inducción y recuperación anestésica. Estos animales, deberán ser ubicados en un espacio seguro, lejos de los demás pacientes, especialmente de los gatos.</p> <p>5. El tutor acompañará el proceso de recuperación cuando el personal a cargo lo indique, para reforzar el principio de corresponsabilidad.</p> <p>En los casos donde el animal no cuenta con un tutor y la comunidad los reconoce y cuida, estos animales pueden ser retornados al territorio finalizado el tiempo postquirúrgico.</p> <p>6. El alta se otorgará cuando el personal lo considere pertinente, respetando los tiempos mínimos de recuperación y entregando al tutor las recomendaciones postoperatorias por escrito y de manera verbal.</p> <p>7. Todos los procedimientos se consignarán en la historia clínica quirúrgica y en el registro o base de datos del Programa Nacional de Esterilización que el territorio disponga, incluyendo datos del tutor, identificación del animal y observaciones sobre el manejo etológico y clínico.</p> <p>8. En los casos en que el municipio tenga registro de perros de manejo especial, la cirugía deberá ser notificada a la autoridad competente para efectos de control y seguimiento.</p> <p>9. En casos de agresividad extrema y alto riesgo comunitario, la decisión de manejo debe evaluarse desde el principio de bienestar y seguridad pública, pudiendo llegar a la eutanasia cuando no exista posibilidad razonable de socialización o control sobre el individuo, incluso si el animal no corresponde a una raza tradicionalmente catalogada como de manejo especial.</p>
<p>Línea especial 4. Animales con condiciones sanitarias específicas, en particular perros diagnosticados con Tumor Venéreo Transmisible (TVT) y gatos positivos a enfermedades virales como leucemia o inmunodeficiencia felina.</p> <p>4.1. Perros diagnosticados con Tumor Venéreo Transmisible (TVT)</p> <p>1. Definición, presentación clínica y diagnóstico</p> <p>El Tumor Venéreo Transmisible Canino (TVT), también conocido como Sarcoma de Sticker, es una neoplasia contagiosa de células redondas de origen histiocítico, Su transmisión ocurre principalmente por inoculación de células tumorales viables durante el coito, aunque también se ha documentado contagio por contacto directo con mucosas, heridas, lamido de secreciones tumorales y mordeduras (Murgia et al., 2006; Strakova & Murchison, 2014).</p> <p>En la mayoría de los casos, el TVT se localiza en la mucosa genital externa: pene, prepucio y glande en machos; vulva, vagina y vestíbulo en hembras. No obstante, se han reportado formas extragenitales en cavidad nasal, oral, conjuntiva ocular, piel y tejido subcutáneo, asociadas a comportamientos de lamido o contacto con secreciones tumorales. Aunque poco frecuente, existe posibilidad de metástasis hacia órganos internos (Das & Das, 2000)</p> <p>Clínicamente, las lesiones se presentan como masas verrugosas y friables, de superficie ulcerada y con secreción sanguinolenta, acompañadas de signos como sangrado genital crónico, disuria, lamido excesivo o parafimosis.</p> <p>El diagnóstico de elección es la citología con aguja fina o por impronta, que revela poblaciones celulares uniformes de células redondas grandes, con núcleos prominentes, cromatina laxa y abundantes vacuolas citoplasmáticas claras. Este método es rápido, económico y confiable en programas poblacionales de esterilización. La histopatología se reserva para casos atípicos o diferenciales (Leil et al., 2022).</p> <p>Ahora bien, en Colombia, está extendido geográficamente. Según Arcila-Villa et al. (2018), esta enfermedad es endémica en gran parte del territorio nacional, especialmente en la región andina. En un estudio local, Núñez-Martínez et al. (2022) reportaron una prevalencia de 5,15 % en una muestra de 1.047 perros, lo que confirma que la enfermedad sigue siendo endémica en distintas regiones del país y justifica su inclusión como línea prioritaria en el Programa Nacional de Esterilización. Investigaciones más recientes en el municipio de Betania, Antioquia, evidencian que la alta prevalencia del TVT en perros callejeros está asociada a la ausencia de programas de esterilización, la limitada educación comunitaria y la deficiencia en sistemas locales de control animal, lo que convierte a esta neoplasia en un problema sanitario persistente que amenaza tanto a perros sin tutor como a animales domiciliados (Mora Gutiérrez, 2024).</p> <p>Lineamiento operativo</p> <p>Los animales con signos de TVT serán sometidos a orquiectomía u ovario histerectomía, en virtud de evitar la diseminación de la enfermedad siempre que su condición médica lo permita.</p> <p>1. Triage reforzado para animales con lesiones compatibles</p> <p>Todo animal con lesiones compatibles con TVT deberá ser sometido a un triage clínico reforzado, que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none">• Examen físico completo con valoración del estado general (condición corporal, mucosas, signos de anemia o caquexia).• Evaluación del sangrado tumoral (presencia de hemorragia profusa o anemia clínica).• Identificación de masas de gran tamaño (>10 cm), obstrucción genital o parafimosis.• Evaluación del dolor, ulceración extensa y respuesta a la manipulación.	<ul style="list-style-type: none">• Revisión de signos extra genitales (epistaxis persistente, lesiones orales ulceradas, exoftalmos, nódulos cutáneos).• Consideración de metástasis en casos de linfadenopatía generalizada, pérdida de peso marcada o signos neurológicos/oculares. <p>De manera que se permita una clasificación del estadio de la enfermedad como</p> <ul style="list-style-type: none">• TVT no complicado: lesiones genitales localizadas, sin signos sistémicos graves.• TVT complicado o grave: hemorragia abundante, dolor intenso no controlable, caquexia, masas obstructivas, sospecha de diseminación extra genital o metástasis. <p>Una vez evaluado lo anterior idealmente, se debe correlacionar la identificación clínica con una confirmación diagnóstica e incluir esta información en la historia clínica quirúrgica del animal.</p> <p>1. Casos no complicados (lesiones genitales localizadas, sin hemorragia profusa, sin caquexia ni metástasis) Con tutor:</p> <ul style="list-style-type: none">• Notificación al tutor, de la condición y posible tratamiento médico.• Educación sobre bioseguridad (manejo de secreciones, evitar contacto con otros perros durante el tratamiento). Sin tutor:• En donde las condiciones lo permitan, el animal puede ser ingresado a programas particulares o institucionales para el tratamiento correspondiente. Cuando el animal no cuente con tutor, su estado de salud sea precario o de mal pronóstico y nadie asuma su atención veterinaria, podrá aplicarse la eutanasia. <p>2. Casos complicados (hemorragia abundante, dolor intenso, masas grandes u obstructivas, caquexia, lesiones extra genitales o sospecha de metástasis)</p> <p>Los casos serán verificados caso a caso bajo el criterio médico, pero en ningún caso los procedimientos deben superar las consecuencias en el bienestar animal.</p> <p>Con tutor:</p> <ul style="list-style-type: none">• El tutor debe ser informado sobre el pronóstico reservado, la necesidad de seguimiento estricto y la posibilidad de eutanasia si el sufrimiento no puede ser controlado.• Los animales que serán sometidos a cirugía, deberán contar con un período preanestésico ampliado que incluya la provisión de analgesia, fluidoterapia, hemostasia local o lo que corresponda para su estabilización antes del procedimiento.• Se recomendará al tutor la necesidad de tratamiento posterior y la realización de pruebas diagnósticas y de control.• Se recomendará iniciar tratamiento farmacológico y la recomendación se hará con un paso a paso detallado, para facilitación de la toma de decisiones por parte del tutor.• Cuando las circunstancias lo ameriten deberá informarse sobre la posibilidad de realizar eutanasia conforme a la normatividad vigente. <p>Nota: El animal, según sea el caso, podrá ser manejado conforme a la ruta de maltrato animal.</p> <p>Sin tutor:</p> <ul style="list-style-type: none">• Los animales que serán sometidos a cirugía, deberán contar con un período preanestésico ampliado que incluya la provisión de analgesia, fluidoterapia, hemostasia local o lo que corresponda para su estabilización antes del procedimiento.• Si existen condiciones institucionales para tratamiento y recuperación (refugio municipal, fundación aliada, entre otros), podrá intentarse manejo con vincristina.

- C – Circulación (Circulation): Valorar la perfusión tisular mediante la observación del color de las mucosas, el tiempo de llenado capilar y la frecuencia o calidad del pulso y la frecuencia cardíaca.

Color Nivel	/	Denominación	Descripción clínica	Consideración frente a la eutanasia	
 Rojo		Emergencia crítica	Atención inmediata	Paciente con compromiso vital: paro cardiorrespiratorio, shock, hemorragia profusa, dificultad respiratoria severa, trauma mayor o alteración neurológica grave.	Proceder a la eutanasia una vez verificada la ausencia de alternativas terapéuticas viables y con la autorización expresa del tutor, o médico veterinario responsable de la jornada, o el aval institucional del ente territorial o de la entidad operadora a cargo. Aplica en casos de sufrimiento extremo, daño tisular irreversible o compromiso vital incompatible con la vida.
 Naranja		Emergencia grave	Alta prioridad	Paciente estable pero con signos de deterioro progresivo: dolor intenso, dificultad respiratoria moderada, heridas profundas, fracturas abiertas o sangrado controlable.	Evaluar caso individualmente. Puede considerarse eutanasia cuando el tratamiento no garantiza recuperación ni bienestar y/o calidad de vida, o cuando el
					dolor y el sufrimiento son persistentes a pesar de la intervención médica. Requiere valoración diagnóstica y pronóstica documentada.
 Amarillo		Prioritario no crítico	Evaluación rápida	Paciente estable, sin riesgo vital inmediato, pero que requiere valoración médica para evitar agravamiento (por ejemplo, vómito persistente, fiebre, heridas leves, cojera).	No priorizar eutanasia. Indicado el manejo médico y reevaluación posterior. La eutanasia solo podrá contemplarse si, tras seguimiento, se demuestra sufrimiento crónico no controlable o deterioro progresivo sin respuesta al tratamiento.

2. Determinación de indicación médica de eutanasia

Existen los siguientes criterios según WASAVA, donde se enfatiza que la decisión de eutanasia debe basarse en una evaluación cuidadosa del bienestar del animal, considerando tanto el sufrimiento actual como el potencial futuro. Bajo esos criterios, la eutanasia se considerará indicada únicamente cuando:

- Exista sufrimiento físico o mental severo e irreversible.
- El pronóstico sea incompatible con la vida.
- El animal represente riesgo para la salud pública (zoonosis, enfermedad exótica o transmisible grave)
- Existan limitaciones, como falta de acceso a tratamientos adecuados o recursos para mantener una calidad de vida aceptable.

3. Consentimiento y registro

Toda decisión deberá estar sustentada en:

- Formato de consentimiento informado.
- Registro clínico completo con diagnóstico, criterios de triaje, justificación y nombre del profesional responsable.

Sustento y responsabilidad

Esta actuación se enmarca en los criterios de bienestar animal reconocidos por la Ley 1774 de 2016 y las guías nacionales e internacionales de la profesión médico-veterinaria, garantizando que la eutanasia sea considerada únicamente cuando se hayan agotado todas las alternativas terapéuticas razonables y no exista posibilidad de recuperación compatible con una vida digna.

El médico veterinario actuante asume la responsabilidad integral de la decisión, asegurando el cumplimiento de los procedimientos técnicos establecidos, el registro completo del caso y la comunicación transparente con la entidad responsable o tenedor legal del animal, de manera que el proceso mantenga trazabilidad, respeto y rigor profesional.

Bibliografía

Acero, V. M., Pérez, A. P., Camargo, A., Estol, L. R., & García, R. de C. M. (2024). Estándares mínimos para hogares de paso, albergues o establecimientos de tenencia de animales de compañía. Revista de La Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia, 71(1). <https://doi.org/10.15446/rfmvz.v71n1.110410>

Asociación Americana de Anestesiología (ASA). (2019). ASA Physical Status Classification System. American Society of Anesthesiologists.

Asociación Mundial de Veterinarios de Pequeños Animales (WSAVA). (2023). Guidelines for the Control of Pain in Dogs and Cats. WASAVA

American Veterinary Medical Association - AVMA. (2020). AVMA guidelines for the euthanasia of animals: 2020 edition. In American Veterinary Medical Association: Vol. 2020.0.1 (pp. 1–121). American Veterinary Medical Association. <https://www.avma.org/sites/default/files/2020-02/Guidelines-on-Euthanasia-2020.pdf>

AVMA. (2022). Human-animal bond. American Veterinary Medical Association. <https://www.avma.org/one-health/human-animal-bond>

AVMA - AAHA, T. A. A. H. A. V. M. A. P. H. G. T. F. (2011). Practice Guidelines Development of new canine and feline preventive healthcare guidelines designed to improve pet health. Journal of the American Veterinary Medical Association, 239(5), 625–629. https://avmajournals.avma.org/view/journals/javma/239/5/javma.239.5.625.xml?tab_body=pdf

British Small Animal Veterinary Association. (2011). Small animal formulary (7th ed.). BSAVA. ISBN 9781905319336

Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Dirección de Bosques, B. y S. E. (2025). Política Nacional de Protección y Bienestar Animal, 2025-2034. Bogotá : Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2025. <https://www.minambiente.gov.co/wp->

content/uploads/2025/05/VF_PoliticaNacionalProteccionBienestarAnimal_7_5_25.pdf

Colorado State University, Veterinary Teaching Hospital, Department of Clinical Sciences. (2018). Canine Acute Pain Scale & Feline Acute Pain Scale. Fort Collins, CO: CSU Veterinary Teaching Hospital.

Congreso de la República de Colombia. (2024). Ley 2374 de 2024. Por la cual se crea el Programa Nacional de Esterilización Quirúrgica de Gatos y Perros y se dictan otras disposiciones. Bogotá, Colombia.

Epstein, M., Rodan, I., Griffenhagen, G., Kadriik, J., Petty, M., Robertson, S., & Simpson, W. (2015). 2015 AAHA/AAFP pain management guidelines for dogs and cats. Journal of the American Animal Hospital Association, 51(2), 67–84. <https://doi.org/10.5326/JAAHA-MS-7331>

Goldberg, M. E., & Shaffran, N. (2015). Pain Management for Veterinary Technicians and Nurses, First Edition. Edited Analgesia for Shelter Medicine and Trap-Neuter-Return Programs Analgesia for Shelter Medicine.

Griffin, B., Bushby, P. A., McCobb, E., White, S. C., Rigdon-Brestle, Y. K., Appel, L. D., Makolinski, K. V., Wilford, C. L., Bohling, M. W., Eddlestone, S. M., Farrell, K. A., Ferguson, N., Harrison, K., Howe, L. M., Isaza, N. M., Levy, J. K., Looney, A., Moyer, M. R., Robertson, S. A., & Tyson, K. (2016b). The Association of Shelter Veterinarians' 2016 Veterinary Medical Care Guidelines for Spay-Neuter Programs. Journal of the American Veterinary Medical Association, 249(2), 165–188. <https://doi.org/10.2460/javma.249.2.165>

Grubb, T., & Lobprise, H. (2020). Local and regional anaesthesia in dogs and cats: Overview of concepts and drugs (Part 1). In Veterinary Medicine and Science (Vol. 6, Issue 2, pp. 209–217). Wiley-Blackwell. <https://doi.org/10.1002/vms3.219>

Grubb, T., Sager, J., Gaynor, J. S., Montgomery, E., Parker, J. A., Shafford, H., & Tearney, C. (2020). 2020 AAHA Anesthesia and Monitoring Guidelines for Dogs and Cats*. Journal of the American Animal Hospital Association, 56(2), 59–82. <https://doi.org/10.5326/JAAHA-MS-7055>

Herrero Jaén, S. (2016). Formalización del concepto de salud a través de la lógica: impacto del lenguaje formal en las ciencias de la salud. Ene - Santa Cruz de La Palma, 10(2). https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988348X2016000200006

Howe, L. M. (2006). Surgical methods of contraception and sterilization. Theriogenology, 66(3), 500–509. <https://doi.org/10.1016/j.theriogenology.2006.04.005>

Hoyos, M. A., Gómez, G., Nabor, Y., Millán Salomé, H., & Navarrete, F. M. (2015). Complicaciones postoperatorias menores relacionadas con la anestesia. Rev. Méd. Risaralda, 21(1), 22–25. <http://www.scielo.org.co/pdf/rmri/v21n1/v21n1a04.pdf>

ICAM, I. C. A. C. (2015). ¿QUÉ IMPACTO ESTAMOS GENERANDO? Guía para monitorear y evaluar las intervenciones de manejo de poblaciones caninas.

International Companion Animal Management Coalition - ICAM. (n.d.). The welfare basis for euthanasia of dogs and cats and policy development (p. 32). Retrieved July 22, 2025, from <https://www.icam-coalition.org/wp-content/uploads/2017/03/The-welfare-basisfor-euthanasia-of-dogs-and-cats-and-policy-development.pdf>

Instituto de Protección y Bienestar Animal de Cundinamarca – IPYBAC. (2025). Protocolo técnico-jurídico para el desarrollo de jornadas de esterilización masivas de perros y gatos en el departamento de Cundinamarca (PJEM) versión 1.0 [Documento de trabajo], 175.

KOLBAŞI, M. Cem., Özturan, Y. Alper., & Akın, İbrahim. (2023). Multimodal Acute Pain Management in Cats and Dogs: A Scoping Review. Türk Veteriner Cerrahi Dergisi, 2(2), 36–44 [https://figshare.com/articles/preprint/Protocol_for_](https://figshare.com/articles/preprint/Protocol_for_Lamont,_L._A._(2008)._Multimodal_Pain_Management_in_Veterinary_Medicine:_The_Physiologic_Basis_of_Pharmacologic_Therapies._Veterinary_Clinics_of_North_America:_Small_Animal_Practice,_38(6),_1173–1186._https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2008.06.005)

Lamont, L. A. (2008). Multimodal Pain Management in Veterinary Medicine: The Physiologic Basis of Pharmacologic Therapies. Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice, 38(6), 1173–1186. <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2008.06.005>

Lamont, L. A., Tranquilli, W. J., & Grimm, K. A. (2000). Physiology of pain. Veterinary Clinics of North America - Small Animal Practice, 30(4), 703–728. [https://doi.org/10.1016/S0195-5616\(08\)70003-2](https://doi.org/10.1016/S0195-5616(08)70003-2)

Levy, J. K., Isaza, N. M., & Scott, K. C. (2014). Effect of high-impact targeted trapneuter-return and adoption of community cats on cat intake to a shelter. Veterinary Journal, 201(3), 269–274. <https://doi.org/10.1016/j.tvjl.2014.05.001>

Ministerio de Salud y Protección Social. (2024). Resolución 591 de 2024. Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en la atención en salud y similares. Bogotá, Colombia.

Mota-Rojas, D., Calderón-Maldonado, N., Lezama-García, K., Sepiurka, L., & De Cassia Maria Garcia, R. (2021). Abandonment of dogs in Latin America: Strategies and ideas. In Veterinary World (Vol. 14, Issue 9, pp. 2371–2379). Veterinary World. <https://doi.org/10.14202/vetworld.2021.2371-2379>

Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA). (2023). Código Sanitario para los Animales Terrestres. Capítulo 7.7 – Bienestar de los animales utilizados en investigación y educación.

Organización Mundial para la Salud Animal - OMSA. (2024). Chapter 7.7. DOG POPULATION MANAGEMENT - Terrestrial Animal Health Code. [https://www.woah.org/es/que-hacemos/normas/codigos-y-manuales/](https://www.woah.org/es/que-hacemos/normas/codigos-y-manuales/Pereira_Bengoa,_V._(2018)._LA_HISTORIA_CLINICA_Y_EL_CONSENTIMIENTO_INFORMADO_EN_MEDICINA_VETERINARIA_EN_COLOMBIA:_generación_de_instrumentos_y_sus_reglas_de_organización_y_manejo._https://consejoprofesionalmvz.gov.co/src/files/Informe-Historia-clinica-y-consentimiento-informado.pdf)

Pereira Bengoa, V. (2018). LA HISTORIA CLINICA Y EL CONSENTIMIENTO INFORMADO EN MEDICINA VETERINARIA EN COLOMBIA: generación de instrumentos y sus reglas de organización y manejo. <https://consejoprofesionalmvz.gov.co/src/files/Informe-Historia-clinica-y-consentimiento-informado.pdf>

Universidad CES. (2025). Guía para la toma de muestras y hemogramas en felinos y caninos durante jornadas de esterilización. Medellín, Colombia.

Universidad de Antioquia. (2025). Manual de procedimientos quirúrgicos veterinarios bajo criterios de bienestar animal. Medellín, Colombia.

Vega-Peña, N. V., Otálora-Carmona, Á. M., & Domínguez-Torres, L. C. (2024). Complicaciones quirúrgicas: un tema complicado. Revista Colombiana de Cirugía, 39(5), 670–680. <https://doi.org/10.30944/20117582.2600>

Vargas-Madrid M., Jiménez-Villegas, T., Ríos-Cobas, A., Moreno-Velásquez, J., HerreraGarzón, D., & Rubio-Vallejo, J. (2021). Manual de procedimientos para estimar la abundancia y densidad poblacional de perros deambulantes (Canis lupus familiaris) con transecto lineal y una aproximación al bienestar animal. . Instituto Distrital de Protección y Bienestar Animal -IDPYBA, 1–27.

Washington State University, College of Veterinary Medicine. (2021). Anesthesia and Analgesia Guidelines for Small Animal Patients. Pullman, WA: WSU Veterinary Teaching Hospital.

World Small Animal Veterinary Association (WSAVA). (2023). Global Guidelines for the Control of Pain in Dogs and Cats. WASAVA.

WSAVA, W. S. A. V. A.-G. V. C. (2014). GUIDELINES FOR RECOGNITION, ASSESSMENT AND TREATMENT OF PAIN. Journal of Small Animal Practice.