■ MANUAL CIENTÍFICO DE CRIANZA RESPONSABLE Y NUTRICIÓN CANINA

La Guía Definitiva para Criadores Profesionales y Propietarios Responsables

---

Un compendio multidisciplinar basado en la evidencia científica clínica, la neonatología, la medicina interna, la nutrición avanzada y la etología aplicada.

Equipo Científico Kivlu
Documento elaborado por el equipo de investigación y contenido de Kivlu, con revisión de fuentes veterinarias internacionales (WSAVA, FEDIAF, AAFCO, ESAVS). Los criterios expuestos se basan en consenso científico publicado a fecha de la edición 2026.

■■ AVISO LEGAL IMPORTANTE
Este documento tiene carácter exclusivamente divulgativo y educativo. No constituye ni sustituye en ningún caso el diagnóstico clínico, el tratamiento veterinario individualizado ni la prescripción de ningún profesional colegiado. Ante cualquier duda sobre la salud de su animal, consulte siempre a su veterinario de confianza. Kivlu declina toda responsabilidad derivada del uso inadecuado de la información aquí contenida.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. Introducción y Principios de Crianza Responsable

2. Nutrición Natural Canina

3. Beneficios de los Alimentos Naturales

4. Alimentos Tóxicos y Peligrosos

5. Crianza Responsable y Medicina Reproductiva

6. Desarrollo del Cachorro

7. Salud Preventiva: Vacunación y Desparasitación

8. Ejercicio y Bienestar

9. Primeros Auxilios Veterinarios

10. Señales de Alerta Médica

11. Longevidad y Envejecimiento Saludable

12. Las 100 Mejores Recomendaciones Científicas

CAPÍTULO 1

Introducción y Principios de Crianza Responsable

Principios de la crianza responsable

La crianza de cánidos en el siglo XXI exige abandonar el empirismo tradicional y adoptar un modelo fundamentado estrictamente en la evidencia científica, la genética de poblaciones y el respeto absoluto a la biología de la especie. La crianza responsable se define como el conjunto de prácticas orientadas a perpetuar y mejorar las líneas genéticas de una raza o mestizaje, priorizando la salud biológica, la estabilidad temperamental y la aptitud funcional de los ejemplares por encima de cualquier interés puramente estético o comercial.

Bienestar animal: el Modelo de los Cinco Dominios

El concepto moderno de bienestar animal ha evolucionado desde el modelo clásico de las Cinco Libertades (1965) hacia el **Modelo de los Cinco Dominios** (Mellor et al., 2020), que permite una evaluación cualitativa y cuantitativa del estado del animal:

- **Nutrición:** Acceso a agua potable y a una dieta que cubra las necesidades metabólicas, optimice la microbiota y mantenga una condición corporal idónea (BCS 4-5/9).
- **Entorno:** Condiciones ambientales controladas (temperatura, humedad, sustrato) que minimicen el estrés térmico y permitan un descanso reparador.
- **Salud física:** Ausencia de enfermedad, lesiones y dolor mediante medicina preventiva estricta, diagnóstico temprano y tratamientos validados.
- **Conducta:** Capacidad del animal para expresar comportamientos naturales específicos de la especie (exploración, forrajeo, juego, interacción social adaptada).
- **Estado mental:** El resultado neto de los cuatro dominios anteriores. Se busca la transición de estados afectivos negativos (miedo, frustración, dolor crónico) a estados afectivos positivos (satisfacción, seguridad, vitalidad).

Necesidades biológicas fundamentales del perro

El *Canis lupus familiaris* es un carnívoro facultativo o adaptativo. Su anatomía y fisiología están diseñadas para procesar de forma óptima nutrientes de origen animal, aunque posee la plasticidad genética (genes como el *AMY2B*) para digerir ciertos carbohidratos complejos cocidos. Sus necesidades incluyen un pH estomacal altamente ácido (pH 1-2 en fase digestiva) para degradar proteínas complejas y neutralizar patógenos, un tracto gastrointestinal corto en comparación con los omnívoros, y un requerimiento crítico de aminoácidos esenciales (taurina, arginina, lisina) y ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga.

Errores más comunes de los criadores tradicionales

- **Hipertipicidad y selección unidireccional:** Selección de caracteres morfológicos extremos (braquicefalia severa, hiperlaxitud articular) ignorando el colapso funcional respiratorio u osteoarticular.
- **Inbreeding descontrolado:** Uso excesivo de la consanguinidad para fijar rasgos fenotípicos rápidos, provocando depresión por consanguinidad, fijación de mutaciones recesivas y pérdida de diversidad en el Complejo Mayor de Histocompatibilidad (MHC).
- **Nutrición lineal y deficitaria:** Dependencia exclusiva de alimentos ultraprocesados de baja calidad o, inversamente, dietas caseras desequilibradas carentes de una correcta relación calcio-fósforo.

- **Aislamiento sensorial temprano:** Mantener las camadas sin estímulos lumínicos, auditivos o táctiles hasta las 8 semanas, generando adultos hiperreactivos, miedosos o con síndrome de privación sensorial.

Cómo mejorar la longevidad y la calidad de vida

Estudios longitudinales confirman que la restricción calórica moderada (evitando el sobrepeso crónico), la estimulación cognitiva continua, el cuidado de la salud periodontal y la modulación de la respuesta inflamatoria sistémica a través de la dieta representan los pilares fundamentales para retrasar los procesos de senescencia celular y aumentar la esperanza de vida saludable hasta en un 20%.

CAPÍTULO 2

Nutrición Natural Canina

Definición y fundamentos

La alimentación natural canina consiste en el diseño de regímenes dietéticos basados en ingredientes frescos, mínimamente procesados, libres de aditivos sintéticos, conservantes artificiales, colorantes y subproductos industriales de desecho. Su objetivo es aportar los nutrientes en su matriz biológica original, maximizando la biodisponibilidad y minimizando la carga tóxica e inflamatoria en el organismo.

Diferencias analíticas: Pienso, Dieta Cocinada y BARF

- **Alimento Ultraprocesado (Pienso/Extruido):** Sometido a altas presiones y temperaturas (extrusión >120°C). Genera desnaturalización proteica, pérdida de vitaminas termolábiles y formación de compuestos glicados nocivos (AGEs). Presenta altos niveles de almidón indispensable para el pelletizado.
- **Dieta Cocinada Casera:** Ingredientes frescos sometidos a cocción térmica controlada (baja temperatura o al vapor). Destruye factores antinutricionales, elimina la carga bacteriana patógena, mantiene alta palatabilidad y facilita la digestión. Requiere suplementación precisa de calcio, yodo y oligoelementos.
- **Dieta BARF (Biologically Appropriate Raw Food):** Suministro de alimentos crudos imitando el modelo evolutivo. Mantiene intactas las enzimas digestivas latentes y la estructura nativa de proteínas y ácidos grasos. Exige protocolo estricto de congelación previa (-20°C durante un mínimo de 14 días) para mitigar riesgos parasitarios (*Toxoplasma gondii*, *Anisakis*) y manejo higiénico riguroso.

Ventajas e inconvenientes de cada sistema nutricional

Sistema	Ventajas principales	Inconvenientes y riesgos
Pienso comercial premium	Comodidad, estabilidad microbiológica, balance nutricional estandarizado, almacenamiento simple.	Baja humedad (8-10%), riesgo de deshidratación crónica, presencia de AGEs, alta carga de carbohidratos.
Dieta cocinada	Alta digestibilidad, seguridad microbiológica, excelente palatabilidad, adaptable a patologías crónicas.	Pérdida de nutrientes termolábiles (B1, Ácido Fólico), requiere suplementación de calcio/fósforo, mayor tiempo de preparación.
Dieta BARF / Cruda	Salud dental óptima, heces compactas, desarrollo muscular superior, alta biodisponibilidad enzimática.	Riesgo de obstrucción si los huesos no se administran correctamente, riesgo zoonótico, desbalances minerales si no se formula correctamente.

Diseño de una dieta equilibrada: fórmulas energéticas

El cálculo del requerimiento energético basal y de mantenimiento es el primer paso indispensable. Se utilizan el Requerimiento Energético en Reposo (RER) y el Requerimiento Energético de Mantenimiento (MER):

$$RER = 70 \times (\text{Peso corporal en kg})^{0.75}$$

Factores de corrección metabólica (k) según etapa fisiológica:

Etapa fisiológica	Factor MER
Cachorros destete a 4 meses	3 × RER

Cachorros 5 a 12 meses	2 × RER
Adultos castrados / baja actividad	1.2 – 1.4 × RER
Adultos enteros / actividad normal	1.6 – 1.8 × RER
Seniors	1.0 – 1.2 × RER (ajustar según masa magra)
Hembras gestantes (último tercio)	2.0 – 3.0 × RER
Hembras lactantes (camada pequeña, <5 cachorros)	4.0 – 5.0 × RER
Hembras lactantes (camada grande, >5 cachorros)	5.0 – 8.0 × RER
Perros deportistas / trabajo extremo	2.5 – 5.0 × RER

Nota sobre hembras lactantes: el factor 8× corresponde a camadas muy numerosas (>8 cachorros). El valor debe ajustarse individualmente según el número de crías, el peso de la madre y la condición corporal. Consulte siempre a su veterinario para la formulación exacta.

Particularidades por tamaño de raza

• **Razas pequeñas (<10 kg):** Poseen una tasa metabólica por kilogramo significativamente mayor. Tienen estómagos pequeños que exigen alta densidad calórica, niveles elevados de ácidos grasos y tamaño de porción adaptado para prevenir la hipoglucemia.

• **Razas grandes y gigantes (>25 kg):** Crecimiento prolongado (hasta los 18-24 meses). Sensibilidad extrema a los excesos de calcio y energía, que pueden inducir osteocondrosis disecante (OCD), displasia de cadera y síndrome de torsión gástrica. La relación Calcio:Fósforo debe mantenerse estrictamente entre 1.2:1 y 1.4:1 durante toda la fase de crecimiento.

CAPÍTULO 3

Beneficios de los Alimentos Naturales

Matriz de ingredientes de origen animal

Ingrediente	Nutrientes clave	Beneficios biológicos	Frecuencia e inclusión
Pollo / Pavo	Proteína de alto valor biológico, triptófano, vitamina B3, B6, Selenio, Fósforo.	Fácil digestión, soporte en síntesis de serotonina, mantenimiento de masa muscular magra.	Base dietética (30-50% de la porción cárnica).
Conejo	Proteína hipoalergénica, baja en grasa saturada, alta en hierro, potasio y zinc.	Excelente para dietas de exclusión en perros alérgicos o con sobrepeso.	2-3 veces por semana o base hipoalergénica.
Ternera / Cordero	Hierro hemo, Zinc, Vitamina B12, Creatina, Carnitina.	Soporte hematopoyético, estimula el sistema inmunológico y la contractilidad cardíaca.	2-4 veces por semana.
Pescado azul (Salmón, Sardina, Caballa, Boquerón)	Omega-3 (EPA y DHA), Vitamina D, Yodo, Selenio.	Antiinflamatorio sistémico, salud articular, desarrollo cognitivo fetal, salud cutánea.	10-15% de la dieta total semanal.
Hígado (bovino/ porcino/aviar)	Vitamina A (Retinol), Hierro, Cobre, Vitaminas B, Ácido Fólico.	Víscera vital. Soporte a la visión, función hepática, desarrollo celular embrionario.	Obligatorio: 5% de la dieta diaria. Evitar excesos (toxicidad por Vitamina A).
Corazón	Taurina, Coenzima Q10, Carnitina, Colágeno.	Considerado carne de músculo. Nutre el miocardio y previene miocardiopatías dilatadas.	10% de la porción cárnica (máximo recomendado para evitar exceso de taurina libre).
Riñón / Bazo / Mollejas	Selenio, Hierro, Zinc, enzimas metabólicas secundarias.	Aporte equilibrado de oligoelementos traza difíciles de obtener del músculo.	5% de la dieta diaria (combinadas).
Huevos enteros	Colina, Luteína, Biotina, perfil completo de aminoácidos esenciales.	Soporte celular, nutrición del folículo piloso, desarrollo del sistema nervioso central.	2-4 unidades semanales según peso. Crudo (óptimo) o cocido ligero.

Frutas, verduras y superalimentos

Los vegetales deben administrarse finamente triturados, procesados al vapor o licuados para romper la pared celular de celulosa, que el perro no puede degradar eficientemente por ausencia de celulasa endógena:

- **Zanahoria y calabaza:** Ricas en betacarotenos y fibra soluble. Regulan el tránsito intestinal, estabilizan la microbiota cecal y previenen el impacto de glándulas anales.
- **Brócoli y coliflor:** Contienen sulforafano con evidencia científica en la inducción de enzimas detoxificantes de fase II. Administrar cocido y con moderación.
- **Arándanos y fresas:** Altas concentraciones de antocianinas y polifenoles. Antioxidantes que protegen las neuronas del daño oxidativo crónico.
- **Manzana y pera (sin semillas):** Fuente de pectina (fibra prebiótica) y quercetina, con efecto antihistamínico natural en procesos alérgicos.

Superalimentos con evidencia científica

- **Kéfir y yogur natural (sin azúcar ni lactosa):** Aportan *Lactobacillus*, *Bifidobacterium* y levaduras benéficas. Mejoran la respuesta inmune de la mucosa (aumento de IgA secretora). Dosis: 1 cucharadita por cada 10 kg/día.

• **Aceite de krill y salmón salvaje:** Fuentes de EPA y DHA purificados. Reducen la expresión de citoquinas proinflamatorias (IL-1, IL-6, TNF-alfa). Indicado en osteoartritis, insuficiencia renal y dermatitis atópica. Dosis: 100-150 mg de EPA+DHA por kg de peso.

• **Mejillón de labio verde (*Perna canaliculus*):** Contiene glicosaminoglicanos naturales (condroitina y glucosamina) y ácidos grasos únicos (ETA). Evidencia clínica en reducción del dolor articular.

• **Cúrcuma activada (Pasta Dorada):** La curcumina actúa como inhibidor natural de las vías COX-2. Debe emulsionarse en medio graso con pimienta negra para su absorción. Contraindicada en pacientes prequirúrgicos por efecto antiagregante plaquetario.

• **Caldo de huesos (cocción >24h):** Extracción de colágeno, glicina, prolina y glutamina. Repara el epitelio intestinal, protege las articulaciones e hidrata profundamente a pacientes convalecientes.

CAPÍTULO 4

Alimentos Tóxicos y Peligrosos

■■ AVISO CRÍTICO: La siguiente información describe situaciones de emergencia veterinaria. Ante cualquier ingestión de tóxico, contacte inmediatamente con su veterinario o un centro de toxicología veterinaria. No realice maniobras caseras sin supervisión profesional.

Tóxico	Mecanismo y toxicidad	Sintomatología	Protocolo de actuación
Uvas y pasas	EXTREMO. Induce necrosis tubular renal aguda por mecanismo idiopático (estudios recientes apuntan al tartrato de potasio).	Vómitos inmediatos, letargia profunda, oliguria o anuria, polidipsia inicial, azotemia severa.	Traslado inmediato al veterinario para fluidoterapia intravenosa agresiva (mínimo 48h). Inducción del vómito SOLO bajo indicación veterinaria.
Chocolate (cacao)	ALTO A EXTREMO. Presencia de Teobromina y Cafeína. Los perros metabolizan estas metilxantinas extremadamente despacio.	Hiperactividad, taquicardia, arritmias ventriculares, temblores musculares, convulsiones, colapso cardiorrespiratorio.	Urgencia veterinaria. Lavado gástrico y carbón activado bajo supervisión veterinaria. Monitorización electrocardiográfica.
Xilitol (edulcorante)	CRÍTICO. Estimula de forma masiva la liberación de insulina pancreática en perros.	Hipoglucemia severa (<30 min), debilidad, ataxia, convulsiones y necrosis hepática aguda en 12-24h.	Urgencia veterinaria inmediata. Si el animal está consciente y lo indica el veterinario: solución de glucosa oral. Infusión IV de suero glucosado y protectores hepáticos.
Cebolla y ajo	MODERADO A ALTO. Contienen n-propil disulfuro. Daño oxidativo en eritrocitos, formando Cuerpos de Heinz. Tóxicos en todas sus formas: crudos, cocidos, en polvo.	Anemia hemolítica, ictericia, debilidad, disnea, orina oscura (hemoglobinuria).	Cese inmediato del ingrediente. En casos graves, oxigenoterapia y transfusión sanguínea.
Aguacate	LEVE A MODERADO en perros (persina en hojas, piel y hueso). LETAL en aves y conejos incluso en pequeñas cantidades. Alto riesgo mecánico por la semilla.	Trastornos gastrointestinales en perros. En aves y roedores: insuficiencia cardíaca y muerte.	Vigilancia de signos obstructivos. Extracción endoscópica o quirúrgica si la semilla queda alojada.
Nueces de macadamia	MODERADO. Mecanismo tóxico no completamente dilucidado. Afecta al sistema neuromúsculo-esquelético.	Debilidad en tercio posterior, parálisis temporal, vómitos, hipertermia, temblores.	Tratamiento sintomático y de soporte. Los síntomas suelen remitir en 24-48 horas bajo vigilancia.
Huesos cocinados	PELIGRO MECÁNICO EXTREMO. La cocción destruye el colágeno elástico, volviendo el hueso rígido y quebradizo.	Perforación esofágica, gástrica o intestinal, peritonitis séptica, impactación fecal.	NUNCA inducir el vómito (doble riesgo de perforación). Diagnóstico por imagen. Cirugía de urgencia si hay perforación confirmada.

■■ IMPORTANTE — Inducción del vómito: Los protocolos actuales de la ESAVS (European School of Advanced Veterinary Studies) y la ASPCA Animal Poison Control Center desaconsejan la inducción casera del vómito con peróxido de hidrógeno, ya que puede provocar hemorragias gástricas severas. La inducción del vómito debe realizarse siempre bajo supervisión veterinaria con fármacos específicos (apomorfina, dexmedetomidina). Ante cualquier sospecha de intoxicación, contacte de inmediato con su veterinario.

CAPÍTULO 5

Crianza Responsable y Medicina Reproductiva

Selección genética

El criador científico trabaja bajo el amparo de la genómica. Antes de cualquier apareamiento, es ético y obligatorio realizar un cribado exhaustivo de enfermedades hereditarias:

- **Estudios fenotípicos avanzados:** Radiografías oficiales para la evaluación de Displasia de Cadera (HD) y Codos (ED) evaluadas por organismos oficiales (PennHIP o comités nacionales), y ecocardiografías Doppler para descartar estenosis aórtica o miocardiopatías.
- **Paneles de ADN específicos:** Descarte genético de Mielopatía Degenerativa (DM), Atrofia Progresiva de Retina (PRA), Mutación del gen MDR1 (sensibilidad a ivermectinas), y Enfermedad de von Willebrand (vWD).
- **Coeficiente de Consanguinidad (COI):** Calcular el COI a 5 y 10 generaciones mediante software especializado. Se recomienda mantenerlo por debajo del 6.25% para evitar depresión por consanguinidad. El objetivo ideal es ≤5% según las recomendaciones más actuales del Kennel Club UK.

Manejo de la hembra gestante

La gestación canina promedia los 63 ± 2 días desde la ovulación (determinada mediante niveles seriados de progesterona plasmática). Durante los primeros 40 días las necesidades nutricionales no varían sustancialmente. A partir del día 42, el crecimiento fetal es exponencial y se debe realizar la transición gradual hacia un alimento de alta densidad calórica y proteica, aumentando la ración un 10% semanal.

■■ Evite la suplementación excesiva de calcio sintético durante la gestación: inhibe la paratohormona y puede desencadenar eclampsia postparto (hipocalcemia). El calcio debe provenir de la dieta natural.

Protocolo de monitoreo del parto inminente

- **Temperatura corporal:** Registrar la temperatura rectal 3 veces al día. Una caída brusca de 1-1.5°C (llegando a 36.5-37°C) indica el cese de progesterona y predice el inicio del parto en las siguientes 12-24 horas.
- **Fase 1 (Dilatación):** Dura de 6 a 12 horas. La hembra muestra temblores, jadeo, anorexia, conducta de nido.
- **Fase 2 y 3 (Expulsión fetal y placentaria):** El intervalo normal entre cachorros es de 30 a 60 minutos. Alerta: si la perra realiza contracciones fuertes durante más de 30 minutos sin expulsar un cachorro, existe distocia. Intervención veterinaria inmediata.

Neonatología, lactancia y destete

Los cachorros nacen en un estado de inmadurez fisiológica severa (ciegos, sordos, sin capacidad termorreguladora). La paridera debe mantenerse a 28-30°C la primera semana mediante lámparas de calor o mantas térmicas.

- **Calostro:** La ingesta dentro de las primeras 12-24 horas de vida es un factor crítico no negociable. Provee más del 95% de las inmunoglobulinas (principalmente IgG) necesarias para la transferencia de inmunidad pasiva. Sin calostro, la tasa de supervivencia del cachorro decae drásticamente.

• **Destete:** Se inicia a la 3ª-4ª semana de forma progresiva con una papilla fluida de carne magra triturada mezclada con leche maternizada canina o caldo de huesos templado. Finaliza por completo entre la 7ª y 8ª semana.

CAPÍTULO 6

Desarrollo del Cachorro

Línea de tiempo del desarrollo fisiológico y conductual

Período neonatal (0-14 días)
Comportamiento predominantemente reflejo (succión, reflejo perineal). Orientación puramente táctil y térmica.

Período de transición (14-21 días)
Apertura de canales auditivos y párpados. Primeros pasos y conducta de juego rudimentaria.

Período de socialización crítico (3-12/14 semanas)
Ventana temporal más importante. Plasticidad neurológica máxima. El miedo a lo desconocido es bajo, permitiendo la habituación a estímulos bióticos y abióticos. Un déficit en esta fase provoca fobias crónicas, ansiedad y agresividad por miedo de forma irreversible.

Período juvenil (3-12 meses)
Incremento de capacidades motoras finas, independencia conductual y cambios hormonales prepuberales.

Estimulación temprana y socialización avanzada

Se aconseja aplicar el protocolo de **Estimulación Biosensorial Temprana (ENS)** (Programa "Bio Sensor" de las fuerzas armadas norteamericanas) desde el día 3 al 16 de vida. Consiste en 5 ejercicios diarios de 3-5 segundos: estimulación táctil interdigital, elevación de la cabeza, descenso de la cabeza, decúbito supino y estimulación térmica fría. Este estrés controlado optimiza el desarrollo del eje hipotálamo-hipófisis-adrenal, resultando en adultos con ritmos cardíacos más estables y sistema inmune más robusto.

Durante la ventana de socialización (hasta las 12 semanas), el cachorro debe ser expuesto de forma **gradual y positiva** a un mínimo de 100 estímulos diferentes: superficies variadas, ruidos urbanos, personas de diferentes edades y etnias, y coespecíficos sanos y vacunados.

CAPÍTULO 7

Salud Preventiva: Vacunación y Desparasitación

Calendario inmunológico según directrices WSAVA

Edad	Vacuna	Patógenos target y consideraciones
6-8 semanas	Vacuna Trivalente / Puppy	Moquillo Canino (CDV), Adenovirus Canino Tipo 1 y 2 (CAV-1, CAV-2), Parvovirus Canino (CPV-2). Objetivo: romper la inmunidad maternal remanente.
10-12 semanas	Polivalente (2ª dosis) + Leptospira	Refuerzo de CDV, CPV, CAV + vacuna inactivada contra Leptospira interrogans (4 serovares). Fundamental en zonas rurales o suburbanas.
14-16 semanas	Polivalente (3ª dosis) + Rabia	Dosis crítica final para asegurar la seroconversión una vez desaparecidos los anticuerpos maternos. Vacunación oficial contra Rabia (obligatoria legalmente).
12 meses	Recordatorio Polivalente + Rabia	Consolidación de la memoria inmunológica. A partir de aquí, las guías WSAVA sugieren revacunar cada 3 años o realizar pruebas de titulación de anticuerpos (Vaccicheck).

Protocolo de desparasitación sistémica

- **Interna (Endoparasitosis):** Los cachorros deben desparasitarse contra nematodos (*Toxocara canis*) a las 2, 4, 6 y 8 semanas de vida, simultáneamente con la madre, usando compuestos como pirantel o milbemicina oxima. En adultos, realizar análisis coprológicos previos cada 3 meses y tratar específicamente según el parásito hallado, evitando la resistencia parasitaria por uso indiscriminado de fármacos.
- **Externa (Ectoparasitosis):** Control de pulgas (*Ctenocephalides felis*), garrapatas (*Rhipicephalus sanguineus*) y mosquitos flebótomos (vectores de *Leishmania infantum*). Empleo coordinado de collares con deltametrina, pipetas spot-on de permetrina y comprimidos de isoxazolinas (fluralaner, afoxolaner) según el estilo de vida y la presión epidemiológica de la región.

CAPÍTULO 8

Ejercicio y Bienestar

Pautas de ejercicio por etapa de vida

• **Cachorros en crecimiento:** Aplicar la **Regla de los 5 minutos**: 5 minutos de ejercicio estructurado por cada mes de edad, dos veces al día (un cachorro de 4 meses caminará un máximo de 20 minutos seguidos). Evitar saltos de altura, giros bruscos y carreras prolongadas hasta el cierre de las líneas epifisarias (~12-14 meses).

• **Adultos deportistas:** Programas de acondicionamiento físico que incluyan calentamiento previo, ejercicios de propiocepción, resistencia cardiovascular y enfriamiento guiado para evitar roturas fibrilares o lesiones de ligamentos cruzados.

• **Razas braquicéfalas (Bulldog, Pug, Boxer):** Síndrome Obstructivo Respiratorio de las Razas Braquicéfalas (BOAS). El ejercicio debe realizarse exclusivamente en horas de baja temperatura ambiental, monitorizando el color de las mucosas (deben ser rosadas, nunca cianóticas) para evitar el colapso laríngeo por golpe de calor.

Enriquecimiento ambiental y estimulación cognitiva

• **Enriquecimiento olfativo:** El olfato consume un alto porcentaje de energía metabólica cerebral. Los ejercicios de dispersión de alimento (*sniffing*), juegos de rastro y discriminación odorífera reducen los niveles de cortisol plasmático de forma significativa.

• **Enriquecimiento cognitivo:** Puzles interactivos de nivel avanzado, entrenamiento en obediencia bajo el principio del refuerzo positivo (clicker) que obligue al perro a resolver problemas de forma autónoma.

CAPÍTULO 9

Primeros Auxilios Veterinarios

■■ Los protocolos de primeros auxilios descritos a continuación son medidas de estabilización previas al traslado urgente al veterinario. No sustituyen en ningún caso la atención veterinaria profesional. Ante cualquier emergencia, contacte con su clínica veterinaria de guardia de inmediato.

1. Golpe de calor (hipertermia maligna)

Fisiopatología: Temperatura rectal >41°C. Pérdida de autorregulación térmica, edema cerebral, Coagulación Intravascular Diseminada (CID).

Síntomas: Jadeo hipersalivante denso, mucosas de color rojo brillante, debilidad extrema, colapso, vómitos hemorrágicos.

Actuación paso a paso:

1. Retirar al perro de la fuente de calor y situarlo en área ventilada.
2. Mojar todo el cuerpo con agua templada/fresca (NUNCA helada). Colocar paños húmedos en axilas, ingles y cabeza.
3. Usar un ventilador para forzar el enfriamiento por evaporación.
4. Medir la temperatura rectal de forma seriada. Detener el enfriamiento activo al alcanzar los 39.5°C para evitar hipotermia rebote.
5. Trasladar urgentemente al veterinario.

■■ NUNCA sumergir al perro en agua helada ni aplicar hielo directo. Provoca vasoconstricción periférica que impide la liberación del calor interno, empeorando el shock térmico.

2. Intoxicaciones por ingesta de venenos o químicos

Síntomas: Sialorrea extrema, pupilas dilatadas o puntiformes, espasmos musculares, hematemesis, epistaxis.

■■ PROTOCOLO ACTUALIZADO (ESAVS/ASPCA 2024): No induzca el vómito en casa con peróxido de hidrógeno; puede causar hemorragias gástricas graves. La inducción del vómito debe realizarse siempre bajo supervisión veterinaria con fármacos específicos. Contacte inmediatamente con su veterinario o un centro de toxicología veterinaria. Recoja una muestra del tóxico o del producto y la etiqueta para facilitar el diagnóstico. Si el tóxico es un ácido, álcali fuerte (lejía) o derivado del petróleo, está ESTRICTAMENTE PROHIBIDO inducir el vómito.

3. Atragantamiento y obstrucción de vías respiratorias

Si el animal presenta asfixia mecánica activa (mucosas moradas, intentos desesperados de respirar):

1. Abrir la cavidad bucal e intentar extraer el objeto con los dedos SOLO si es visible y accesible. Evitar empujarlo hacia el fondo de la faringe.
2. Si el objeto está encajado, aplicar la Maniobra de Heimlich: en perros grandes, abrazar al animal desde atrás rodeando su abdomen y presionar firmemente hacia arriba y adelante justo debajo de la última costilla (4-5 veces). En perros pequeños, suspender levemente con la cabeza hacia abajo y aplicar compresiones en la misma zona.

4. Dilatación-Torsión Gástrica (GDV)

> **■■ EMERGENCIA QUIRÚRGICA ABSOLUTA**
> El estómago rota sobre su propio eje, colapsando el retorno venoso. Tiempo de supervivencia: escasas horas. Cada minuto perdido equivale a necrosis de la pared gástrica y tejido esplénico.

Síntomas: Arcadas improductivas sin expulsar nada, hipersalivación espumosa, abdomen distendido que suena como un tambor al golpearlo suavemente, taquipnea, mucosas pálidas.

Actuación: No intente maniobras caseras. No suministre agua ni medicamentos. Estabilice al perro y trasládelo al hospital veterinario más cercano avisando en ruta para que preparen el quirófano de inmediato.

5. Parada cardiorrespiratoria y RCP

Ante ausencia de latido cardíaco (confirmado por palpación del pulso femoral) y ausencia de movimientos respiratorios:

1. Colocar al perro en decúbito lateral derecho sobre una superficie rígida.
2. Compresiones torácicas: 100-120 por minuto. Comprimir entre un tercio y la mitad del ancho torácico, permitiendo la reexpansión completa entre compresiones.
3. Variantes por morfología: perros de pecho ancho (Rottweiler), manos entrelazadas sobre la sección más alta del tórax; perros de pecho profundo (Galgo), compresiones sobre el ápex cardíaco; perros pequeños o gatos, comprimir rodeando el tórax con una mano.
4. Relación compresión-ventilación: 30 compresiones + 2 insuflaciones efectivas (técnica boca-nariz cerrando la boca del perro). Repetir durante 2 minutos y verificar pulso.

CAPÍTULO 10

Señales de Alerta Médica

Signo clínico	Posibles causas	Urgencia	Criterio de derivación
Fiebre (>40°C)	Infecciones bacterianas/virales (parvovirus, moquillo), piometra, enfermedades transmitidas por vectores (Ehrlichia).	**ALTO**	Acudir al veterinario si supera 39.8°C de forma sostenida o con letargia profunda. NUNCA automedicar con paracetamol (tóxico para perros).
Dificultad respiratoria (Disnea/Ortópnea)	Edema pulmonar por insuficiencia cardíaca, efusión pleural, neumonía por aspiración, colapso traqueal.	**CRÍTICO**	INMEDIATO. El perro estira el cuello, abre los codos, mucosas azuladas (cianosis). Requiere estabilización en cámara de oxígeno urgente.
Vómitos/Diarrea con sangre (Hematoquecia/ Melena)	Enteritis hemorrágica, parvovirus, úlceras gástricas, cuerpos extraños punzantes, intoxicación por raticidas.	**ALTO**	Urgente si hay múltiples episodios en <24h, shock hipovolémico o si la sangre es oscura y digerida (melena).
Convulsiones sostenidas (Estatus epiléptico)	Epilepsia idiopática, encefalopatía hepática, tumores cerebrales, intoxicación por organofosforados, hipoglucemia.	**CRÍTICO**	Si dura >3 minutos o >2 episodios en 24h. Riesgo de daño cerebral irreversible. No introduzca las manos en la boca. Retire objetos duros del entorno.
Letargia profunda y mucosas pálidas/blancas	Hemorragia interna activa, anemia inmunomediada severa, shock séptico.	**CRÍTICO**	INMEDIATO. Mucosas blancas o grisáceas indican colapso inminente de la perfusión tisular.

CAPÍTULO 11

Longevidad y Envejecimiento Saludable

Fisiología del perro senior y geriatría preventiva

Se considera que un perro entra en la etapa senior cuando alcanza el 75% de la esperanza de vida media esperada para su raza. A nivel molecular, se produce un acortamiento de los telómeros, disfunción mitocondrial celular, incremento del estrés oxidativo y un estado inflamatorio crónico de baja intensidad conocido como *inflammaging*.

Nutrición antienvejecimiento y suplementación avanzada

El manejo dietético del paciente geriátrico no consiste en reducir drásticamente la proteína (un error tradicional que induce sarcopenia), sino en suministrar proteínas de la más alta digestibilidad y un perfil lipídico optimizado:

- **Fosfatidilserina y Triglicéridos de Cadena Media (MCTs):** Extraídos del aceite de coco virgen. Los MCTs proveen una fuente de energía alternativa (cuerpos cetónicos) para astrocitos y neuronas, mitigando los signos del Síndrome de Disfunción Cognitiva canina.
- **Antioxidantes exógenos de alta potencia:** Coenzima Q10 para la función miocárdica, Trans-Resveratrol y extracto de té verde (EGCG) para neutralizar radicales libres de oxígeno a nivel mitocondrial.
- **Soporte de la barrera intestinal:** Prebióticos (FOS y MOS) y cepas probióticas encapsuladas para evitar la translocación bacteriana debida a la inmunosenescencia digestiva.

Estimulación cognitiva y enriquecimiento geriátrico

El cerebro senil requiere plasticidad forzada. El mantenimiento de paseos diarios lentos pero ricos en estimulación olfativa, la enseñanza de comandos de baja exigencia física y las sesiones diarias de fisioterapia pasiva (masajes musculares, movimientos articulares suaves) retrasan de forma notable la atrofia cerebral y preservan la propiocepción y movilidad motora del animal.

CAPÍTULO 12

Las 100 Mejores Recomendaciones Científicas

Este compendio recoge las recomendaciones de mayor impacto clínico y científico para maximizar la longevidad, la salud y el bienestar de su perro a lo largo de toda su vida.

001.

Jamás críe ejemplares sin realizar previamente pruebas de salud genéticas certificadas por laboratorios internacionales homologados.

002.

Mantenga el Coeficiente de Consanguinidad (COI) por debajo del 6.25% (objetivo ideal: ≤5%) en todos sus cruces reproductivos.

003.

Alimente a sus perros basándose en alimentos frescos, biológicamente apropiados y libres de subproductos industriales ultraprocesados.

004.

El cálculo calórico debe ser individualizado usando la fórmula RER ($70 \times kg^{0.75}$) ajustada por el factor de mantenimiento correspondiente a la etapa fisiológica.

005.

Respete la anatomía del perro como carnívoro facultativo; la base de su dieta debe proceder siempre de tejidos y proteínas de origen animal.

006.

Asegure que el 5% de la ración diaria contenga hígado: fuente irremplazable de retinol activo, cobre orgánico y ácido fólico de alta absorción.

007.

Incluya pescados azules pequeños regularmente para aportar Omega-3 (EPA y DHA) sin acumular metales pesados.

008.

Congele toda materia cárnica y visceral cruda destinada a la dieta BARF a -20°C durante al menos 14 días para destruir endoparásitos tisulares.

009.

Nunca administre huesos que hayan sido sometidos a calor o cocción; la alteración del colágeno provoca astillamiento y perforación visceral.

010.

Las verduras deben ser trituradas mecánicamente o pasadas por vapor para romper las cadenas de celulosa y permitir la asimilación de sus fitonutrientes.

011.

Suministre antioxidantes de frutos rojos como los arándanos para mitigar el estrés oxidativo sistémico crónico.

012.

Mantenga una condición corporal idónea de 4-5 en la escala de 9 puntos; la delgadez controlada alarga la vida útil hasta un 15% más que el sobrepeso.

013.

Evite el sedentarismo estimulando el ejercicio diario adecuado a la edad, morfología y capacidad cardiovascular del perro.

014.

Aplique el protocolo de Estimulación Biosensorial Temprana (ENS) en cachorros de los días 3 a 16 de vida para mejorar su respuesta cardiovascular e inmune.

015.

Gestione la ventana de socialización crítica (3-12 semanas) exponiendo al cachorro de forma gradual y positiva a múltiples estímulos ambientales.

016.

Siga las directrices de vacunación de la WSAVA; inmunice firmemente durante la etapa de cachorro y evalúe títulos de anticuerpos en la madurez.

017.

No emplee antibióticos o antiparasitarios de manera preventiva sin confirmación diagnóstica veterinaria previa.

018.

Realice análisis coprológicos periódicos cada 3 meses para asegurar un control real de endoparásitos zoonóticos.

019.

Proteja el microbioma intestinal empleando prebióticos y fermentados naturales de alta calidad como el kéfir o yogures sin lactosa.

020.

Limpie los dientes de sus perros de forma mecánica regular; la enfermedad periodontal induce patologías valvulares cardíacas y daño renal por bacteriemia crónica.

021.

Revise y limpie los oídos con soluciones específicas de pH adaptado para evitar la proliferación de levaduras como *Malassezia*.

022.

Corte las uñas periódicamente; unas uñas excesivamente largas desalinean el eje de los dedos y provocan osteoartritis reactiva ascendente.

023.

Mantenga las almohadillas plantares hidratadas con bálsamos naturales cerosos para prevenir grietas e infecciones por hongos.

024.

Conozca la temperatura rectal basal de su perro en reposo para identificar cuadros febriles incipientes con rapidez.

025.

Disponga siempre de un botiquín de primeros auxilios actualizado que contenga carbón activado, termómetro, vendas elásticas y antisépticos aptos.

026.

Controle los niveles de humedad en la paridera durante la primera semana para evitar el síndrome del cachorro deshidratado.

027.

Asegure la ingesta de calostro materno en las primeras 12 horas de vida para garantizar la transferencia de anticuerpos indispensables.

028.

No destete a los cachorros antes de la séptima semana; el aprendizaje de inhibición de la mordedura mediado por la madre ocurre en este lapso.

029.

Alimente a los perros de razas grandes en platos a nivel del suelo para disminuir la incidencia del Síndrome de Dilatación-Torsión Gástrica.

030.

Evite el ejercicio físico vigoroso o la ingesta masiva de agua en las dos horas previas y posteriores a las comidas principales.

031.

Elimine por completo de las zonas de acceso canino las uvas, pasas y chocolates; pequeñas dosis pueden desencadenar fallos orgánicos irreversibles.

032.

Compruebe que ningún producto de higiene o endulzante contenga xilitol, inductor de hipoglucemia y necrosis hepática letal.

033.

Use la Maniobra de Heimlich con celeridad ante obstrucciones físicas de las vías aéreas superiores.

034.

Ante un golpe de calor, baje la temperatura con agua templada y corriente, deteniendo el proceso al alcanzar los 39.5°C.

035.

Nunca administre fármacos de medicina humana como ibuprofeno o paracetamol; su toxicidad renal y gástrica es extrema en perros.

036.

Realice analíticas de sangre completas anuales a partir de los 7 años para la detección precoz de fallos orgánicos.

037.

Integre el caldo de huesos en la dieta de animales convalecientes o senior para reparar la integridad de la barrera mucosa gastrointestinal.

038.

El uso de la Pasta Dorada (cúrcuma, pimienta y grasa) es un potente coadyuvante natural para modular la inflamación articular crónica.

039.

Proporcione enriquecimiento mental olfativo diario mediante alfombras de olfato o búsqueda de premios dispersos para reducir el estrés.

040.

Respete las horas de sueño de los perros adultos (12-14 horas diarias); el descanso profundo es vital para fijar la memoria y regenerar tejidos.

041.

Proteja a los animales de ruidos extremos empleando técnicas de contra-condicionamiento y habituación sistemática desde etapas tempranas.

042.

Monitoree el color de las mucosas gingivales: rosa pálido o blanco es signo de urgencia extrema por anemia o shock hipovolémico.

043.

Evite el uso de collares de castigo, estrangulamiento o descarga eléctrica; el estrés por dolor cronifica la liberación de cortisol y daña el sistema inmune.

044.

Use arneses ergonómicos en forma de "Y" que liberen la articulación del hombro y no ejerzan presión sobre la tráquea.

045.

Suministre mejillón de labio verde de forma profiláctica a perros predispuestos a condropatías o displasias para proteger el cartílago articular.

046.

Los carbohidratos aportados (calabaza, boniato) deben ser de bajo índice glucémico para prevenir picos de insulina y resistencia metabólica.

047.

Mantenga una higiene rigurosa en comederos y bebederos, prefiriendo materiales inertes como acero inoxidable o cerámica lavable.

048.

En perras gestantes, determine los niveles seriados de progesterona para planificar con exactitud la fecha del parto y prevenir muertes neonatales.

049.

Observe la conducta de nido y la caída térmica rectal como indicadores infalibles de la activación del mecanismo del parto inminente.

050.

Ante una distocia (más de 30 minutos de contracciones fuertes sin expulsión), contacte inmediatamente con un cirujano veterinario.

051.

Realice ecografías gestacionales a partir del día 25-28 para confirmar la viabilidad cardíaca fetal y radiografías en el día 55 para el conteo óseo.

052.

Evite la suplementación excesiva de calcio sintético a la madre durante la gestación; esto inhibe la paratohormona y puede desencadenar eclampsia postparto.

053.

Suministre Omega-3 de alta pureza a la madre lactante para potenciar el desarrollo cognitivo y la agudeza visual de la camada.

054.

Pese a los cachorros neonatos diariamente a la misma hora; una pérdida de peso sostenida durante 48 horas indica un fallo clínico grave.

055.

Mantenga la paridera libre de corrientes de aire y use sustratos limpios y absorbentes para prevenir el síndrome del cachorro nadador.

056.

Estimule la micción y defecación de cachorros huérfanos frotando suavemente la zona perineal con una gasa húmeda templada, emulando a la madre.

057.

La transición alimentaria entre dietas debe ser gradual (mínimo 7-10 días), monitorizando la consistencia fecal.

058.

Proporcione agua fresca purificada o filtrada libre de cloro y metales pesados de forma ilimitada para mantener la correcta filtración renal.

059.

Los perros de edad avanzada necesitan un aporte controlado de Triglicéridos de Cadena Media (MCT) para nutrir de forma alternativa el cerebro senil.

060.

Evite cambios bruscos de temperatura ambiental en perros senior con artrosis; el frío incrementa la viscosidad del líquido sinovial y el dolor.

061.

Fomente interacciones sociales de alta calidad; evite parques caninos saturados con dinámicas de juego descontroladas.

062.

Identifique a su perro de forma obligatoria mediante microchip homologado y mantenga los datos de contacto actualizados en el registro pertinente.

063.

Trate las heridas superficiales limpiando con suero fisiológico y clorhexidina al 2% diluida; evite el alcohol o tintura de yodo puro.

064.

En caso de hemorragia externa profusa, aplique presión directa y firme con gasas estériles hasta llegar al hospital.

065.

Proteja a su perro frente a picaduras de mosquitos en zonas endémicas de Leishmaniasis mediante repelentes tópicos validados clínicamente.

066.

Si su perro sufre una convulsión, no introduzca las manos en su boca; retire objetos duros y apague las luces para reducir el estímulo sensorial.

067.

Monitorice los niveles de glucemia en cachorros de razas miniatura propensos a crisis hipoglucémicas por ayuno prolongado.

068.

Emplee software especializado de formulación nutricional para verificar que la relación Calcio-Fósforo de su dieta casera cumple las guías FEDIAF o AAFCO.

069.

Integre el huevo entero crudo o cocido ligero en la dieta semanal por su inigualable aporte de colina y aminoácidos esenciales.

070.

Evite el uso excesivo de harinas de leguminosas o cereales de baja calidad como rellenos calóricos; predisponen a obesidad e intolerancias metabólicas.

071.

No ignore los lamidos insistentes en zonas articulares; suelen enmascarar dolores osteoartríticos profundos o neuropatías periféricas.

072.

Realice limpiezas oculares únicamente con suero fisiológico estéril sobre gasas suaves, retirando legañas de dentro hacia afuera.

073.

Ante sospecha de ingestión de un cuerpo extraño lineal (hilos, cuerdas), nunca tire de él si asoma por la boca o el ano; puede seccionar el intestino.

074.

Mantenga las zonas de descanso limpias e higienizadas para evitar la aparición de callos de apoyo infectados (higromas).

075.

Proporcione sesiones breves de entrenamiento cognitivo a perros senior para mantener activa la neurogénesis cerebral y mitigar la demencia senil.

076.

Si viaja en vehículo, asegure al animal mediante transportines rígidos fijados al chasis o arneses de seguridad homologados.

077.

Evite pasear en las horas centrales del verano; el asfalto caliente provoca quemaduras térmicas en las almohadillas.

078.

Suplementar con Coenzima Q10 a partir de la madurez aporta un blindaje celular extra para el tejido miocárdico.

079.

Preste atención al jadeo persistente sin esfuerzo físico previo; puede ser un signo temprano de dolor profundo, fiebre o disnea restrictiva.

080.

Mantenga la calma en situaciones de emergencia; los perros captan las señales de estrés humano, incrementando su reactividad.

081.

Trate la diarrea aguda transitoria manteniendo la hidratación mediante caldo de huesos rico en electrolitos, evitando el ayuno absoluto prolongado.

082.

Las vísceras secretoras (riñón, bazo, páncreas) deben constituir el 5% de la ración diaria para aportar minerales traza y enzimas metabólicas.

083.

No administre suplementos de vitamina D sintética purificada sin supervisión estrecha; el exceso provoca calcificación metastásica de órganos vitales.

084.

Utilice el juego estructurado como canalizador del instinto de caza y forrajeo, reforzando comandos de control como la "suelta" o el "quieto".

085.

Ante cualquier intervención quirúrgica programada, solicite un perfil de coagulación previo, especialmente en razas predispuestas a coagulopatías.

086.

Limpie los comederos diariamente para evitar el desarrollo de micotoxinas y la proliferación de colonias bacterianas patógenas.

087.

No aplique collares antiparasitarios si el animal presenta lesiones cutáneas abiertas o dermatitis atópica severa activa.

088.

El destete fisiológico exitoso pasa por introducir papillas de carne magra altamente digeribles a partir de la tercera semana de vida.

089.

Mantenga un registro clínico exhaustivo de todas las constantes, tratamientos, desparasitaciones y vacunas aplicadas a lo largo de la vida del animal.

090.

Fomente periodos de habituación a la manipulación clínica veterinaria en cachorros para reducir el estrés en futuras visitas al hospital.

091.

La taurina y la carnitina son vitales para el miocardio; asegúrese de aportarlas alimentando con corazones frescos de ternera o ave de corral.

092.

No permita el libre acceso a masas fermentadas con levadura activa; su digestión estomacal puede producir intoxicación por etanol.

093.

Revise el cuerpo de su animal tras paseos por zonas de vegetación alta para extraer espigas en oídos, fosas nasales o espacios interdigitales.

094.

Suministre prebióticos naturales como la pectina de la manzana para nutrir las cepas de bacterias benéficas de la mucosa del colon.

095.

Evite el sobreesfuerzo o los saltos repetidos en cachorros de razas grandes para resguardar la integridad biomecánica de las articulaciones inmaduras.

096.

El bienestar animal exige cumplir el paradigma científico de los Cinco Dominios, garantizando un estado mental positivo global y continuo.

097.

Preste atención prioritaria a pérdidas bruscas de peso sin causa aparente; suelen indicar patologías metabólicas subyacentes o procesos oncológicos.

098.

En razas gigantes, mantenga un control ecocardiográfico regular para descartar de forma temprana miocardiopatías dilatadas insidiosas.

099.

Siga formándose continuamente bajo criterios de rigor científico contrastado, desechando mitos o tradiciones obsoletas sin base biológica fundamentada.

100.

Recuerde siempre que el amor responsable se ejerce a través de la ciencia, la prevención médica rigurosa, el respeto biológico absoluto y el afecto incondicional cotidiano.

AVISO LEGAL Y DESCARGO DE RESPONSABILIDAD

Este documento ha sido elaborado por el Equipo Científico de Kivlu con fines exclusivamente divulgativos y educativos para los usuarios de la plataforma. La información contenida en este manual se basa en fuentes científicas y veterinarias de referencia internacional (WSAVA, FEDIAF, AAFCO, ESAVS, ASPCA Animal Poison Control Center) vigentes a fecha de la Edición 2026.

Este documento NO constituye ni sustituye en ningún caso el diagnóstico clínico, el tratamiento veterinario individualizado, la prescripción farmacológica ni el consejo profesional de ningún veterinario colegiado. Toda decisión sobre la alimentación, la salud o el tratamiento de su animal debe tomarse siempre en consulta con un profesional veterinario habilitado.

Kivlu declina expresamente toda responsabilidad directa o indirecta derivada del uso inadecuado, la interpretación errónea o la aplicación sin supervisión profesional de cualquier información contenida en este manual.

© 2026 Kivlu · Todos los derechos reservados · kivlu.es